ANEXO PARTIDA UNO

ANEXO TÉCNICO	
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE CDMX	Dirección General de Administración y Finanzas
Nombre de la Contratación:	"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGAF)
Fecha de elaboración:	17 de agosto de 2026
Área requirente:	Dirección General de Administración y Finanzas
Área técnica:	Subdirección de Administración de Capital Humano
Partida presupuestal:	2711 Vestuario y uniformes y 2721 Prendas de Seguridad y Protección Personal.
Tipo de Recursos:	Fiscal / Fondo Ambiental Público
Vigencia de la contratación:	Deberá ser a partir del día siguiente de la notificación del fallo al 31 de diciembre de 2026

I. . CONDICIONES TÉCNICAS DE LA CONTRATACIÓN

1. ANTECEDENTES

El proyecto se encuentra fundamentado en el derecho humano a un medio ambiente sano, reconocido en el artículo 4, párrafo sexto, y en el derecho al trabajo digno y socialmente útil previsto en el artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en las obligaciones patronales establecidas en la Ley Federal del Trabajo, relativa a la selección, uso y manejo del equipo de protección personal en los centros de trabajo. El personal de la SEDEMA desarrolla sus funciones, en las Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Valor Ambiental, viveros, centros de conservación de vida silvestre, Centros de Cultura Ambiental, Centros de Monitoreo de Calidad del Aire, centros de verificación, áreas de atención ciudadana, humedales y zonas lacustres, donde realiza actividades de reforestación, combate de incendios forestales, vigilancia ambiental, saneamiento fitosanitario, manejo de fauna, monitoreo atmosférico, educación ambiental, recorridos y atención a visitantes. Dichas actividades implican exposición a riesgos físicos, químicos, biológicos y climáticos que hacen indispensable la dotación periódica de indumentaria y EPP conforme a la normatividad aplicable.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El suministro de prendas de vestir y, en su caso, accesorios, deberá cumplir con las características técnicas, especificaciones de calidad, materiales, medidas, acabados, criterios de seguridad, funcionalidad e imagen institucional establecidos en el presente Anexo.

La adquisición tiene como finalidad dotar al personal de **"LA SECRETARÍA"** de vestuario adecuado para el desarrollo de sus actividades institucionales, operativas, técnicas y de campo, favoreciendo su identificación y reconocimiento institucional.

Asimismo, se busca garantizar la disponibilidad oportuna de prendas institucionales que cumplan con los estándares de calidad requeridos, contribuyendo al desempeño eficiente y seguro de las funciones del personal, así como a la continuidad de las actividades, programas y proyectos a cargo de **"LA SECRETARÍA"**, de conformidad con las necesidades y requerimientos establecidos en el presente Anexo.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES (ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES)

SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1.1	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	2	Pieza
1.2	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza
1.3	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	7	Pieza
1.4	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	3	Pieza
1.5	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	1	Pieza
1.6	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza
1.7	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	5	Pieza

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

1.8	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	1	Pieza
1.9	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	1	Pieza
1.10	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	1	Pieza
1.11	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza
1.12	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	14	Pieza
1.13	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	7	Pieza
1.14	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	1	Pieza
1.15	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	1	Pieza
1.16	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza
1.17	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	1	Pieza
1.18	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	2	Pieza
2.1	2711000108	CHALECO PROTECCIÓN CIVILVO30, Chaleco de trabajo bicolor institucional sin mangas, para personal de Protección Civil de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA). Dos paneles de color: parte superior / hombros en naranja fluorescente de alta visibilidad (Pantone 165 C) y parte inferior / cuerpo principal en azul marino (Pantone 289 C). Franja reflectante de alta visibilidad en la unión bicolor de ambos paneles (frente y espalda). Sistema de bolsillos multifunción. Estampado institucional SEDEMA de gran formato en espalda y grafismo de biodiversidad en panel naranja inferior. Cierre central de cremallera de alta resistencia	328	Pieza
2.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	1	Pieza
2.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	2	Pieza

2.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	21	Pieza
2.5	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	10	Pieza
2.6	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	3	Pieza
2.7	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_DGAF_VO46, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla UNITALLA	13	Pieza
2.8	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	4	Pieza
2.9	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	6	Pieza
2.10	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	19	Pieza
2.11	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	25	Pieza
2.12	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	13	Pieza
3.1	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA PROTECCIÓN CIVIL VO31, Color azul marino, destinada al personal de Protección Civil de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), como complemento integral de la indumentaria institucional de campo. La gorra forma parte del sistema de indumentaria de las brigadas de Protección Civil de la SEDEMA, en conjunto con el Chaleco Bicolor Institucional de Alta Visibilidad especificado por la misma Secretaría. Su uso es aplicable a todas las Unidades Administrativas, Órganos Desconcentrados y Centros de Cultura Ambiental de la SEDEMA que cuenten con personal de Protección Civil acreditado. La gorra cumple las siguientes funciones durante las actividades en campo: UNITALLA	328	Pieza
3.2	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX OFSEC VO09, Color guinda, Panel frontal estructurado (con entretela rígida interna), donde se ubica el bordado principal (SEDEMA + motivo decorativo) Gorra tipo 6 paneles, con costuras de unión reforzadas mediante pespunte. Curva, reforzada con entretela rígida y ribete perimetral a juego con el color de la tela. Debe contar con visera gruesa la cual debe ser de material plástico forrada con la misma tela que el resto de la tela UNITALLA	49	Pieza

4.1	2721000048	IMPERMEABLE TIPO CAPA OFSEC ELL01, la prenda de protección contra el agua (impermeable tipo manga), de dos piezas (chamarra con mangas y pantalón), color guinda institucional, de clase 3 (alta visibilidad) conforme a NMX-S-061-SCFI-2017 UNITALLA	38	Pieza

ESPECIFICACIONES SUB PARTIDA 1.1 AL 1.9:

ESPECIFICACIONES

CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ

VO04

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección y acabado que deben cumplir la CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, destinadas al personal adscrito a la Dirección Ejecutiva de Asuntos Jurídicos de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA).

La camisa de vestir tiene como finalidad proporcionar al personal una presentación formal, uniforme y acorde con la imagen institucional de la SEDEMA durante actividades de asesoría jurídica, representación en litigios, comparecencias, reuniones interinstitucionales, auditorías y demás funciones propias de la Dirección Ejecutiva de Asuntos Jurídicos. requisitos mínimos para la calidad de tela, acabado y elementos de identidad institucional.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.

NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE LA CAMISA DE VESTIR DE CABALLERO

3.1 Comparativa de características —

Vista General (Masculina)	
ELEMENTO	**VERSIÓN MASCULINA**
Silueta / corte general	Corte recto (regular fit) con holgura estándar en pecho, hombros y cintura, pensado para uso con traje o sin él.
Cuello	Cuello de vestir clásico de dos piezas (collar y alzacuellos de entretela fusionable), con botón superior de cierre oculto bajo la botonera. Puntas del cuello de longitud estándar (7–8 cm).
Botonera frontal	Botonera derecha sobre izquierda (convención masculina): el faldón derecho porta los botones y el izquierdo las ojales; botonera con guarda de 2.5 cm de ancho, doble pespunte de refuerzo.
Botones de la botonera	7 a 8 botones de nácar sintético o polirresina blanca, a lo largo de la botonera frontal desde el cuello hasta el faldón inferior; diámetro mínimo 13 mm.
Bolsillo	Un (1) bolsillo de parche en el pecho lado izquierdo, de 12 × 10 cm, sin solapa, con borde superior ribeteado en doble pespunte. Porta el logotipo institucional bordado.
Mangas	Manga larga recta con abertura de muñeca (placket) de 8 cm de largo cerrado por un botón pequeño. Puño de vestir de una sola capa de entretela + tela, con un (1) botón y ojal reforzado; sin botón de mangueta.
Faldón inferior	Faldón curvo (shirttail hem): más largo en la parte delantera y posterior para facilitar el uso dentro del pantalón; con esquinas redondeadas.
Espalda	Espalda con yoke (canesú) de doble pieza cosido con costuras de yoke visibles; pliegue central (box pleat) en la zona media de la espalda para mayor amplitud de movimiento.
Costuras	Overlock de cuatro hilos en costados, sisa y hombros; doble pespunte de 3 mm en cuello, puños, botonera, bolsillo y faldón; costuras reforzadas en hombro y costadillo trasero.

3.2 Tablas de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

▸ **Tallas por número de cuello (cm)**

TALLA)	34	36	38	40	42	44	46	48
CONTORNO DE PECHO (cm)	92	96	100	104	108	112	116	120
LARGO TOTAL (cm)	76	78	80	82	84	86	88	90
LARGO DE MANGA (cm)	62	63	64	65	66	67	68	69
CONTORNO DE CUELLO REAL (cm)	36.5	37.5	38.5	39.5	40.5	41.5	42.5	43.5

Nota masculina: La talla de cuello corresponde al contorno real del cuello del usuario más 1 cm de holgura. El faldón curvo aumenta el largo total en la parte trasera aproximadamente 4 cm respecto a la medida declarada.

3.3 Elemento de identidad institucional (Tabla 1)

La camisa de vestir DEAJ lleva siete elementos de identidad institucional distribuidos en el frente y la espalda, conforme al arte institucional aprobado para la Dirección Ejecutiva de Asuntos Jurídicos:

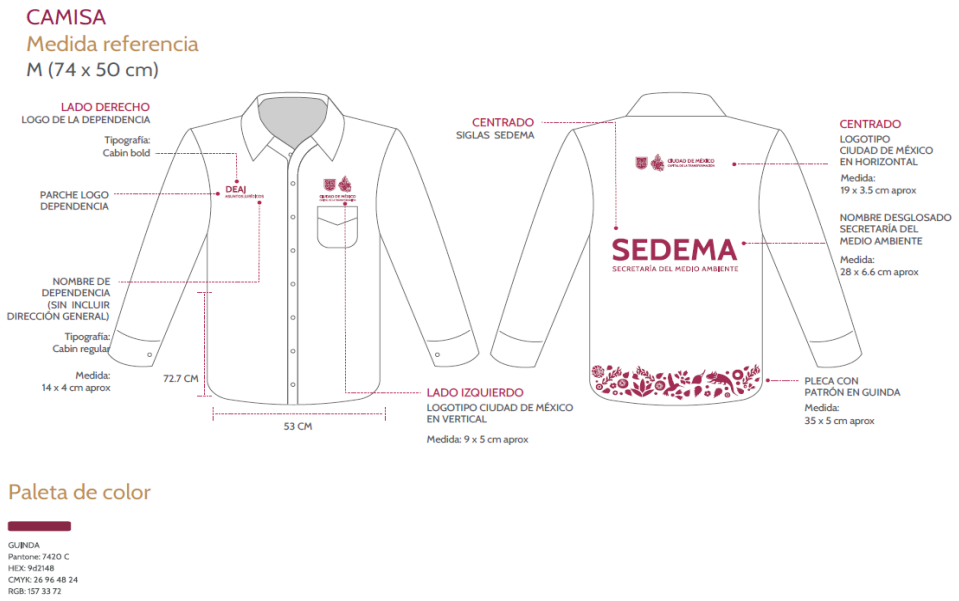
Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
Siglas (DEAJ) + ASUNTOS JURIDICOS (tipografía Cabin Bold)	Frente, lado derecho del pecho (zona superior)	14 × 4 cm aprox. ± 0.5 cm	Cabin Bold Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	DEAJ ASUNTOS JURÍDICOS
Logotipo "Ciudad de México" en vertical (escudo + silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho (zona pectoral superior)	9 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado superior (entre hombros)	19 × 3.5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado (debajo del logotipo horizontal)	28 × 6.6 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, franja horizontal inferior (zona lumbar-inferior de la prenda)	35 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	

Color guinda institucional: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24 / RGB 157-33-72.

El bordado computarizado deberá tener densidad mínima de 8,000 puntadas en los logotipos principales y conservar legibilidad a escala real; los hilos deberán resistir el lavado a máquina hasta 40 °C sin decoloración. La serigrafía ahulada y el vinil termoadhesivo (para los elementos de la espalda) deberán resistir al menos 30 ciclos de lavado a mano en agua fría sin pérdida de adherencia, cuarteamiento ni decoloración visible. Queda prohibido el uso de serigrafía, vinil o parche en los elementos del frente de la camisa (pecho izquierdo y derecho), donde únicamente se permitirá bordado computarizado para conservar el carácter formal de vestir.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

IMAGEN DE REFERENCIA



4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA POPELINA DE VESTIR

- Popelina de algodón 100% o mezcla de 60% algodón / 40% poliéster de ligamento tafetán fino; tejido de alta densidad con tacto suave y apariencia formal brillante-mate característica de la camisa de vestir.

- Color blanco uniforme en toda la prenda; sin diferencias de tono entre paneles (delantero, espalda, mangas, cuello y puños); blancura estable al lavado hasta 40 °C sin amarillamiento prematuro.

- Resistente al arrugado; la mezcla con poliéster reduce el encogimiento y el apelmazamiento del tejido, manteniendo la apariencia planchada por más tiempo.

- Transpirable y cómoda para uso en oficina durante jornadas prolongadas.

- Estabilidad dimensional mínima tras lavados repetidos a 40 °C sin deformación perceptible en cuello, puños ni botonera.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón o mezcla 60% algodón / 40% poliéster	—
Color	Blanco uniforme (sin diferencias de tono entre paneles)	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	120–145 g/m²	—
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo (40 °C)	Urdimbre ± 2% Trama ± 2%	—
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 28 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 15 N Trama 12 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 280 N Trama 220 N	Mínimo
Solidez del color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 (20 horas)	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra entretela (cuello, puños y botonera) NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	—
Masa entretela fusionable NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo
Adhesividad de la entretela fusionable (resistencia al despegado tras 5 ciclos de lavado a 40 °C)	Sin desprendimiento ni burbujas visibles	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. Cada prenda deberá incluir las siguientes indicaciones:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).
- País de origen de las fibras y del producto terminado.

- Instrucciones de lavado, secado, planchado y almacenamiento: lavado a máquina máximo 40 °C, ciclo delicado; no usar blanqueador con cloro; planchado a temperatura media; secado en tendedero. Se indicará expresamente que no se debe planchar directamente sobre el bordado institucional.

- Marcas de fábrica y comerciales.

- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).

- Talla: cuello (ej. 40)

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a la Tabla 3.

- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones por versión y talla conforme al punto 3.2.

- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5, verificando la correcta identificación.

- Se evaluará la correcta aplicación de los siete (7) elementos de identidad institucional conforme al punto 3.3, verificando posición, medidas y color guinda Pantone 7420 C en cada uno.

- Se verificará que los elementos del frente (pecho izquierdo y derecho) sean exclusivamente bordado computarizado; los elementos de gran formato en la espalda podrán ser serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo.

- Se verificará que la botonera siga la convención derecha sobre izquierda.

- Se evaluará la uniformidad del color blanco en todos los paneles de la prenda, sin diferencias de tono entre tela y entretela.

7. EMPAQUE

Cada camisa deberá ser entregada de manera individual en empaque transparente, debidamente identificada con una etiqueta adherida a la esquina superior derecha, talla y número de lote. Las camisas deberán ser dobladas y entregadas con cartón de soporte interior para mantener la forma del cuello y los puños durante el almacenamiento y transporte.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras en talla 40 para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado de cuello, puños, botonera, bolsillo (o zona de bordado), faldón, costuras y empaque.

B. Dimensionales — cumplimiento de las medidas conforme al punto 3.2.

C. Verificación de botonera — convención derecha sobre izquierda.

D. Bordado institucional — posición, dimensiones (5 × 3 cm ± 0.5 cm), color guinda Pantone 7420 C y legibilidad del texto

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en cada versión y talla de referencia, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que las camisas de vestir adquiridas cumplen con lo establecido en esta especificación. Las prendas no deben presentar defectos tales como: diferencias de tono entre paneles o entre tela y entretela; amarillamiento o manchas en la tela blanca; cuello deformado, asimétrico o sin entretela de refuerzo; puños con bordes torcidos o botones faltantes; botonera sin guarda o con pespunte defectuoso; botones de nácar sintético rotos, rayados o de diferente tamaño entre sí; costuras descocidas o con puntos saltados; faldón con longitud irregular; bordado institucional fuera de posición, con hilos sueltos, registros incorrectos o en color diferente al guinda Pantone 7420 C; convención de botonera incorrecta para la versión declarada; y en general cualquier defecto que afecte la presentación formal, la durabilidad o la imagen institucional de la prenda.

ESPECIFICACIONES

CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC

VO07

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección y acabado que deben cumplir la CAMISA DE VESTIR CABELLERO OFSEC fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, destinadas al personal adscrito a la Oficina de la Secretaría del Medio Ambiente.

La camisa de vestir tiene como finalidad proporcionar al personal una presentación formal, uniforme y acorde con la imagen institucional de la SEDEMA durante actividades de reuniones interinstitucionales y eventos públicos propios de la Secretaría. Esta especificación establece los requisitos mínimos diferenciados para las versiones masculina y femenina, garantizando en ambos casos la misma calidad de tela, acabado y elementos de identidad institucional.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE LA CAMISA DE VESTIR DE CABALLERO

3.1 Comparativa de características —

Vista General (Masculina)	
ELEMENTO	**VERSIÓN MASCULINA**
Silueta / corte general	Corte recto (regular fit) con holgura estándar en pecho, hombros y cintura, pensado para uso con traje o sin él.
Cuello	Cuello de vestir clásico de dos piezas (collar y alzacuellos de entretela fusionable), con botón superior de cierre oculto bajo la botonera. Puntas del cuello de longitud estándar (7–8 cm).
Botonera frontal	Botonera derecha sobre izquierda (convención masculina): el faldón derecho porta los botones y el izquierdo las ojales; botonera con guarda de 2.5 cm de ancho, doble pespunte de refuerzo.
Botones de la botonera	7 a 8 botones de nácar sintético o polirresina blanca, a lo largo de la botonera frontal desde el cuello hasta el faldón inferior; diámetro mínimo 13 mm.
Bolsillo	Un (1) bolsillo de parche en el pecho lado izquierdo, de 12 × 10 cm, sin solapa, con borde superior ribeteado en doble pespunte. Porta el logotipo institucional bordado.
Mangas	Manga larga recta con abertura de muñeca (placket) de 8 cm de largo cerrado por un botón pequeño. Puño de vestir de una sola capa de entretela + tela, con un (1) botón y ojal reforzado; sin botón de mangueta.
Faldón inferior	Faldón curvo (shirttail hem): más largo en la parte delantera y posterior para facilitar el uso dentro del pantalón; con esquinas redondeadas.
Espalda	Espalda con yoke (canesú) de doble pieza cosido con costuras de yoke visibles; pliegue central (box pleat) en la zona media de la espalda para mayor amplitud de movimiento.
Costuras	Overlock de cuatro hilos en costados, sisa y hombros; doble pespunte de 3 mm en cuello, puños, botonera, bolsillo y faldón; costuras reforzadas en hombro y costadillo trasero.

3.2 Tablas de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

▸ **Tallas por número de cuello (cm)**

TALLA)	34	36	38	40	42	44	46	48
CONTORNO DE PECHO (cm)	92	96	100	104	108	112	116	120
LARGO TOTAL (cm)	76	78	80	82	84	86	88	90

LARGO DE MANGA (cm)	62	63	64	65	66	67	68	69
CONTORNO DE CUELLO REAL (cm)	36.5	37.5	38.5	39.5	40.5	41.5	42.5	43.5

Nota masculina: La talla de cuello corresponde al contorno real del cuello del usuario más 1 cm de holgura. El faldón curvo aumenta el largo total en la parte trasera aproximadamente 4 cm respecto a la medida declarada.

3.3 Elemento de identidad institucional (Tabla 1)

La camisa de vestir lleva elementos de identidad institucional distribuidos en el frente y la espalda, conforme al arte institucional aprobado:

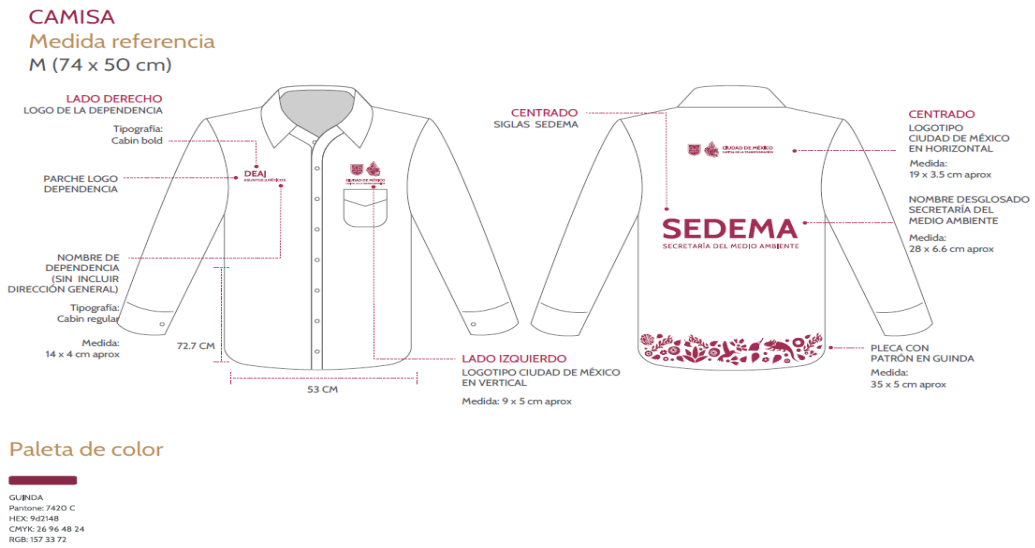
Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo)	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Logotipo "Ciudad de México" en vertical (escudo + silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho (zona pectoral superior)	9 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado superior (entre hombros)	19 × 3.5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado (debajo del logotipo horizontal)	28 × 6.6 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, franja horizontal inferior (zona lumbar-inferior de la prenda)	35 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	

Color guinda institucional: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24 / RGB 157-33-72.

El bordado computarizado deberá tener densidad mínima de 8,000 puntadas en los logotipos principales y conservar legibilidad a escala real; los hilos deberán resistir el lavado a máquina hasta 40 °C sin decoloración. La serigrafía ahulada y el vinil termoadhesivo (para los elementos de la espalda) deberán resistir al menos 30 ciclos de lavado a mano en agua fría sin pérdida de adherencia,

cuarteamiento ni decoloración visible. Queda prohibido el uso de serigrafía, vinil o parche en los elementos del frente de la camisa (pecho izquierdo y derecho), donde únicamente se permitirá bordado computarizado para conservar el carácter formal de vestir.

IMAGEN DE REFERENCIA



4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA POPELINA DE VESTIR

- Popelina de algodón 100% o mezcla de 60% algodón / 40% poliéster de ligamento tafetán fino; tejido de alta densidad con tacto suave y apariencia formal brillante-mate característica de la camisa de vestir.

- Color blanco uniforme en toda la prenda; sin diferencias de tono entre paneles (delantero, espalda, mangas, cuello y puños); blancura estable al lavado hasta 40 °C sin amarillamiento prematuro.

- Resistente al arrugado; la mezcla con poliéster reduce el encogimiento y el apelmazamiento del tejido, manteniendo la apariencia planchada por más tiempo.

- Transpirable y cómoda para uso en oficina durante jornadas prolongadas.

- Estabilidad dimensional mínima tras lavados repetidos a 40 °C sin deformación perceptible en cuello, puños ni botonera.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón o mezcla 60% algodón / 40% poliéster	—
Color	Blanco uniforme (sin diferencias de tono entre paneles)	—
Masa	120–145 g/m²	—

NMX-A-3801-INNTEX-2012		
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo (40 °C)	Urdimbre ± 2% Trama ± 2%	—
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 28 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 15 N Trama 12 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 280 N Trama 220 N	Mínimo
Solidez del color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 (20 horas)	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra entretela (cuello, puños y botonera) NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	—
Masa entretela fusionable NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo
Adhesividad de la entretela fusionable (resistencia al despegado tras 5 ciclos de lavado a 40 °C)	Sin desprendimiento ni burbujas visibles	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. Cada prenda deberá incluir las siguientes indicaciones:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).

- País de origen de las fibras y del producto terminado.

- Instrucciones de lavado, secado, planchado y almacenamiento: lavado a máquina máximo 40 °C, ciclo delicado; no usar blanqueador con cloro; planchado a temperatura media; secado en tendedero. Se indicará expresamente que no se debe planchar directamente sobre el bordado institucional.

- Marcas de fábrica y comerciales.

- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).

- Talla: cuello (ej. 40)

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones por versión y talla conforme al punto 3.2.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5, verificando la correcta identificación.
- Se evaluará la correcta aplicación de los siete (7) elementos de identidad institucional conforme al punto 3.3, verificando posición, medidas y color guinda Pantone 7420 C en cada uno.
- Se verificará que los elementos del frente (pecho izquierdo y derecho) sean exclusivamente bordado computarizado; los elementos de gran formato en la espalda podrán ser serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo.
- Se verificará que la botonera siga la convención derecha sobre izquierda.
- Se evaluará la uniformidad del color blanco en todos los paneles de la prenda, sin diferencias de tono entre tela y entretela.

7. EMPAQUE

Cada camisa deberá ser entregada de manera individual en empaque transparente, debidamente identificada con una etiqueta adherida a la esquina superior derecha, talla y número de lote. Las camisas deberán ser dobladas y entregadas con cartón de soporte interior para mantener la forma del cuello y los puños durante el almacenamiento y transporte.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras en talla 40 para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado de cuello, puños, botonera, bolsillo (o zona de bordado), faldón, costuras y empaque.

B. Dimensionales — cumplimiento de las medidas conforme al punto 3.2.

C. Verificación de botonera — convención derecha sobre izquierda.

D. Bordado institucional — posición, dimensiones (5 × 3 cm ± 0.5 cm), color guinda Pantone 7420 C y legibilidad del texto.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en cada versión y talla de referencia, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que las camisas de vestir adquiridas cumplen con lo establecido en esta especificación. Las prendas no deben presentar defectos tales como: diferencias de tono entre paneles o entre tela y entretela; amarillamiento o manchas en la tela blanca; cuello deformado, asimétrico o sin entretela de refuerzo; puños con bordes torcidos o botones faltantes; botonera sin guarda o con pespunte defectuoso; botones de nácar sintético rotos, rayados o de diferente tamaño entre sí; costuras descocidas o con puntos saltados; faldón con longitud irregular; bordado institucional fuera de posición, con hilos sueltos, registros incorrectos o en color diferente al guinda Pantone 7420 C; convención de botonera incorrecta para la versión declarada; y en general cualquier defecto que afecte la presentación formal, la durabilidad o la imagen institucional de la prenda.

ESPECIFICACIONES SUB PARTIDA 1.10 AL 1.18:

ESPECIFICACIONES

CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ

VO05

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección y acabado que deben cumplir la CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, destinadas al personal adscrito a la Dirección Ejecutiva de Asuntos Jurídicos de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA).

La camisa de vestir tiene como finalidad proporcionar al personal una presentación formal, uniforme y acorde con la imagen institucional de la SEDEMA durante actividades de asesoría jurídica, representación en litigios, comparecencias, reuniones interinstitucionales, auditorías y demás funciones propias de la Dirección Ejecutiva de Asuntos Jurídicos. requisitos mínimos para la calidad de tela, acabado y elementos de identidad institucional.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.

NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE LA CAMISA DE VESTIR DE DAMA

3.1 Comparativa de características —

Vista General (Femenina)	
ELEMENTO	**VERSIÓN FEMENINA**
Silueta / corte general	Corte entallado-sastre (fitted / slim fit) que sigue la curva de la cadera y el busto; sin exceso de tela en zona de cintura. También disponible en corte recto para mayor comodidad.
Cuello	Cuello de vestir clásico de dos piezas (idéntico al masculino) o cuello Mao de doble pieza como variante; con botón superior de cierre. La elección del tipo de cuello se confirmará con la partida de tallas.
Botonera frontal	Botonera izquierda sobre derecha (convención femenina): el faldón izquierdo porta los botones y el derecho las ojales; misma guarda y doble pespunte de refuerzo.
Botones de la botonera	6 a 7 botones de nácar sintético o polirresina blanca; diámetro mínimo 11 mm para mantener la proporción con la guarda de la botonera.
Bolsillo	Bolsillo opcional: si se incluye, de dimensiones reducidas (8 × 7 cm) en el pecho lado izquierdo, sin solapa. El logotipo institucional bordado se ubica sobre el bolsillo o directamente en la zona pectoral izquierda (sin bolsillo).
Mangas	Manga larga recta con abertura de muñeca (placket) de 7 cm de largo. Puño entallado con un (1) botón y ojal reforzado; el puño podrá tener un perfil ligeramente más angosto que la versión masculina.
Faldón inferior	Faldón recto (straight hem) o ligeramente curvo; largo adecuado para uso dentro o fuera del pantalón / falda; acabado en dobladillo simple de doble pespunte.
Espalda	Espalda con yoke de doble pieza; sin pliegue central o con pequeño pliegue de ajuste (princess seam) para seguir la curva lumbar.
Costuras	Mismas especificaciones de costura que la versión masculina; el largo de pespunte se mantiene en 3 mm para asegurar igual calidad de acabado.

- **Tallas**

TALLA	XS (34)	S (36)	M (38)	L (40)	XL (42)	2XL (44)	3XL (46)
CONTORNO DE PECHO (cm)	84	88	92	96	100	104	108
CONTORNO DE CINTURA (cm)	68	72	76	80	84	88	92
LARGO TOTAL (cm)	64	66	68	70	72	74	76
LARGO DE MANGA (cm)	60	61	62	63	64	65	66

Nota femenina: El contorno de cintura corresponde a la medida de la prenda; en el corte entallado-sastre el margen de holgura en cintura es de 4 cm sobre la medida corporal.

3.3 Elemento de identidad institucional (Tabla 1)

La camisa de vestir DEAJ lleva siete elementos de identidad institucional distribuidos en el frente y la espalda, conforme al arte institucional aprobado para la Dirección Ejecutiva de Asuntos Jurídicos:

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
Siglas (DEAJ) + ASUNTOS JURIDICOS (tipografía Cabin Bold)	Frente, lado derecho del pecho (zona superior)	14 × 4 cm aprox. ± 0.5 cm	Cabin Bold Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	DEAJ ASUNTOS JURÍDICOS
Logotipo "Ciudad de México" en vertical (escudo + silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho (zona pectoral superior)	9 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado superior (entre hombros)	19 × 3.5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado (debajo del logotipo horizontal)	28 × 6.6 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, franja horizontal inferior (zona lumbar-inferior de la prenda)	35 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	

Color guinda institucional: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24 / RGB 157-33-72.

El bordado computarizado deberá tener densidad mínima de 8,000 puntadas en los logotipos principales y conservar legibilidad a escala real; los hilos deberán resistir el lavado a máquina hasta 40 °C sin decoloración. La serigrafía ahulada y el vinil termoadhesivo (para los elementos de la espalda) deberán resistir al menos 30 ciclos de lavado a mano en agua fría sin pérdida de adherencia, cuarteamiento ni decoloración visible. Queda prohibido el uso de serigrafía, vinil o parche en los elementos del frente de la camisa (pecho izquierdo y derecho), donde únicamente se permitirá bordado computarizado para conservar el carácter formal de vestir.

IMAGEN DE REFERENCIA

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA POPELINA DE VESTIR

- Popelina de algodón 100% o mezcla de 60% algodón / 40% poliéster de ligamento tafetán fino; tejido de alta densidad con tacto suave y apariencia formal brillante-mate característica de la camisa de vestir.
- Color blanco uniforme en toda la prenda; sin diferencias de tono entre paneles (delantero, espalda, mangas, cuello y puños); blancura estable al lavado hasta 40 °C sin amarillamiento prematuro.
- Resistente al arrugado; la mezcla con poliéster reduce el encogimiento y el apelmazamiento del tejido, manteniendo la apariencia planchada por más tiempo.
- Transpirable y cómoda para uso en oficina durante jornadas prolongadas.
- Estabilidad dimensional mínima tras lavados repetidos a 40 °C sin deformación perceptible en cuello, puños ni botonera.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón o mezcla 60% algodón / 40% poliéster	—
Color	Blanco uniforme (sin diferencias de tono entre paneles)	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	120–145 g/m²	—
Estabilidad dimensional	Urdimbre ± 2%	—

NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo (40 °C)	Trama ± 2%	
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 28 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 15 N Trama 12 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 280 N Trama 220 N	Mínimo
Solidez del color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 (20 horas)	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra entretela (cuello, puños y botonera) NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	—
Masa entretela fusionable NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo
Adhesividad de la entretela fusionable (resistencia al despegado tras 5 ciclos de lavado a 40 °C)	Sin desprendimiento ni burbujas visibles	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. Cada prenda deberá incluir las siguientes indicaciones:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).

- País de origen de las fibras y del producto terminado.

- Instrucciones de lavado, secado, planchado y almacenamiento: lavado a máquina máximo 40 °C, ciclo delicado; no usar blanqueador con cloro; planchado a temperatura media; secado en tendedero. Se indicará expresamente que no se debe planchar directamente sobre el bordado institucional.

- Marcas de fábrica y comerciales.

- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).

- Talla: si aplica.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones por versión y talla conforme al punto 3.2.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la correcta aplicación de los siete (7) elementos de identidad institucional conforme al punto 3.3, verificando posición, medidas y color guinda Pantone 7420 C en cada uno.
- Se verificará que los elementos del frente (pecho izquierdo y derecho) sean exclusivamente bordado computarizado; los elementos de gran formato en la espalda podrán ser serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo.
- Se verificará que la botonera sea izquierda sobre derecha.
- Se evaluará la uniformidad del color blanco en todos los paneles de la prenda, sin diferencias de tono entre tela y entretela.

7. EMPAQUE

Cada camisa deberá ser entregada de manera individual en empaque transparente, debidamente identificada con una etiqueta adherida a la esquina superior derecha, que incluya: tipo de prenda talla y número de lote. Las camisas deberán ser dobladas y entregadas con cartón de soporte interior para mantener la forma del cuello y los puños durante el almacenamiento y transporte.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras talla 38 para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado de cuello, puños, botonera, bolsillo (o zona de bordado), faldón, costuras y empaque.

B. Dimensionales — cumplimiento de las medidas por versión y talla conforme al punto 3.2.

C. Verificación de botonera — convención masculina (derecha sobre izquierda) y femenina (izquierda sobre derecha).

D. Bordado institucional — posición, dimensiones (5 × 3 cm ± 0.5 cm), color guinda Pantone 7420 C y legibilidad del texto.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en cada versión y talla de referencia, de acuerdo a las pruebas de laboratorio

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que las camisas de vestir adquiridas cumplen con lo establecido en esta especificación. Las prendas no deben presentar defectos tales como: diferencias de tono entre paneles o entre tela y entretela; amarillamiento o manchas en la tela blanca; cuello deformado, asimétrico o sin entretela de refuerzo; puños con bordes torcidos o botones faltantes; botonera sin guarda o con pespunte defectuoso; botones de nácar sintético rotos, rayados o de diferente tamaño entre sí; costuras descocidas o con puntos saltados; faldón con longitud irregular; bordado institucional fuera de posición, con hilos sueltos, registros incorrectos o en color diferente al guinda Pantone 7420 C; convención de botonera incorrecta para la versión declarada y en general cualquier defecto que afecte la presentación formal, la durabilidad o la imagen institucional de la prenda.

ESPECIFICACIONES

CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC

VO08

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección y acabado que deben cumplir la CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, destinadas al personal adscrito a la Oficina de la Secretaría del Medio Ambiente.

La camisa de vestir tiene como finalidad proporcionar al personal una presentación formal, uniforme y acorde con la imagen institucional de la SEDEMA durante actividades de reuniones interinstitucionales y eventos públicos propios de la Secretaría. Esta especificación establece los requisitos mínimos diferenciados para las versiones masculina y femenina, garantizando en ambos casos la misma calidad de tela, acabado y elementos de identidad institucional.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.

NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE LA CAMISA DE VESTIR DE DAMA

3.1 Comparativa de características –

Vista General (Femenina)

ELEMENTO	VERSIÓN FEMENINA
Silueta / corte general	Corte entallado-sastre (fitted / slim fit) que sigue la curva de la cadera y el busto; sin exceso de tela en zona de cintura. También disponible en corte recto para mayor comodidad.
Cuello	Cuello de vestir clásico de dos piezas (idéntico al masculino) o cuello Mao de doble pieza como variante; con botón superior de cierre. La elección del tipo de cuello se confirmará con la partida de tallas.
Botonera frontal	Botonera izquierda sobre derecha (convención femenina): el faldón izquierdo porta los botones y el derecho las ojales; misma guarda y doble pespunte de refuerzo.
Botones de la botonera	6 a 7 botones de nácar sintético o polirresina blanca; diámetro mínimo 11 mm para mantener la proporción con la guarda de la botonera.
Bolsillo	Bolsillo opcional: si se incluye, de dimensiones reducidas (8 × 7 cm) en el pecho lado izquierdo, sin solapa. El logotipo institucional bordado se ubica sobre el bolsillo o directamente en la zona pectoral izquierda (sin bolsillo).
Mangas	Manga larga recta con abertura de muñeca (placket) de 7 cm de largo. Puño entallado con un (1) botón y ojal reforzado; el puño podrá tener un perfil ligeramente más angosto que la versión masculina.
Faldón inferior	Faldón recto (straight hem) o ligeramente curvo; largo adecuado para uso dentro o fuera del pantalón / falda; acabado en dobladillo simple de doble pespunte.
Espalda	Espalda con yoke de doble pieza; sin pliegue central o con pequeño pliegue de ajuste (princess seam) para seguir la curva lumbar.
Costuras	Mismas especificaciones de costura que la versión masculina; el largo de pespunte se mantiene en 3 mm para asegurar igual calidad de acabado.

- **Tallas**

TALLA	XS (34)	S (36)	M (38)	L (40)	XL (42)	2XL (44)	3XL (46)
CONTORNO DE PECHO (cm)	84	88	92	96	100	104	108
CONTORNO DE CINTURA (cm)	68	72	76	80	84	88	92
LARGO TOTAL (cm)	64	66	68	70	72	74	76
LARGO DE MANGA (cm)	60	61	62	63	64	65	66

Nota femenina: El contorno de cintura corresponde a la medida de la prenda; en el corte entallado-sastre el margen de holgura en cintura es de 4 cm sobre la medida corporal.

3.3 Elemento de identidad institucional (Tabla 1)

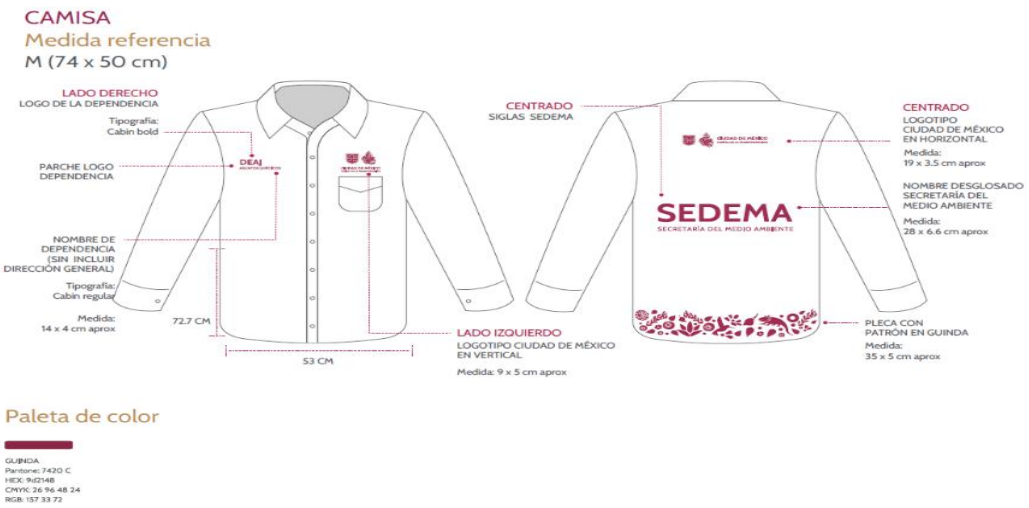
La camisa de vestir lleva elementos de identidad institucional distribuidos en el frente y la espalda, conforme al arte institucional aprobado:

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo)	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Logotipo "Ciudad de México" en vertical (escudo + silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho (zona pectoral superior)	9 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado superior (entre hombros)	19 × 3.5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado (debajo del logotipo horizontal)	28 × 6.6 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, franja horizontal inferior (zona lumbar-inferior de la prenda)	35 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	

Color guinda institucional: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24 / RGB 157-33-72.

El bordado computarizado deberá tener densidad mínima de 8,000 puntadas en los logotipos principales y conservar legibilidad a escala real; los hilos deberán resistir el lavado a máquina hasta 40 °C sin decoloración. La serigrafía ahulada y el vinil termoadhesivo (para los elementos de la espalda) deberán resistir al menos 30 ciclos de lavado a mano en agua fría sin pérdida de adherencia, cuarteamiento ni decoloración visible. Queda prohibido el uso de serigrafía, vinil o parche en los elementos del frente de la camisa (pecho izquierdo y derecho), donde únicamente se permitirá bordado computarizado para conservar el carácter formal de vestir.

IMAGEN DE REFERENCIA



4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA POPELINA DE VESTIR

- Popelina de algodón 100% o mezcla de 60% algodón / 40% poliéster de ligamento tafetán fino; tejido de alta densidad con tacto suave y apariencia formal brillante-mate característica de la camisa de vestir.

- Color blanco uniforme en toda la prenda; sin diferencias de tono entre paneles (delantero, espalda, mangas, cuello y puños); blancura estable al lavado hasta 40 °C sin amarillamiento prematuro.

- Resistente al arrugado; la mezcla con poliéster reduce el encogimiento y el apelmazamiento del tejido, manteniendo la apariencia planchada por más tiempo.

- Transpirable y cómoda para uso en oficina durante jornadas prolongadas.

- Estabilidad dimensional mínima tras lavados repetidos a 40 °C sin deformación perceptible en cuello, puños ni botonera.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón o mezcla 60% algodón / 40% poliéster	—
Color	Blanco uniforme (sin diferencias de tono entre paneles)	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	120–145 g/m²	—
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre ± 2% Trama ± 2%	—

Método de lavado 8 BA 1 ciclo (40 °C)		
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 28 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 15 N Trama 12 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 280 N Trama 220 N	Mínimo
Solidez del color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 (20 horas)	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra entretela (cuello, puños y botonera) NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	—
Masa entretela fusionable NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo
Adhesividad de la entretela fusionable (resistencia al despegado tras 5 ciclos de lavado a 40 °C)	Sin desprendimiento ni burbujas visibles	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. Cada prenda deberá incluir las siguientes indicaciones:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).

- País de origen de las fibras y del producto terminado.

- Instrucciones de lavado, secado, planchado y almacenamiento: lavado a máquina máximo 40 °C, ciclo delicado; no usar blanqueador con cloro; planchado a temperatura media; secado en tendedero. Se indicará expresamente que no se debe planchar directamente sobre el bordado institucional.

- Marcas de fábrica y comerciales.

- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).

- Talla: 38.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones por versión y talla conforme al punto 3.2.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la correcta aplicación de los siete (7) elementos de identidad institucional conforme al punto 3.3, verificando posición, medidas y color guinda Pantone 7420 C en cada uno.
- Se verificará que los elementos del frente (pecho izquierdo y derecho) sean exclusivamente bordado computarizado; los elementos de gran formato en la espalda podrán ser serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo.
- Se verificará que la botonera sea izquierda sobre derecha.
- Se evaluará la uniformidad del color blanco en todos los paneles de la prenda, sin diferencias de tono entre tela y entretela.

7. EMPAQUE

Cada camisa deberá ser entregada de manera individual en empaque transparente, debidamente identificada con una etiqueta adherida a la esquina superior derecha, que incluya: tipo de prenda talla y número de lote. Las camisas deberán ser dobladas y entregadas con cartón de soporte interior para mantener la forma del cuello y los puños durante el almacenamiento y transporte.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras talla 38 para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado de cuello, puños, botonera, bolsillo (o zona de bordado), faldón, costuras y empaque.
B. Dimensionales — cumplimiento de las medidas por versión y talla conforme al punto 3.2.
C. Verificación de botonera — convención masculina (derecha sobre izquierda) y femenina (izquierda sobre derecha).
D. Bordado institucional — posición, dimensiones (5 × 3 cm ± 0.5 cm), color guinda Pantone 7420 C y legibilidad del texto.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en cada versión y talla de referencia, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que las camisas de vestir adquiridas cumplen con lo establecido en esta especificación. Las prendas no deben presentar defectos tales como: diferencias de tono entre paneles o entre tela y entretela; amarillamiento o manchas en la tela blanca; cuello deformado, asimétrico o sin entretela de refuerzo; puños con bordes torcidos o botones faltantes; botonera sin guarda o con pespunte defectuoso; botones de nácar sintético rotos, rayados o de diferente tamaño entre sí; costuras descocidas o con puntos saltados; faldón con longitud irregular; bordado institucional fuera de posición, con hilos sueltos, registros incorrectos o en color diferente al guinda Pantone 7420 C; convención de botonera incorrecta para la versión declarada y en general cualquier defecto que afecte la presentación formal, la durabilidad o la imagen institucional de la prenda.

ESPECIFICACIONES SUB PARTIDA 2.1:

ESPECIFICACIONES

CHALECO PROTECCIÓN CIVIL

VO30

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección, visibilidad e identidad institucional que debe cumplir el CHALECO PROTECCIÓN CIVIL destinado al personal de las brigadas de Protección Civil de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), adscrito a sus distintas Unidades Administrativas.

La prenda es de alcance institucional transversal: cubre a todo el personal que integra las brigadas internas de Protección Civil de la SEDEMA, como instrumento de unificación de la imagen y la seguridad institucional en las instalaciones o eventos masivo que requiere presencia de brigadas. El chaleco cumple una triple función:

- Visibilidad y seguridad activa: el panel naranja fluorescente (EN ISO 20471 clase 2) y las franjas reflectantes garantizan la identificación del brigadista en campo, en operativos nocturnos, en condiciones de poca visibilidad y durante coordinación con otras dependencias (Protección Civil del GCdMX, CDMX, cuerpos de rescate, etc.).
- Identificación institucional: el estampado de gran formato SEDEMA en la espalda y los logotipos en el frente identifican al personal como servidor público de la SEDEMA ante la ciudadanía y las autoridades durante operativos, simulacros, emergencias y actividades de campo.
- Funcionalidad operativa: el sistema de bolsillos multifunción (porta-radio, porta-documentos, bolsillo de cremallera oculta) permite al brigadista portar equipos de comunicación, herramientas y documentación durante las actividades.

La prenda es de uso reutilizable y deberá mantener sus propiedades de alta visibilidad e identidad institucional durante una vida útil mínima de 25 ciclos de lavado.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-057-INNTEX-2000	Industria textil — Determinación de la densidad de hilos por unidad de longitud.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil — Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-072-INNTEX-2001	Método de prueba para la determinación de la masa del tejido.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil — Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Resistencia al rasgado por el método del péndulo.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Análisis químico cuantitativo — Parte 1.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Determinación de la masa del tejido.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Procedimientos de lavado y secado doméstico para textiles.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
EN ISO 20471:2013+A1:2016	High-Visibility Clothing — Test methods and requirements. Clasifica el material de fondo fluorescente (naranja) y el material retroreflectante, definiendo el Tipo 2 de chaleco de alta visibilidad.
ANSI/ISEA 107-2015	American National Standard for High-Visibility Safety Apparel and Accessories.
EN ISO 6330	Textiles — Domestic washing and drying procedures (ciclos de lavado para prueba de cinta reflectante).
ASTM D 5034	Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test).
ASTM D 5587	Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by Trapezoid Procedure.

3. CONFECCIÓN DEL CHALECO

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

	 Chaleco de trabajo bicolor institucional sin mangas, para personal de Protección Civil de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA). Dos paneles de color: parte superior / hombros en naranja fluorescente de alta visibilidad (Pantone 165 C) y parte inferior / cuerpo principal en azul marino (Pantone 289 C). Franja reflectante de alta visibilidad en la unión bicolor de ambos paneles (frente y espalda). Sistema de bolsillos multifunción. Estampado institucional SEDEMA de gran formato en espalda y grafismo de biodiversidad en panel naranja inferior. Cierre central de cremallera de alta resistencia.	
Cuello en V y unión bicolor técnica (D1 – IS)	Cuello en V con ribete técnico de mínimo 1.5 cm de ancho en tela de la misma composición que el cuerpo del chaleco (ripstop o tafetán de poliéster), cosido con doble pespunte de refuerzo. Unión precisa de los paneles naranja (superior) y azul marino (inferior/cuerpo) mediante costura técnica plana con franja reflectante de seguridad integrada en la línea de unión. La franja de unión debe ser visualmente limpia y recta, sin arrugas ni desplazamiento.	
Sistema de cierre central de alta resistencia (D2 – IM)	Cremallera central continua de nylon de alta resistencia tipo YKK o equivalente, longitud mínima 55 cm, sin solapas. Tirón de metal o plástico ABS de alta resistencia. La cremallera deberá operar sin atascamientos en 50 ciclos de apertura/cierre. Sin solapas de cobertura que dificulten el retiro de emergencia del chaleco. La apertura total en condiciones de emergencia debe poder realizarse en un solo movimiento continuo.	
Detalle de costuras técnicas y refuerzos (D3 – II)	Detalle 1 — Puntada doble aguja reforzada en panel naranja: doble pespunte paralelo (separación 5 mm) con hilo de poliéster 40/3 resistente a la decoloración UV. Detalle 2 — Unión de cinta reflectante de seguridad sobre panel azul marino: costura perimetral en ambos bordes de la cinta. Ancho mínimo de cinta reflectante: 5 cm. Detalle 3 — Costura de dobladillo inferior sobre panel naranja con grafismo de biodiversidad: dobladillo de mínimo 2 cm con patrón floral y fauna endémica de la CDMX integrado mediante serigrafía o bordado sin comprometer la integridad del tejido.	

Identificación y seguridad trasera: estampado SEDEMA y franjas reflectantes (D4 – DS)	Espalda con estampado institucional de gran formato: logotipo Gobierno de la Ciudad de México (escudo + leyenda) en zona superior del panel naranja, y texto "SEDEMA / Secretaría del Medio Ambiente" en blanco de gran formato (mínimo 20 cm de ancho) centrado en el panel azul marino. Dos franjas reflectantes horizontales en espalda: una superior en la unión bicolor (misma posición que el frente) y una inferior en zona media del panel azul marino. La espalda maximiza la identificación institucional y la visibilidad del personal de Protección Civil tanto de día como de noche.	
Sistema de bolsillos multifunción y gráficos (D5)	FRENTE — Panel azul marino: dos (2) bolsillos superiores de parche con solapa y cierre de velcro. El bolsillo superior izquierdo es porta-radio / porta-dispositivo con refuerzo interno y tablilla rígida opcional. El bolsillo superior derecho es de parche con solapa y velcro. Un (1) bolsillo central inferior de cremallera oculta bajo solapa de tela con patrón gráfico de biodiversidad (flora y fauna endémica CDMX). PANEL NARANJA INFERIOR FRENTE: patrón gráfico de biodiversidad impreso o bordado en blanco en el dobladillo inferior. ESPALDA: sin bolsillos; superficie destinada íntegramente a la identificación institucional de gran formato.	
Costuras, ajustes laterales y acabados	Todos los paneles con puntada doble aguja de poliéster 40/3. Costuras en sisa, hombros y costados con overlock de cuatro hilos. Ajustadores laterales de cinta de poliéster de mínimo 2.5 cm con hebilla de plástico ABS para ajuste de talla en 3 posiciones (mínimo ±5 cm). Dobladillo inferior de mínimo 2 cm con terminado de festón. Sin mangas ni capucha.	–

3.2 Tabla de medidas

Las medidas corresponden al cuerpo del usuario. La prenda terminada contemplará holgura de trabajo mínima de 5 cm sobre el contorno de pecho, para uso sobre ropa de trabajo, camisa de manga larga u overol. Tolerancia ± 1.5 cm en todas las medidas:

MEDIDA	CH	M	G	XG	2XG	3XG	4XG
Contorno de pecho (cm)	88–92	93–98	99–104	105–110	111–118	119–126	127–134
Largo total (cm)	62	65	67	69	71	73	75
Ancho de hombros (cm)	42	44	46	48	51	54	57
Contorno sisa (cm)	48	50	52	54	57	60	63

Nota: El chaleco debe ser funcional sobre la ropa de trabajo de la SEDEMA sin restricción de movimiento, considerando que el personal de distintas áreas puede usar camisa, overol, impermeable o ropa de campo debajo del chaleco.

3.3 Identidad institucional y grafismo de biodiversidad

El chaleco deberá incorporar todos los elementos de identidad institucional de la SEDEMA en las posiciones y técnicas indicadas. Dado que el chaleco representa a toda la Secretaría, el estampado institucional deberá corresponder a la versión oficial vigente del logotipo del Gobierno de la Ciudad de México y de la SEDEMA, sin modificaciones. El patrón gráfico de biodiversidad en el panel naranja inferior es el elemento diferenciador ambiental que refleja la misión de la SEDEMA. Los elementos se aplicarán mediante serigrafía o bordado:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR / TÉCNICA	MÉTODO	
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Espalda, centrado	23 x 8.4 cm aprox.	Color Blanco	Bordado cumputarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Logotipo Protección Civil SEDEMA (escudo PC)	Panel naranja, zona superior frente, lado izquierdo	6 cm × 6 cm ± 0.3 cm	Colores institucionales PC	Bordado computarizado	PROTECCIÓN CIVIL SEDEMA
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (bolsa superior)	8 x 7.5 cm aprox.	Color Blanco	Bordado cumputarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	15 x 4.5 cm aprox.	Color Blanco	Bordado cumputarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Pleca con patrón floral y de fauna en blanco	Espalda, parte inferior	44 x 8 cm aprox.	Color Blanco	DTF (Direct Transfer to Film))	
Pleca floral (versión reducida) en bolsas inferiores	Delantero, parte inferior de ambas bolsas inferiores	Ver imagen de referencia	Color Blanco	DTF (Direct Transfer to Film)	

Panel naranja / alta visibilidad (hombros y parte superior): Pantone 165 C | HEX: E87722 | RGB: 232 / 119 / 34 — naranja fluorescente clase 2 EN ISO 20471

Panel azul marino (cuerpo principal): Pantone 289 C | HEX: 1B2A5A | CMYK: 100 / 82 / 19 / 58 | RGB: 27 / 42 / 90

Estampado y bordado institucional: Blanco para aplicación sobre ambos paneles (naranja y azul marino)

IMPORTANTE: La reproducción de los logotipos institucionales (Gobierno CDMX, SEDEMA, Protección Civil) deberá apegarse estrictamente a los manuales de identidad gráfica vigentes. El proveedor deberá someter los artes finales a validación de la unidad requirente antes del inicio de la producción.

4. TELA BASE Y CINTA REFLECTANTE — CARACTERÍSTICAS

- Tela de tejido plano tipo tafetán o ripstop de poliéster 100% o mezcla poliéster/algodón (≥ 65% poliéster), masa 120–180 g/m², adecuada para chaleco de trabajo de alta visibilidad en exteriores con exposición solar prolongada.
- El panel naranja deberá cumplir con los requisitos fotométricos de material de fondo de alta visibilidad clase 2 de la norma EN ISO 20471, incluyendo cromaticidad y luminancia dentro de los límites especificados.

- Alta resistencia a la decoloración por exposición solar (grado 4 mínimo NMX-A-105-B02-INNTEX-2019): elemento crítico dado el uso en exteriores en las distintas áreas de la SEDEMA (áreas naturales protegidas, bosques, viveros, instalaciones al aire libre).
- La cinta reflectante de alta visibilidad es el elemento de seguridad más crítico del chaleco; deberá ser cinta retroreflectante de ingeniería de grado 2 EN ISO 20471, con soporte textil, cosida perimetralmente en ambos bordes. No se aceptará sustitución por vinil termoadherido de baja retroreflexión ni por serigrafía reflectante de nivel decorativo.
- Transpirable, de bajo mantenimiento, tolera lavados frecuentes sin pérdida de color ni de propiedades dimensionales — indispensable dado el uso intensivo en campo por personal de múltiples áreas.

Valores a cumplir de la tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	Poliéster 100% o mezcla poliéster/algodón ≥ 65% poliéster — tafetán o ripstop	—
Masa NMX-A-072-INNTEX-2001 / NMX-A-3801-INNTEX-2012	120–180 g/m²	± 5%
Resistencia a la tracción ("Grab") NMX-A-059/2-INNTEX-2019 / ASTM D 5034	Urdimbre y trama: ≥ 300 N	Mínimo
Resistencia al desgarre ASTM D 5587 / NMX-A-109-INNTEX-2012	≥ 20 N en urdimbre y trama	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados) NMX-A-5077-INNTEX-2015	Urdimbre: ≤ 3% Trama: ≤ 3%	Máximo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Grado 4 mínimo — crítico por exposición solar en campo	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 Transferencia: grado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 Húmedo: grado 3	Mínimo
Color panel superior — naranja fluorescente Verificación visual / EN ISO 20471	Naranja fluorescente de alta visibilidad — Pantone 165 C Luminancia mínima: cumple EN ISO 20471 material de fondo clase 2	Verificación cromática y luminancia
Color panel inferior — azul marino Verificación visual / método interno	Azul marino — Pantone 289 C | HEX: 1B2A5A | RGB: 27 / 42 / 90	Visual, uniforme en el lote

Valores a cumplir de la cinta reflectante (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	REFERENCIA
Material Verificación visual	Microprismas de alta intensidad o glass bead, con soporte textil retroreflectante	—
Coeficiente de retroreflexión EN ISO 20471 / ANSI/ISEA 107	≥ 330 cd/lux/m² (nuevo, Clase 2 EN ISO 20471)	Mínimo
Ancho mínimo por franja Verificación dimensional	5 cm mínimo	Mínimo
Distribución de franjas Verificación visual	Frente: 1 franja horizontal en unión bicolor. Espalda: 2 franjas horizontales — unión bicolor y zona media del panel azul marino.	Conforme a EN ISO 20471 disposición chaleco de seguridad

Resistencia al lavado EN ISO 6330 (25 ciclos a 40 °C)	Retroreflexión residual ≥ 100 cd/lux/m² tras 25 lavados	Mínimo
Fijación a la tela Verificación visual tras lavado	Sin desprendimiento, burbujeo ni levantamiento de bordes tras 25 ciclos	Verificación visual

Nota: La cinta reflectante NO podrá ser vinil termoadherido de baja retroreflexión ni serigrafía reflectante decorativa. Deberá ser cinta retroreflectante de ingeniería clase 2 EN ISO 20471 con soporte textil cosido perimetralmente. Esta restricción es de cumplimiento estricto.

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. La etiqueta interna, cosida en el cuello interior o costado interior, deberá contener:

- Denominación: Chaleco bicolor institucional de alta visibilidad — Personal de Protección Civil SEDEMA.
- Composición de fibra (porcentaje de cada componente).
- Talla en sistema mexicano (CH, M, G, XG, 2XG, 3XG, 4XG).
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de lavado: máx. 40 °C, sin blanqueadores, secar a la sombra, NO planchar sobre cinta reflectante ni sobre estampados.
- Número de lote y año de fabricación.
- Vida útil mínima de la cinta reflectante: 25 ciclos de lavado conforme a EN ISO 6330.
- Nivel de visibilidad: Chaleco Clase 2 EN ISO 20471 (cuando el proveedor cuente con certificación de conformidad).

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades de la tela base conforme a la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades de la cinta reflectante conforme a la Tabla 3, incluyendo retroreflexión ≥ 330 cd/lux/m² (nuevo) y ≥ 100 cd/lux/m² (tras 25 lavados).
- Se evaluará que el panel naranja superior cumpla con los criterios fotométricos de material de fondo clase 2 de EN ISO 20471.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones de confección conforme a la sección 3.1.
- Se evaluará que todos los elementos de identidad institucional y grafismo de biodiversidad cumplan con la sección 3.3 y estén validados por la unidad requirente.
- Se evaluará que el participante cumpla con el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la funcionalidad: cremallera central (50 ciclos), velcros (retención ≥ 5 N), ajustadores laterales en 3 posiciones.
- El proveedor deberá acreditar que el material de la cinta reflectante y el panel naranja cumplen con EN ISO 20471 mediante certificación de laboratorio acreditado.

7. EMPAQUE

Cada chaleco deberá entregarse de manera individual en empaque de polietileno biodegradable o material reciclable, con etiqueta visible que incluya: talla, denominación del bien, unidad requirente (SEDEMA — indicar la Dirección General o área específica destinataria), número de lote y año de fabricación.

- Los chalecos de la misma talla y unidad destinataria se agruparán en caja de cartón con capacidad de 6 a 12 piezas.
- Las cajas indicarán en todas sus caras externas: identificación del fabricante, denominación del bien, talla, cantidad de piezas, número de lote y unidad administrativa destinataria de la SEDEMA.
- En entregas que involucren varias unidades administrativas, el empaque colectivo deberá identificar claramente la dirección de destino de cada paquete.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras del chaleco en talla G (Grande), para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** acabado bicolor, unión entre paneles, identidad institucional (posición, tamaño y calidad de estampados y bordados), grafismo de biodiversidad, cinta reflectante (posición, ancho, uniformidad y adherencia), bolsillos, cremallera, velcros, costuras y empaque.
- **B. Dimensionales:** largo total, contorno de pecho, hombros y sisa conforme a la Tabla 1.
- **C. Funcional:** cremallera central (50 ciclos), velcro bolsillos superiores (tracción 5 N), ajustadores laterales (ajuste en 3 posiciones).
- **D. Alta visibilidad — retroreflexión:** medición del coeficiente de retroreflexión de la cinta: ≥ 330 cd/lux/m².
- **E. Validación de artes finales:** el proveedor someterá los artes finales de todos los elementos de identidad institucional a validación de la unidad requirente SEDEMA antes del inicio de la producción total.

El licitante ganador deberá presentar resultados de laboratorio acreditado ante la EMA que respalden el cumplimiento de las Tablas 2 y 3, con fechas vigentes al proceso de adquisición. Preferentemente deberá presentar certificación EN ISO 20471 del chaleco como producto terminado.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el chaleco cumple con esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Unión bicolor defectuosa: diferencia de nivel, arrugas, costura torcida o franja reflectante desalineada.
- Panel naranja con decoloración, irregularidades de tono o diferencias entre frente y espalda del mismo chaleco.
- Panel azul marino con manchas, hilos sueltos o deformaciones.
- Cinta reflectante con bordes levantados, burbujas, rotura, arrugas o ancho menor al especificado.
- Cremallera central con dientes faltantes, corredores atascados o tirón defectuoso.
- Bolsillos con velcros sin adherencia, cremalleras atascadas o costuras de borde abiertas.
- Ajustadores laterales con hebillas rotas o cintas mal cosidas.

- Estampado o grafismo con tinta corrida, color incorrecto, mal ubicado o que no corresponda a los artes validados.
- Logotipos institucionales con diferencias respecto al manual de identidad gráfica vigente del GCdMX y la SEDEMA.
- Etiqueta interior ilegible, ausente o con información incorrecta.
- En general, cualquier defecto que comprometa la visibilidad del personal de Protección Civil, la imagen institucional de la SEDEMA o la funcionalidad operativa del chaleco.

ESPECIFICAICONES SUB PARTIDA 2.2 AL 2.11:

ESPECIFICACIONES

CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ

VO03

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ, Fabricado en tela ripstop, color BEIGE, que es empleado como prenda de trabajo complementaria por el personal adscrito a la Dirección Ejecutiva de Asuntos Jurídicos de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), con el fin de proporcionar capacidad de carga, presencia institucional, comodidad y durabilidad ante las actividades propias de asesoría jurídica, seguimiento de litigios, revisión de contratos y coordinación normativa en las instalaciones de la Secretaría.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el chaleco para el personal de Comunicación de la SEDEMA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.

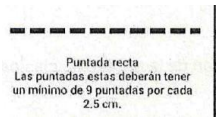
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE CHALECO

3.1 Descripción de confección

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General del bien		
Delantero	Confeccionado de una sola pieza por lado, sin mangas, con escote redondo y cierre central frontal mediante cremallera.	
Espalda	Confeccionada de una sola pieza, sin mangas, con sisas rectas y escote a juego con el delantero.	
Cuello	Cuello tipo V, con ribete ancho de 2 cm	
Bolsas	Cuatro bolsas tipo parche en el delantero: dos superiores a la altura del pecho de 15 cm. x 15 cm. y dos inferiores de mayor tamaño de 18 cm x 18 cm, estas últimas con la pleca floral guinda aplicada en su parte inferior. y una bolsa trasera a media altura a lo largo del ancho de la espalda	

Elemento	Características	Imagen de referencia
	con 20 cm de altura, con presillas de refuerzo de manera horizontal en cada extremo superior	
Costuras	Con overlock en la unión de hombros y costados; doble pespunte de refuerzo en bolsas y en la zona de la cremallera.	
Cremallera	Cremallera frontal tipo YKK, de un solo cursor, color similar al de la tela.	

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE PECHO	106	110	114	118	122	127	132	137	142	147	152	158
ANCHO DE ESPALDA	40.5	42	43.5	45	46.5	48	50	52	54	56	58	60
LARGO DE ESPALDA	74	75.5	75.5	77.5	77.5	79.5	79.5	81.5	81.5	83.5	83.5	85.5

Nota: prenda Unitalla. Tolerancia de ± 1 cm. Valores de referencia, sujetos a validación con toma de medidas real.

3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia de la prenda: Unitalla (43 x 66 cm). A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar el chaleco:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Tipo de aplicación	Imagen de referencia
Siglas "DEAJ" + nombre desglosado "Asuntos jurídicos"	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo)	Bordado computarizado	DEAJ ASUNTOS JURÍDICOS
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (bolsa superior)	8 x 7.5 cm aprox.	—	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	15 x 4.5 cm aprox.	—	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Espalda, centrado	23 x 8.4 cm aprox.	—	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 8 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	
Pleca floral (versión reducida) en bolsas inferiores	Delantero, parte inferior de ambas bolsas inferiores	Ver imagen de referencia	Color guinda (Pantone 7420 C)	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	

Color guinda de referencia: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24.

DIAGRAMA GENERAL DE REFERENCIA — FRENTE Y ESPALDA

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO RIPSTOP

- Tejido con técnica de entrelazado en cuadrícula (ligamento tipo tafetán), con hilos de refuerzo cada 5 a 8 mm, que detiene la propagación de desgarros y rasgaduras.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso prolongado en campo.
- Ligero y transpirable, adecuado para actividades físicas y exposición prolongada al medio ambiente exterior.
- Buen comportamiento ante la humedad y secado rápido; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Bajo mantenimiento; conserva su estructura y apariencia sin requerir planchado intensivo.
- Ampliamente utilizado en uniformes de trabajo de campo y de protección civil por su favorable relación resistencia-peso.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	65% poliéster / 35% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre +3.5% a -3.5% Trama +3.5% a -3.5%	---
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 24 pasadas/cm	Mínimo

Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 35 N Trama 35 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 450 N Trama 350 N	Mínimo
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: urdimbre 4, trama 4 Húmedo: urdimbre 3, trama 3	Mínimo
Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Nota: parámetros de referencia para tejido ripstop tipo TC (65% poliéster / 35% algodón), consistentes con los empleados en la camisola del mismo conjunto institucional.

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a lo establecido en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada chaleco deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras del chaleco de trabajo, en talla única, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla única, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el chaleco adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, cremallera defectuosa, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del chaleco.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DGAF

VO46

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el CHALECO TIPO SAFARI, Fabricado en tela ripstop, color BEIGE, que es empleado como prenda de trabajo complementaria por el personal adscrito a la Dirección General de Administración y Finanzas en la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), con el fin de proporcionar capacidad de carga, presencia institucional, actividades propias de la Dirección General, comodidad y durabilidad.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el chaleco para el personal de la Dirección General de Administración y Finanzas en la SEDEMA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

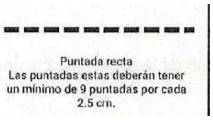
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.

NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE CHALECO

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General del bien		
Delantero	Confeccionado de una sola pieza por lado, sin mangas, con escote redondo y cierre central frontal mediante cremallera.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Espalda	Confeccionada de una sola pieza, sin mangas, con sisas rectas y escote a juego con el delantero.	
Cuello	Cuello tipo V, con ribete ancho de 2 cm	
Bolsas	Cuatro bolsas tipo parche en el delantero: dos superiores a la altura del pecho de 15 cm. x 15 cm. y dos inferiores de mayor tamaño de 18 cm x 18 cm, estas últimas con la pleca floral guinda aplicada en su parte inferior. y una bolsa trasera a media altura a lo largo del ancho de la espalda con 20 cm de altura, con presillas de refuerzo de manera horizontal en cada extremo superior	
Costuras	Con overlock en la unión de hombros y costados; doble pespunte de refuerzo en bolsas y en la zona de la cremallera.	
Cremallera	Cremallera frontal tipo YKK, de un solo cursor, color similar al de la tela.	

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE PECHO	106	110	114	118	122	127	132	137	142	147	152	158
ANCHO DE ESPALDA	40.5	42	43.5	45	46.5	48	50	52	54	56	58	60
LARGO DE ESPALDA	74	75.5	75.5	77.5	77.5	79.5	79.5	81.5	81.5	83.5	83.5	85.5

Nota: prenda Unitalla. Tolerancia de ± 1 cm. Valores de referencia, sujetos a validación con toma de medidas real.

3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia de la prenda: Unitalla (43 x 66 cm). A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar el chaleco:

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Tipo de aplicación	Imagen de referencia
Siglas "DGAF" + nombre desglosado "Administración"	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo)	Bordado computarizado	DGAF ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (bolsa superior)	8 x 7.5 cm aprox.	—	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	15 x 4.5 cm aprox.	—	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Espalda, centrado	23 x 8.4 cm aprox.	—	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Tipo de aplicación	Imagen de referencia
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 8 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	
Pleca floral (versión reducida) en bolsas inferiores	Delantero, parte inferior de ambas bolsas inferiores	Ver imagen de referencia	Color guinda (Pantone 7420 C)	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	

Color guinda de referencia: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24.

DIAGRAMA GENERAL DE REFERENCIA — FRENTE Y ESPALDA

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO RIPSTOP

- Tejido con técnica de entrelazado en cuadrícula (ligamento tipo tafetán), con hilos de refuerzo cada 5 a 8 mm, que detiene la propagación de desgarros y rasgaduras.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso prolongado en campo.
- Ligero y transpirable, adecuado para actividades físicas y exposición prolongada al medio ambiente exterior.
- Buen comportamiento ante la humedad y secado rápido; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Bajo mantenimiento; conserva su estructura y apariencia sin requerir planchado intensivo.
- Ampliamente utilizado en uniformes de trabajo de campo y de protección civil por su favorable relación resistencia-peso.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	65% poliéster / 35% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre +3.5% a -3.5% Trama +3.5% a -3.5%	---
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 24 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 35 N Trama 35 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 450 N Trama 350 N	Mínimo
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: urdimbre 4, trama 4 Húmedo: urdimbre 3, trama 3	Mínimo

Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Nota: parámetros de referencia para tejido ripstop tipo TC (65% poliéster / 35% algodón), consistentes con los empleados en la camisola del mismo conjunto institucional.

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO
El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a lo establecido en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada chaleco deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras del chaleco de trabajo, en talla única, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla única, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el chaleco adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, cremallera defectuosa, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del chaleco

Chaleco tipo safari permite al personal administrativo llevar consigo herramientas de trabajo esenciales de manera organizada y accesible como dispositivos móviles, libretas, llaves, esferos, y documentos tamaños, esto optimiza el tiempo y evita el uso constante de mochilas o bolsos de mano, el personal administrativo debe interactuar frecuentemente con diversas dependencias, el chaleco funciona como una prenda de uniforme visible, permite al usuario ser reconocido inmediatamente como personal autorizado y de apoyo.

Facilita la movilidad y la agilidad de los administrativos que eventualmente deben realizar recorridos en almacenes, plantas, o asistir en la supervisión de logística, eventos y brigadas de emergencia, manteniendo las manos siempre libres.

ESPECIFICACIONES

CHALECO TIPO SAFARI UNISEX OFSEC

VO06

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el CHALECO TIPO SAFARI UNISEX OFSEC, Fabricado en tela ripstop, color beige, que es empleada como prenda de trabajo complementaria por el personal adscrito a la Oficina de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), en las áreas de Atención Ciudadana, Técnicos Operativos y Sistemas de Información, con el fin de proporcionar protección ante la exposición solar, lluvia ligera y condiciones ambientales adversas durante las actividades propias de su labor, tanto en módulos de atención al público, recorridos de campo, verificaciones, operativos institucionales y comisiones al exterior de las instalaciones de la Secretaría.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el chaleco tipo safari para el personal de la Oficina de la Secretaría de la SEDEMA.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el chaleco para el personal de Comunicación.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.

NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE CHALECO

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General del bien		
Delantero	Confeccionado de una sola pieza por lado, sin mangas, con escote redondo y cierre central frontal mediante cremallera.	
Espalda	Confeccionada de una sola pieza, sin mangas, con sisas rectas y escote a juego con el delantero.	
Cuello	Cuello V, con ribete ancho de 2 cm	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Bolsas	Cuatro bolsas tipo parche en el delantero: dos superiores a la altura del pecho de 15 cm x 15 cm y dos inferiores de mayor tamaño de 18 cm x 18 cm, estas últimas con la pleca floral guinda aplicada en su parte inferior. y una bolsa trasera a media altura a lo largo del ancho de la espalda con 20 cm de altura, con presillas de refuerzo de manera horizontal en cada extremo superior	
Costuras	Con overlock en la unión de hombros y costados; doble pespunte de refuerzo en bolsas y en la zona de la cremallera.	
Cremallera	Cremallera frontal tipo YKK, de un solo cursor, color similar al de la tela.	

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE PECHO	106	110	114	118	122	127	132	137	142	147	152	158
ANCHO DE ESPALDA	40.5	42	43.5	45	46.5	48	50	52	54	56	58	60
LARGO DE ESPALDA	74	75.5	75.5	77.5	77.5	79.5	79.5	81.5	81.5	83.5	83.5	85.5

Nota: prenda Unitalla. Tolerancia de ± 1 cm. Valores de referencia, sujetos a validación con toma de medidas real.

3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia de la prenda: Unitalla (43 x 66 cm). A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar el chaleco:

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Tipo de aplicación	Imagen de referencia
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo)	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (bolsa superior)	8 x 7.5 cm aprox.	—	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	15 x 4.5 cm aprox.	—	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Espalda, centrado	23 x 8.4 cm aprox.	—	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 8 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	
Pleca floral (versión reducida) en bolsas inferiores	Delantero, parte inferior de ambas	Ver imagen de referencia	Color guinda (Pantone 7420 C)	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	

	bolsas inferiores				

Color guinda de referencia: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24.

DIAGRAMA GENERAL DE REFERENCIA — FRENTE Y ESPALDA

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO RIPSTOP

- Tejido con técnica de entrelazado en cuadrícula (ligamento tipo tafetán), con hilos de refuerzo cada 5 a 8 mm, que detiene la propagación de desgarros y rasgaduras.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso prolongado en campo.
- Ligero y transpirable, adecuado para actividades físicas y exposición prolongada al medio ambiente exterior.
- Buen comportamiento ante la humedad y secado rápido; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Bajo mantenimiento; conserva su estructura y apariencia sin requerir planchado intensivo.
- Ampliamente utilizado en uniformes de trabajo de campo y de protección civil por su favorable relación resistencia-peso.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	65% poliéster / 35% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre +3.5% a -3.5% Trama +3.5% a -3.5%	---
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 24 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 35 N Trama 35 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 450 N Trama 350 N	Mínimo
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: urdimbre 4, trama 4 Húmedo: urdimbre 3, trama 3	Mínimo
Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Nota: parámetros de referencia para tejido ripstop tipo TC (65% poliéster / 35% algodón), consistentes con los empleados en la camisola del mismo conjunto institucional.

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO
El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a lo establecido en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE
Cada chaleco deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO
Los licitantes deberán presentar tres muestras del chaleco de trabajo, en talla única, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla única, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el chaleco adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, cremallera defectuosa, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del chaleco.

Chaleco tipo safari permite al personal administrativo llevar consigo herramientas de trabajo esenciales de manera organizada y accesible como dispositivos móviles, libretas, llaves, esferos, y documentos tamaños, esto optimiza el tiempo y evita el uso constante de mochilas o bolsos de mano, el personal administrativo debe interactuar frecuentemente con diversas dependencias, el chaleco funciona como una prenda de uniforme visible, permite al usuario ser reconocido inmediatamente como personal autorizado y de apoyo.

Facilita la movilidad y la agilidad de los administrativos que eventualmente deben realizar recorridos en almacenes, plantas, o asistir en la supervisión de logística, eventos y brigadas de emergencia, manteniendo las manos siempre libres.

ESPECIFICACIONES SUB PARTIDA 3.1:

ESPECIFICACIONES

GORRA TIPO BEISBOLERA PROTECCIÓN CIVIL

VO31

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección e identidad institucional que debe cumplir la GORRA TIPO BEISBOLERA PROTECCIÓN CIVIL, color azul marino, destinada al personal de Protección Civil de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), como complemento integral de la indumentaria institucional de campo.

La gorra forma parte del sistema de indumentaria de las brigadas de Protección Civil de la SEDEMA, en conjunto con el Chaleco Bicolor Institucional de Alta Visibilidad especificado por la misma Secretaría. Su uso es aplicable a todas las Unidades Administrativas, Órganos Desconcentrados y Centros de Cultura Ambiental de la SEDEMA que cuenten con personal de Protección Civil acreditado. La gorra cumple las siguientes funciones durante las actividades en campo:

- Protección solar del rostro, cuero cabelludo y nuca del brigadista durante actividades en exteriores con exposición solar prolongada, en cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene del trabajo.
- Identificación institucional visible del personal de Protección Civil de la SEDEMA ante la ciudadanía, otras dependencias y cuerpos de seguridad y rescate durante operativos, simulacros y emergencias.
- Confort térmico durante jornadas de campo mediante los ojillos de ventilación y la banda sudadera de algodón transpirable.

- Complemento visual del chaleco bicolor institucional, unificando la imagen del personal de Protección Civil de la SEDEMA mediante la paleta de colores azul marino y guinda institucional.

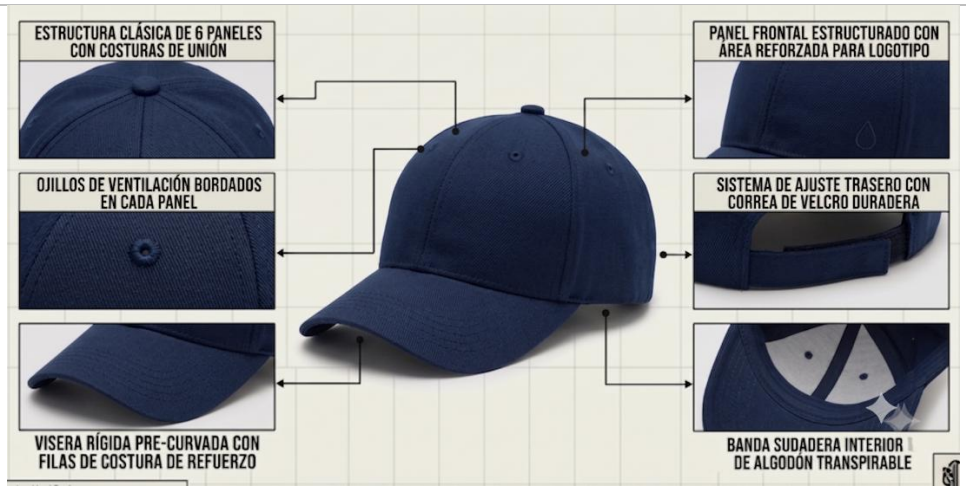
2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-057-INNTEX-2000	Industria textil — Determinación de la densidad o número de hilos por unidad de longitud de tejidos de calada.
NMX-A-072-INNTEX-2001	Método de prueba para la determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil — Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo para una fibra 100% — Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil — Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil — Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil — Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Industria textil — Análisis químico cuantitativo — Parte 1 — Principios generales.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios.

3. CONFECCIÓN DE LA GORRA

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien		

	 Gorra de trabajo tipo béisbol con estructura clásica de 6 paneles, color azul marino (Pantone 289 C), fabricada en tela de poliéster/algodón o 100% algodón tipo twill o sarga. Panel frontal estructurado con entretela. Visera rígida pre-curvada con filas de costura de refuerzo. Ojillos de ventilación en cada panel. Sistema de ajuste trasero con correa de velcro. Banda sudadera interior de algodón transpirable. Logotipo institucional SEDEMA bordado en panel frontal. Complemento del chaleco bicolor del personal de Protección Civil de la SEDEMA.	
Estructura clásica de 6 paneles con costuras de unión	Copa confeccionada en seis (6) paneles simétricos de tela cosidos entre sí con puntada de seguridad de dos hilos. Las costuras de unión de los paneles deberán ser limpias, sin superposiciones irregulares ni tensiones que deformen la copa. Botón superior (pitón) en el vértice de la copa, del mismo color que la tela, con acabado cosido o remachado. Los paneles deberán mantener su forma y simetría tras 20 ciclos de lavado.	
Panel frontal estructurado con área reforzada para logotipo	Los dos paneles frontales deberán incorporar entretela fusionable de media a alta rigidez que estructure la copa y proporcione una superficie plana y firme para el bordado del logotipo institucional. La entretela deberá ser de tejido no tejido de poliéster, adherida por termofusión, de mínimo 80 g/m², que mantenga la rigidez tras lavados repetidos sin desprenderse ni arrugarse. El área de bordado mínima disponible en el panel frontal: 8 cm × 6 cm.	
Ojillos de ventilación bordados en cada panel	Un (1) ojillo de ventilación bordado o metálico en cada uno de los seis paneles (total: 6 ojillos), distribuidos simétricamente a media altura de la copa. Los ojillos permitirán la circulación de aire para el confort térmico del usuario durante trabajo en campo y exposición solar. Los ojillos bordados deberán tener diámetro interno mínimo de 10 mm. Los ojillos metálicos serán de latón o acero inoxidable resistente a la corrosión.	
Visera rígida pre-curvada con filas de costura de refuerzo	Visera de material plástico (PE o PP) recubierta en ambas caras con la misma tela de los paneles, pre-curvada en arco suave para protección solar del rostro. La visera deberá contar con mínimo 4 filas de costura de pespunte paralelas en el borde frontal para refuerzo estructural y acabado estético. Largo mínimo de visera: 7.0 cm (medido desde el borde frontal de la copa hasta el extremo de la visera). La visera deberá mantener su curvatura y rigidez tras 20 ciclos de lavado sin deformarse ni descocerse.	

Sistema de ajuste trasero con correa de velcro duradera	Sistema de ajuste en la parte trasera de la copa mediante correa de cinta de poliéster de mínimo 3 cm de ancho con cierre de velcro (hook & loop) de alta durabilidad. El velcro deberá mantener su adherencia tras 500 ciclos de apertura y cierre mínimo, sin pérdida de ganchos ni de lazos. La correa permitirá un ajuste de mínimo ± 3 cm sobre la talla base. El sistema de ajuste trasero deberá ser del mismo color azul marino que la tela de los paneles. Se aceptará como alternativa sistema de ajuste tipo hebilla plástica (snapback) de ABS o sistema de banda elástica posterior, previa aprobación de la unidad requirente.	
Banda sudadera interior de algodón transpirable	Banda interior perimetral (sudadera) en la base de la copa, fabricada en 100% algodón o mezcla algodón/poliéster ≥ 60% algodón, de mínimo 3.5 cm de ancho. La banda deberá ser transpirable, de tacto suave, resistente a la humedad del sudor sin deformarse, y lavable. El color de la banda podrá ser blanco, gris o del mismo color que la copa. La banda deberá estar cosida por ambos bordes al interior de la copa con puntada de seguridad. Deberá absorber el sudor sin generar manchas permanentes ni decolorar el exterior de la copa.	

3.2 Tabla de medidas y tallas

La gorra se ofrecerá en Unitalla ajustables mediante el sistema de velcro trasero. La circunferencia de la cabeza se mide con cinta métrica alrededor del contorno craneal en la línea media entre la frente y la nuca. Tolerancia ± 0.5 cm:

MEDIDA	UNITALLA(57–59 cm)
Circunferencia de la cabeza (cm)	57–59
Alto de copa (cm)	11.0
Largo de visera (cm)	7.5
Ancho de visera (cm)	16.0
Apertura trasera ajustable (cm)	± 3
Ancho banda sudadera (cm)	3.5

Nota: El sistema de ajuste trasero por velcro permite adaptar la gorra a un rango de ± 3 cm sobre la talla base, por lo que tres tallas cubren el rango completo de la plantilla operativa de la SEDEMA. El proveedor deberá indicar el rango de ajuste efectivo de cada talla.

3.3 Identidad institucional

El bordado institucional en el panel frontal es el elemento de mayor relevancia para la identificación del personal de Protección Civil. El logotipo deberá corresponder a la versión oficial vigente del Gobierno de la Ciudad de México y la SEDEMA, sin modificaciones. El proveedor deberá someter los artes finales digitales del bordado (archivo DST o equivalente) a validación de la unidad requirente antes del inicio de la producción total:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA	Imagen de referencia
Logotipo institucional: escudo logotipo SEDEMA (versión oficial vigente)	Panel frontal centrado, zona media-alta	7 cm × 5 cm ± 0.3 cm	Blanco	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Logotipo Protección Civil SEDEMA (escudo PC)	Panel posterior, sobre el sistema de ajuste, o en panel lateral derecho	6 cm × 6 cm ± 0.3 cm	blanco	Bordado	
Motivo decorativo (axolote y flores)	Frente, junto al logotipo SEDEMA	Ver imagen de referencia	blanco	Serigrafía alta resistencia/Color blanco	
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Parte trasera, centrado	4.5 x 2.5 cm aprox.	blanco	Bordado/Color blanco	

Color de la gorra: Azul marino — Pantone 289 C | HEX: 1B2A5A | CMYK: 100 / 82 / 19 / 58 | RGB: 27 / 42 / 90

Complementariedad con el chaleco: La gorra azul marina con bordado guinda es el complemento visual directo del panel azul marino del chaleco bicolor institucional SEDEMA, unificando la imagen del personal de Protección Civil.

4. TELA Y MATERIALES — CARACTERÍSTICAS

- Tela de los paneles tipo twill o sarga de poliéster/algodón (65/35) o 100% algodón, de masa 200–280 g/m², con ligamento diagonal que confiere mayor resistencia al desgaste y textura uniforme característica.
- La tela deberá ser de masa suficiente para que la gorra mantenga su forma estructurada sin deformarse durante el uso en campo y tras los lavados; gorras de tela muy ligera (< 200 g/m²) o muy delgada no serán aceptadas.
- Alta resistencia a la decoloración por exposición solar (grado 4 mínimo NMX-A-105-B02): elemento crítico dado el uso en exteriores bajo el sol de la Ciudad de México.
- Alta solidez del color al sudor (grado 4 mínimo): la gorra entrará en contacto directo y prolongado con el cuero cabelludo del usuario.
- La banda sudadera interior de algodón deberá absorber el sudor sin manchar ni decolorar el exterior de la copa, y sin generar irritación cutánea.
- La entretela del panel frontal deberá mantener su rigidez y adherencia tras 20 lavados, sin desprenderse ni arrugarse, garantizando que el área de bordado permanezca plana y presentable.

Valores a cumplir (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Contenido de fibra — paneles NMX-A-084-INNTEX-2015 / NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Poliéster/algodón (65/35) o 100% algodón — tipo twill o sarga	—
Masa de la tela de paneles NMX-A-072-INNTEX-2001	200–280 g/m²	± 5%
Contenido de fibra — banda sudadera NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón o mezcla algodón/poliéster ≥ 60% algodón	—
Rigidez de entretela (panel frontal) Verificación funcional	La copa debe mantener su forma estructurada tras 20 ciclos de lavado sin deformaciones ni separación de la entretela	Verificación en muestra
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Grado 4 mínimo — crítico por exposición solar prolongada en campo	Mínimo

Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Cambio de color: grado 4 Manchado: grado 3	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 Transferencia: grado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 Húmedo: grado 3	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados) NMX-A-5077-INNTEX-2015	≤ 3% en urdimbre y trama	Máximo
Resistencia del bordado al lavado Verificación visual (20 ciclos)	Sin hilos sueltos, levantamiento, decoloración ni distorsión del logotipo tras 20 ciclos de lavado	Verificación visual
Color Verificación visual / método interno	Azul marino — Pantone 289 C | HEX: 1B2A5A | RGB: 27 / 42 / 90 Uniforme en todos los paneles y en el lote	Visual

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. La etiqueta deberá ubicarse en el interior de la banda sudadera o cosida en el panel trasero inferior y contener:

- Denominación del bien: Gorra de trabajo tipo béisbol 6 paneles — Personal de Protección Civil SEDEMA.
- Composición de fibra de los paneles y de la banda sudadera (porcentaje de cada componente).
- Talla / rango de circunferencia de cabeza.
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de lavado: lavar a mano o a máquina con agua fría (máx. 30 °C), sin centrifugado fuerte, no usar blanqueadores, secar a la sombra con forma conservada, no planchar sobre el bordado.
- Número de lote y año de fabricación.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades de la tela conforme a la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones y tallas conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones de confección conforme a la sección 3.1: estructura de 6 paneles, entretela frontal, ojillos en los 6 paneles, visera pre-curvada con 4 filas de costura, velcro trasero, banda sudadera interior.
- Se evaluará la calidad del bordado institucional: posición, tamaño, color guinda (Pantone 209 C), artes conforme a lo validado por la unidad requirente, sin hilos sueltos ni distorsión.
- Se evaluará que el participante cumpla con el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la complementariedad cromática con el chaleco bicolor institucional SEDEMA: el azul marino de la gorra deberá ser visualmente congruente con el panel azul marino del chaleco en el mismo lote de entrega.

7. EMPAQUE

Cada gorra deberá entregarse de manera individual en bolsa de polietileno biodegradable o material reciclable con etiqueta visible que incluya: talla / rango de circunferencia, denominación del bien, unidad requirente (SEDEMA — indicar área específica), número de lote y año de fabricación.

- Las gorras de la misma talla y unidad destinataria se agruparán en caja de cartón con capacidad de 12 a 24 piezas.

- Las cajas indicarán en todas sus caras externas: identificación del fabricante, denominación del bien, talla, cantidad de piezas, número de lote y unidad administrativa destinataria de la SEDEMA.
- Cada gorra deberá entregarse con su forma conservada mediante relleno de papel o cartón interior en la copa para evitar aplastamientos durante el transporte y almacenamiento.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar dos muestras de la gorra en Unitalla, para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** acabado de los 6 paneles, costuras de unión, botón superior, ojillos (6 unidades), visera (curvatura, 4 filas de costura), sistema de ajuste trasero, banda sudadera interior, bordado institucional (posición, tamaño, color, calidad de puntos) y etiquetado.
- **B. Dimensionales:** circunferencia, altura de copa, largo y ancho de visera, rango de ajuste del velcro, ancho de banda sudadera, conforme a la Tabla 1.
- **C. Funcional:** ajuste del velcro trasero en 3 posiciones de la talla; integridad del bordado tras tracción suave de los hilos del perímetro del logotipo; revisión de ojillos (ninguno bloqueado ni desprendido).
- **D. Lavabilidad:** una muestra se somete a 5 ciclos de lavado a mano en agua fría y se verifica: conservación de la forma y curvatura de la copa, ausencia de decoloración, integridad del bordado, adherencia de la entretela y estado del velcro trasero.
- **E. Validación de artes de bordado:** el proveedor somete el archivo digital del bordado (formato DST, PES o equivalente) y una muestra física del bordado a validación de la unidad requirente SEDEMA antes del inicio de la producción total.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en talla G/XG con bordado validado antes del inicio de la producción total.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la gorra adquirida cumple con lo establecido en esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Copa con deformaciones, asimetrías entre paneles, costuras de unión torcidas o con tensión incorrecta.
- Panel frontal sin rigidez (entretela ausente, desprendida o insuficiente), visualmente blando o irregular en la zona del bordado.
- Ojillos faltantes, taponados, corroídos o con bordes irregulares.
- Visera sin curvatura pre-curvada, con pliegues, con menos de 4 filas de costura de refuerzo o con separación de tela en el borde.
- Sistema de ajuste trasero sin adherencia efectiva del velcro o con correa deshilachada.
- Banda sudadera interior con costuras abiertas, manchas, mal olor o textura áspera.
- Bordado institucional con hilos sueltos, nodos visibles en la superficie, color incorrecto, posición descentrada, tamaño fuera de especificación o que no corresponda al arte validado.
- Color azul marino no uniforme entre paneles del mismo artículo o con diferencias notorias entre piezas del mismo lote.
- Etiqueta interior ilegible, ausente o con información incorrecta.

- En general, cualquier defecto que comprometa la presentación institucional del personal de Protección Civil de la SEDEMA, el confort del usuario o la durabilidad de la prenda.

ESPECIFICACIONES

GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX OFSEC

VO09

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir la GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX OFSEC, color guinda, que es empleada como prenda de trabajo complementaria por el personal adscrito a la Oficina de la Secretaría del Medio Ambiente, en las áreas de Atención Ciudadana, Técnicos Operativos y Sistemas de Información, con el fin de proporcionar protección ante la exposición solar, lluvia ligera y condiciones ambientales adversas durante las actividades propias de su labor, tanto en módulos de atención al público, recorridos de campo, verificaciones, operativos institucionales y comisiones al exterior de las instalaciones de la Secretaría.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la gorra para el personal de la Oficina de la Secretaría.

2. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE GORRA

3.1 Descripción de confección

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general del bien		
Frente	Panel frontal estructurado (con entretela rígida interna), donde se ubica el bordado principal (SEDEMA + motivo decorativo).	
Paneles laterales	Gorra tipo 6 paneles, con costuras de unión reforzadas mediante pespunte.	
Visera	Curva, reforzada con entretela rígida y ribete perimetral a juego con el color de la tela. Debe contar con visera gruesa la cual debe ser de material plástico forrada con la misma tela que el resto de la tela	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Cierre / ajuste	Ajuste posterior tipo velcro, color similar al de la tela.	
Ojillos de ventilación	Distribuidos en los paneles superiores para ventilación. [Confirmar cantidad y tipo: bordado	
Banda sudadera	Banda interior de algodón transpirable para la absorción de sudor	

3.2 Tabla de medidas

Prenda Unitalla, con sistema de ajuste posterior.

3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia: Unitalla. A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar la gorra:

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Técnica de aplicación / Color	Imagen de referencia
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Frente, centrado	9 x 4 cm aprox.	Bordado/Color blanco	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Técnica de aplicación / Color	Imagen de referencia
Motivo decorativo (axolote y flores)	Frente, junto al logotipo SEDEMA	Ver imagen de referencia	Serigrafía alta resistencia/Color blanco	
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Parte trasera, centrado	4.5 x 2.5 cm aprox.	Bordad0/Color blanco	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

IMAGEN DE REFERANCIA

4. TELA BASE
GABARDINA SATÍN

Características de la gabardina, es un tejido plano con la superficie lisa y brillante, lo que hace que sea suave sobre la estructura de la gabardina que se teje en sarga con una estructura diagonal que la hace firme y duradera

Es más suave y fluida.

Mantiene la resistencia y durabilidad de la gabardina clásica, pero es más ligera, fresca y se estira con el uso de elastano.

Su composición puede ser de algodón, poliéster o una mezcla de ambos.)

El acabado Satin mejora la resistencia de las arrugas, lo que facilita el mantenimiento

Es duradera y resistente al desgarro y ala abrasión, suele ser impermeable al agua y al aire, lo que la hace transpirable y aata para proteger del viento y la lluvia

Se utiliza en uniformes de trabajo industrial y profesional con los de construcción, limpieza y otros trabajos que implican exposición al exterior.

(p. ej. gabardina o dril, comunes en gorras tipo beisbolera).

5. ETIQUETADO
El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2 (una vez definida la tela base).
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en el punto 3.2.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE
Las gorras deberán ser entregadas cada una en bolsa de material transparente en paquetes que contengan un mínimo de (10 piezas)

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO
Los licitantes deberán presentar tres muestras de la gorra de trabajo, en talla única, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla única, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la gorra adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: costuras descocidas, rotas o torcidas, defectos de bordado, deformación de la visera, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil de la gorra.

ESPECIFICACIONES SUB PARTIDA 4.1:

ESPECIFICACIONES
IMPERMEABLE TIPO CAPA OFSEC

ELL01

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Establecer los requisitos mínimos de seguridad, calidad y confección que debe cumplir la prenda de protección contra el agua (impermeable tipo manga), de dos piezas (chamarra con mangas y pantalón), color guinda institucional, de clase 3 (alta visibilidad) conforme a NMX-S-061-SCFI-2017, destinada al personal de atención ciudadana adscrito a la oficina de la secretaría del medio ambiente (SEDEMA), que desarrolla actividades de orientación, asesoría y servicio a la ciudadanía en módulos, ventanillas, operativos institucionales y eventos al exterior, con exposición a lluvia, humedad ambiental y condiciones climáticas adversas durante el desempeño de sus funciones.

ALCANCE: esta ficha aplica a la dotación del personal de atención ciudadana, así como al personal técnico de apoyo que participa en operativos de campo, jornadas comunitarias, ferias ambientales, brigadas de verificación ciudadana y comisiones externas en representación de la oficina de la secretaría de la SEDEMA, en condiciones de exposición directa a precipitación pluvial.

La prenda está clasificada como clase 3 (alta visibilidad) según la norma NMX-S-061-SCFI-2017, lo que garantiza la identificación visual del personal institucional de la SEDEMA durante actividades en vía pública, eventos masivos y espacios con tránsito vehicular.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-S-42-1987	Seguridad — Ropa Contra Agua.

CFE H1000-06	Ropa de Protección Contra el Agua.
PEMEX-EST-SS-057-2019	Ropa de Protección Contra Agua.
NMX-A-018695-INNTEX-2019	Industria textil — Determinación de la Resistencia a la Penetración de Agua por Impacto.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la Masa del Tejido por Unidad de Longitud y por Unidad de Área.
NMX-A-091-INNTEX-2000	Industria textil — Determinación del Espesor de los Materiales Textiles.
NMX-A-134-INNTEX-2013	Tejido de Punto — Métodos de Prueba y Tolerancias.
NMX-A-017-INNTEX-2012	Ropa Impermeable contra agua para trabajo — Especificaciones.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil — Propiedades de los Tejidos Frente a la Tracción — Parte 2: Determinación de la Fuerza Máxima por el Método de Agarre — Método Grab.
NMX-A-13938/1-INNTEX-2012	Tejidos de Punto — Determinación de la Resistencia al Reventamiento Método Mullen Burst.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Fibras Textiles — Análisis Cualitativo-Cuantitativo para una Fibra 100%.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil — Densidad del Tejido.
NMX-A-052-INNTEX-2005	Industria textil — Determinación del Ancho de Cintas Retroreflectantes.
NMX-S-061-SCFI-2017	Alta Visibilidad — Clasificación, Especificaciones y Métodos de Prueba (Clase 3).
ANSI/ISEA 107:2015	American National Standard for High-Visibility Safety Apparel and Accessories — Requerimientos Básicos para Prendas de Alta Visibilidad.

3. CONFECCIÓN

Prenda diseñada para protección del trabajador durante actividades bajo la lluvia o en condiciones de alta humedad, sometida a esfuerzos de tracción, abrasión y rasgaduras propios de trabajos de campo, supervisión ambiental, mantenimiento de cuerpos de agua, áreas verdes e instalaciones.

- **Material:** Está fabricado en tela plastificada de PVC-PU (policloruro de vinilo-poliuretano) sobre soporte de tela 100% poliéster, con tejido circular y un espesor mínimo de 0.32 mm en la tela combinada plastificada.
- **Confección y Sellado:** Todas las uniones deberán estar selladas térmicamente y cumplir con pruebas de resistencia hidráulica, garantizando impermeabilidad total (**100%** libre de filtraciones). El ensamble se realizará mediante doble vulcanización con máquina dieléctrica industrial de alta frecuencia, sin costuras en ninguno de sus componentes.
- **Color:** El impermeable deberá confeccionarse en color guinda, conforme a la imagen descriptiva correspondiente.
- **Reflejantes:** La prenda incorporará en el frente y en la espalda dos cintas horizontales de material reflejante de PVC a base de microprismas, con una intensidad mínima de 500 cd/lux/m², color plata, y un ancho de 5 cm ± 0.5 mm. Estas cintas se colocarán a la altura del pecho, de extremo a extremo, con una separación entre ambas de 15 cm ± 0.5 mm.

El ensamble se realizará mediante doble vulcanización con máquina dieléctrica industrial de alta frecuencia, sin costuras convencionales en ninguno de sus componentes. Todas las uniones deberán estar selladas térmicamente y garantizar impermeabilidad total (0 gotas de agua, 100% libre de filtraciones) conforme a las pruebas de resistencia hidráulica de la NMX-S-42-1987.

La prenda está fabricada en tela plastificada de PVC-PU (policloruro de vinilo–poliuretano) sobre soporte de tela 100% poliéster, con tejido circular y un espesor mínimo de 0.32 mm en la tela combinada plastificada, el diseño es abierto lateralmente.

3.1 Capucha

Capucha integrada, fija y no removible. La altura mínima deberá ser de 35 cm, iniciando y terminando en la parte frontal del cuello, garantizando la cobertura total de la cabeza, incluso al portar casco de seguridad. Contará con dobladillo de 3 cm ± 0.5 cm, reforzado y sellado, e incorporará ojillos dieléctricos para el ajuste. El sistema de ajuste será mediante jareta de tejido tubular, con dos (2) terminales tipo "campana" de plástico en los extremos, en color negro o similar al de la prenda. La unión de la capucha al cuerpo de la prenda deberá estar protegida con bies de tejido 100% algodón, en color similar al de la prenda, con un ancho de 2.5 cm ± 0.2 cm, con el fin de evitar rozaduras en la zona del cuello.

3.2 Cuello

Cuello tipo Mao con una altura de 7 cm ± 0.5 cm, provisto de cartera. Incorpora tres (3) broches de presión de plástico rígido de 15 mm ± 2 mm de diámetro, en color negro o en tono similar al material del impermeable. La distribución es la siguiente: un (1) broche en la parte frontal izquierda del cuello, un (1) broche en la parte frontal derecha y uno (1) en la parte central posterior. Estos broches permiten asegurar y ocultar la capucha dentro de la cartera.

3.3 Cintas retroreflectantes

La prenda incorporará en el frente y en la espalda dos cintas horizontales de material reflejante de PVC a base de microprismas, con una intensidad mínima de 500 cd/lux/m², color plata, y un ancho de 5 cm ± 0.5 mm. Estas cintas se colocarán a la altura del pecho, de extremo a extremo, con una separación entre ambas de 15 cm ± 0.5 mm. Clasificación Clase 3 conforme a NMX-S-061-SCFI-2017 / ANSI/ISEA 107:2015.

3.4 Tallas del Impermeable Tipo Manga (Tabla1)

Nota: 1. Dimensiones en cm. 2. Tolerancia de ± 1 cm.

PARTE DE LA PRENDA	UNITALLA (cm)
Ancho	**135**
Largo	**115**

3.5 Imagen institucional

NOTA TÉCNICA: Dado que la prenda es de material plastificado PVC-PU en color guinda, queda expresamente PROHIBIDO el uso de bordado computarizado en cualquier parte del impermeable, ya que las puntadas perforan la membrana impermeable y comprometen la hermeticidad de la prenda. La técnica de aplicación exclusiva es VINIL TEXTIL en color blanco sobre el fondo guinda.

COMPONENTE	POSICIÓN DEL LOGOTIPO	VERSIÓN	TAMAÑO	COLORES	TÉCNICA DE APLICACIÓN	IMAGEN DE REFERENCIA
Logotipo institucional "Ciudad de México /	Delantero: A la altura del pecho, lado izquierdo	VERTICAL	10.00 cm de ancho × 8.00 cm de alto ± 0.5 cm	Blanco (sobre fondo guinda)	VINIL TEXTIL	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

Gobierno de la Ciudad de México" + SEDEMA						
Logotipo institucional "Ciudad de México / Gobierno de la Ciudad de México" + SEDEMA	Espalda: Centrado	VERTICAL	21.00 cm de ancho ± 0.5 cm × 17.00 cm de alto ± 0.5 cm	Blanco (sobre fondo guinda)	VINIL TEXTIL blanco sobre guinda	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	HORIZONTAL	8.7 x 4.3 cm aprox.	Blanco (sobre fondo guinda	VINIL TEXTIL	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado (debajo del logotipo horizontal)	HORIZONTAL	28 × 6.6 cm aprox. ± 0.5 cm	Blanco	VINIL TEXTIL	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
PLECA CON PATRÓN EN BLANCO	Espalda borde inferior	HORIZONTAL	Medida: 33 x 5 cm aprox		VINIL TEXTIL	

Color guinda institucional del cuerpo: Pantone 209 C. El vinil textil blanco deberá resistir al menos 25 ciclos de lavado sin pérdida de adherencia, cuarteamiento ni decoloración visible, así como la exposición a lluvia intensa sin desprendimiento.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

IMAGEN DE REFERENCIA

4. MATERIAL SOPORTE Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tabla 12 — Especificaciones de la tela soporte (Poliéster-PVC-Poliuretano)

CONCEPTO	POLIÉSTER-PVC-POLIURETANO
Recubrimiento	PVC-PU (Policloruro de Vinilo-Poliuretano)
Soporte — Contenido de fibra (NMX-A-084-INNTEX-2015)	100% Poliéster
Color de la prenda	Guinda (Pantone 209 C)
Masa NMX-S-042-1987 Inciso 6.2.1	330 g/m² a 406 g/m²
Espesor NMX-S-042-1987 Inciso 6.2.2	0.32 mm mínimo
Densidad de la tela NMX-S-042-1987 Inciso 6.2.2 Urdimbre Trama	20 a 27 hilos/cm 13 a 18 hilos/cm

Resistencia a la tracción de las uniones vulcanizadas (Numeral 6.2.5 de NMX-S42-1987)	980 N/m
Resistencia a la tracción de la tela plastificada (Numeral 6.2.4 de NMX-S42-1987) Urdimbre Trama	118 N mínimo 74 N mínimo
Resistencia Hidráulica (Impermeabilidad) (NMX-S-042-1987) — Uniones vulcanizadas (12 h sin fuga) — Tela plastificada	0 gotas de agua 0 gotas de agua

Tabla 3 — Valores para la cinta retro reflectiva (micro prismas, Clase 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Color (inspección visual)	Plata	Color plata
Tipo base de cinta	Microprisma	—
Ancho de cinta NMX-A-052-INNTEX-2005	50 mm	± 2 mm
Coeficiente de retroreflexión (NMX-S-061-SCFI-2017 / ANSI/ISEA 107:2015)	500 cd/lux/m²	Mínimo

Nota: La cinta retroreflectiva de microprismas con coeficiente mínimo de 500 cd/lux/m² corresponde a la clasificación Clase 3 (Alta Visibilidad) conforme a NMX-S-061-SCFI-2017 y es equiparable a ANSI/ISEA 107:2015.

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. Al interior de cada prenda (chamarra y pantalón) se incluirá una etiqueta con:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- País de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento: lavado a máquina cálido, máximo 25 ciclos; no usar blanqueador; secado en secadora a temperatura baja; no planchar; no lavar en seco.
- Marcas de fábrica y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla (unitalla).
- Clasificación de alta visibilidad: Type R, Class 3, FR: F1506-08 (o equivalente aplicable).

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela impermeable conforme a lo estipulado en la Tabla 2.

- Se evaluará que el participante presente informe de pruebas donde conste que cumple con las dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.

- Se evaluará que el participante presente informe de pruebas donde conste que cumple con el Coeficiente de retroreflexión conforme a lo establecido en la Tabla 3.

- Se evaluará que el participante presente informes donde conste que cumple con las pruebas de tono, uniformidad del color guinda (Pantone 209 C), solidez, brillo, aspecto superficial y espectrofotómetro de acuerdo al Pantone solicitado.

- Se evaluará la correcta aplicación del logotipo institucional SEDEMA en vinil textil blanco conforme al punto 3.5; queda prohibido el uso de bordado o serigrafía directa sobre la tela plastificada.

- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada prenda deberá ser empacada en bolsa de material transparente o reciclable. En la parte superior derecha deberá presentar una etiqueta señalando el tipo de impermeable ("manga"), la talla (unitalla) y el año de fabricación; podrá ser impresa a la bolsa o adherida, de mínimo 3 cm de alto por 6 cm de ancho ± 0.5 cm.

Los impermeables deberán ser entregados en atados de 10 unidades. Cada atado deberá llevar en lugar visible una tarjeta en forma clara con los datos siguientes:

- Marca o logotipo del fabricante.
- Tipo de impermeable (manga, dos piezas).
- Talla (unitalla).
- Cantidad.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras del impermeable tipo manga conforme a las dimensiones de la Tabla 3, para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, etiquetado, marcado y empaque.

B. Verificación dimensional — conforme a la Tabla 3 (ancho 135 cm ± 1 cm, largo 115 cm ± 1 cm).

C. Resistencia hidráulica (impermeabilidad) — 0 gotas de agua en 12 horas en uniones vulcanizadas y tela plastificada conforme a NMX-S-042-1987.

D. Coeficiente de retroreflexión de las cintas — ≥ 500 cd/lux/m² conforme a NMX-S-061-SCFI-2017 / ANSI/ISEA 107:2015.

E. Resistencia del vinil textil (logotipo) — 25 ciclos de lavado; sin pérdida de adherencia ni decoloración.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el impermeable tipo manga adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, uniones despegadas, rotas o torcidas, broches de plástico rotos o que falten, acabado terso; en la unión de la malla con la tela plastificada no deben quedar hilos sueltos; vinil textil con burbujas, bordes levantados, descascaramiento o en color diferente al blanco especificado; cintas retroreflectantes mal adheridas, torcidas o con pérdida visible de retroreflexión; color guinda diferente al Pantone 209 C de referencia; y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del impermeable.

3. Plazo, lugar y horario de la entrega de los bienes:

Los bienes deben de entregarse en el Almacén Central de la SEDEMA, ubicado en Carretera Picacho Ajusco Km. 5.5, Col. Ampliación Miguel Hidalgo, C.P 14250, Tlalpan, CDMX de 10:00am a 15:00 hrs

Sub partida	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Clave CABMS	Día	Mes	Año	Horario de entrega
1.1	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	Pieza	2	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.2	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	Pieza	1	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.3	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	Pieza	7	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.4	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o	Pieza	3	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00

	mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG							hrs
1.5	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	Pieza	1	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.6	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	Pieza	1	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.7	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	Pieza	5	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.8	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	Pieza	1	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.9	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	Pieza	1	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.10	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	Pieza	1	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.11	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	Pieza	1	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.12	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color	Pieza	14	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00

	blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M							hrs
1.13	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	Pieza	7	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.14	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	Pieza	1	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.15	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	Pieza	1	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.16	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	Pieza	1	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.17	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	Pieza	1	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
1.18	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda	Pieza	2	2711000078	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs

	(Pantone 7420 C) talla EG							
2.1	CHALECO PROTECCIÓN CIVILVO30, Chaleco de trabajo bicolor institucional sin mangas, para personal de Protección Civil de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA). Dos paneles de color: parte superior / hombros en naranja fluorescente de alta visibilidad (Pantone 165 C) y parte inferior / cuerpo principal en azul marino (Pantone 289 C). Franja reflectante de alta visibilidad en la unión bicolor de ambos paneles (frente y espalda). Sistema de bolsillos multifunción. Estampado institucional SEDEMA de gran formato en espalda y grafismo de biodiversidad en panel naranja inferior. Cierre central de cremallera de alta resistencia	Pieza	328	2711000108	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
2.2	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	Pieza	1	2711000108	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
2.3	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	Pieza	2	2711000108	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
2.4	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	Pieza	21	2711000108	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs

2.5	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	Pieza	10	2711000108	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
2.6	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	Pieza	3	2711000108	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
2.7	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_DGAF_VO46, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla UNITALLA	Pieza	13	2711000108	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
2.8	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	Pieza	4	2711000108	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
2.9	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	Pieza	6	2711000108	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
2.10	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	Pieza	19	2711000108	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
2.11	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda	Pieza	25	2711000108	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs

	(Pantone 7420 C) talla G							
2.12	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	Pieza	13	2711000108	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
3.1	GORRA TIPO BEISBOLERA PROTECCIÓN CIVIL VO31, Color azul marino, destinada al personal de Protección Civil de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), como complemento integral de la indumentaria institucional de campo. La gorra forma parte del sistema de indumentaria de las brigadas de Protección Civil de la SEDEMA, en conjunto con el Chaleco Bicolor Institucional de Alta Visibilidad especificado por la misma Secretaría. Su uso es aplicable a todas las Unidades Administrativas, Órganos Desconcentrados y Centros de Cultura Ambiental de la SEDEMA que cuenten con personal de Protección Civil acreditado. La gorra cumple las siguientes funciones durante las actividades en campo: UNITALLA	Pieza	328	2711000354	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs
3.2	GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX OFSEC VO09, Color guinda, Panel frontal estructurado (con entretela rígida interna), donde se ubica el bordado principal (SEDEMA + motivo decorativo) Gorra tipo 6 paneles, con costuras de unión reforzadas mediante pespunte. Curva, reforzada con entretela rígida y ribete perimetral a juego con el color de la	Pieza	49	2711000354	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs

	tela. Debe contar con visera gruesa la cual debe ser de material plástico forrada con la misma tela que el resto de la tela UNITALLA							
4.1	IMPERMEABLE TIPO CAPA OFSEC ELL01, la prenda de protección contra el agua (impermeable tipo manga), de dos piezas (chamarra con mangas y pantalón), color guinda institucional, de clase 3 (alta visibilidad) conforme a NMX-S-061-SCFI-2017 UNITALLA	Pieza	38	2721000048	20	11	2026	10:00 am a 15:00 hrs

4. TIPO DE CONTRATO:

El presente procedimiento se realizará a través de un Contrato cerrado.

5. CONDICIONES DE PRECIOS:

Los precios deberán incluir todos los costos involucrados. "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes, no podrá agregar ningún costo extra para los conceptos considerados en el presente anexo durante la vigencia del contrato, por lo que los precios se considerarán fijos hasta que concluya la relación contractual.

6. NORMAS, LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS:

Para los logotipos de los uniformes, se debe contar con la Autorización de imagen gráfica, expedida por la Subdirección de Comunicación y Análisis de la Información, de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.

7. COMUNICACIONES:

"**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado, deberá atender todas las solicitudes generadas durante la vigencia del contrato de la Lic. María del Rosario Cabrera Juárez, Directora General de Administración y Finanzas en la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, o quien lo supla o sustituya en el cargo, quien se asistirá de la Mtra. Gabriela Jiménez Velasco, Subdirectora de Administración de Capital Humano, y/o quienes las suplan o sustituyan en el cargo a través de un(a) Coordinador(a) de Servicio.

8. OBLIGACIONES DEL "EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" ADJUDICADO:

"**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado deberá entregar en tiempo y forma los bienes de acuerdo al contrato celebrado:

- Contar con la capacidad de entregar los insumos a entera satisfacción del área requirente y conforme a las especificaciones del presente Anexo Técnico.
- Proveer en tiempo y forma todos los insumos requeridos; la recepción de los mismos se realizará por partida completa.
- Proporcionar toda la información y/o documentación relacionada con la presente contratación que en su momento requiera la Secretaría de la Contraloría General de la Ciudad de México.
- Liberar al Gobierno de la Ciudad de México de cualquier responsabilidad en materia laboral y de seguridad social en relación al personal que ocupe para el suministro.
- Responder por los defectos o vicios ocultos en los productos suministrados, durante o después de la entrega.
- No ceder, traspasar ni subcontratar los derechos y obligaciones derivados del contrato.

9. MECANISMOS PARA COMPROBACIÓN, SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN

9.1 MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS BIENES ADQUIRIDOS:

Los bienes serán recibidos por el (la) Subdirección de Administración de Capital Humano, quien se asistirá del Enlace de Almacenes e Inventarios personal adscrito a la Subdirección de Recursos Materiales, Abastecimientos de Servicios, y/o quienes los suplan o sustituyan en el cargo.

La devolución, rechazo o el incumplimiento de alguno de los bienes será comunicado por el área encargada de verificar el contrato mediante escrito "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" adjudicado** a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que éstos se determinen, señalando las razones que los motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato.

"**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" adjudicado** acepta que hasta en tanto no exista la aceptación por escrito del administrador del contrato, **los bienes** no se tendrán por recibidos y aceptados.

11. Forma y términos en que se realizará la verificación del servicio y su aceptación.

El cómputo del plazo entre el momento en el que se entregan los bienes y el momento en que éste es recibido a satisfacción, se interrumpirá cuando **"LA SECRETARÍA"** acredite haber comunicado "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" adjudicado**, en los términos establecidos en el párrafo anterior, el rechazo o el incumplimiento en la entrega de los bienes por parte del administrador del contrato.

Los días que transcurran entre la fecha en que **"LA SECRETARÍA"** notifica "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" adjudicado** el rechazo, o el incumplimiento en la entrega de los bienes y aquélla en que "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" adjudicado** realice la corrección indicada, diferirán en igual plazo la fecha para la recepción a satisfacción de los mismos.

CONDICIONES CONTRACTUALES	
1. Plazo, lugar y horario de la contratación:	La firma y formalización del contrato se realizará en las oficinas de la Jefatura de Unidad Departamental de Contratos y Convenios de la Dirección General de Administración y Finanzas de la SEDEMA, ubicada en Plaza de la Constitución 1, piso 3, Col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México, en días hábiles dentro del horario de 09:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas.
2. Domicilio en el que habrá de prestarse el servicio o la entrega de los bienes, así como el horario correspondiente para ello:	Los bienes deben de entregarse en el Almacén Central de la SEDEMA, ubicado en Carretera Picacho Ajusco Km. 5.5, Col. Ampliación Miguel Hidalgo, C.P 14250, Tlalpan, CDMX en un horario de 10:00 am a 15:00 hrs

3. Procedimiento para determinar los incumplimientos en la entrega de los bienes:	La devolución o rechazo de los bienes deberán ser comunicados al proveedor a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que éstos se determinen, señalando las razones que los motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato, cuyo plazo para su corrección será en un lapso no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la notificación por escrito del área verificadora del contrato.
4. Forma de pago:	**"LA SECRETARÍA"** cubrirá el pago mensualmente dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes contados a partir de la fecha en que sea(n) entregada(s) la(s) factura(s) con la aprobación (sello y firma) del (la) administrador(a) del contrato para que el pago proceda misma que deberá acompañarse de (acta entrega recepción firmada por el (la) administrador(a) del contrato, o el suplente designado, verificación del SAT, bitácora de trabajo correspondiente, archivo fotográfico por lo menos cuatro fotografías y listas de asistencia) en el que avale que (la entrega de los bienes) a su entera satisfacción, para que el pago proceda. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" adjudicado** deberá entregar las facturas para pago en la oficina del Enlace de Almacenes e Inventarios personal adscrito a la Subdirección de Recursos Materiales, Abastecimientos de Servicios, ubicada carretera panorámica al Ajusco kilómetro 5.5 col. ampliación miguel hidalgo, Tlalpan, C.P.14250, CDMX. En el horario que se establezca con el Área requirente. En caso de que la(s) factura(s) entregada(s) presente(n) errores, el (la) administrador(a) del contrato/pedido con la asistencia del encargado(a) de la verificación del pedido/contrato, o quien lo supla o sustituya en el cargo, devolverá en el acto las facturas y no se tendrá por iniciado el término para su pago, hasta en tanto no se subsanen las inconsistencias. El (la) encargado(a) de la verificación del contrato, será el (la) encargado (a) de recibir la(s) factura(s) en la oficina de Subdirección de Administración de Capital Humano, ubicada en ubicada en Plaza de la Constitución 1, piso 3, Col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México en días hábiles, de lunes a viernes en horario de 09:00 a las 17:00 horas, quien será el(la) encargado(a) de revisar que la(s) factura(s) cumpla(n) con los requisitos fiscales de acuerdo a la normatividad aplicable, así como aquellos de aceptación, y si la(s) factura(s) para pago esté(n) correcta(s), lo

	informará a el(la) administrador(a) del contrato para que proceda a su validación con el sello y su firma. En caso de que la(s) factura(s) entregada(s) presente(n) errores, el (la) administrador(a) del contrato con la asistencia del encargado(a) de la verificación del contrato, o quien lo supla o sustituya en el cargo, dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes al de su recepción indicara a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicado las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de pago reiniciara en el momento en que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados presente la (s) factura(s) corregida(s). El tiempo que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados utilice para la corrección de la documentación entregada derivado del proceso anterior, no se computará para efectos del pago de acuerdo. Para efectos de contabilizar el plazo del pago a proveedores, se tendrá como recibida la(s) factura(s) o el documento que reúna los requisitos fiscales correspondientes, a partir de que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados los entregue a "**LA SECRETARÍA**" al momento de concluir la entrega de los bienes conforme a los términos del contrato celebrado. El pago de la contratación quedará condicionado proporcionalmente al pago que deba efectuar a "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados por concepto de penas convencionales y/o deducciones al pago. El pago será efectuado mediante depósito vía banca electrónica a la cuenta bancaria que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados proporcione. El pago se realizará en Moneda Nacional.
5. Impuestos y derechos:	Todos los impuestos, derechos y demás gravámenes, que se generen con motivo de la adquisición serán cubiertos por **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, asumirá la responsabilidad total en caso de que, al entregar los bienes se incurra en violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual (patentes, marcas y derechos de autor), eximiendo a **"LA CONVOCANTE"** de cualquier responsabilidad.

6. Penas convencionales:	Con base en el artículo 69 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, y numeral 5.13 DE PENAS CONVENCIONALES, de la CIRCULAR UNO 2024, **"LA SECRETARÍA"** podrá aplicar a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) sanciones en caso de que incurra en los siguientes supuestos: Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en la calidad del suministro no acorde con los términos y condiciones pactados, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente al **2%** (dos por ciento) del monto total de lo incumplido, por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento y hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) cumpla con la obligación correspondiente, misma que se calculará sobre el importe total del suministro. Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en cantidad insuficiente del suministro no acorde con los términos y condiciones pactados, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente **al 2% (dos por ciento**) del monto total de lo incumplido por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento y hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) cumpla con la obligación correspondiente. Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en los plazos de entrega del suministro, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente al **2%** (dos por ciento) del monto total de lo incumplido, por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado cumpla con la obligación correspondiente. El administrador del contrato calculará, aplicará y notificará por escrito a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado las deducciones al día hábil siguiente en que se determinen. Las penas convencionales aplicarán sobre el valor total del suministro, sin considerar los impuestos que le apliquen. En ningún caso las penas convencionales podrán negociarse en especie.

	El monto de las penas convencionales se descontará al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** del importe facturado que corresponda a la operación específica de que se trate y se le liquidará solo la diferencia que resulte. Cuando la suma de las penas convencionales alcance el **10%** (diez por ciento) del monto total del contrato, antes de IVA, a los 5 (cinco) días hábiles siguientes que se registre dicha situación, se podrá llevar a cabo la rescisión del contrato. En ningún caso deberá rebasarse el monto total de la garantía de cumplimiento del contrato y al llegar a su límite, deberá iniciarse la rescisión del contrato, conforme a lo establecido en la **"LADF"** y su Reglamento. En caso de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de las penas convencionales, ni la contabilización de las mismas.
7. Anticipo:	Para la contratación de este servicio y/o entrega de los bienes, **"LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO"** no otorgará anticipos.
8. Garantía de cumplimiento:	De conformidad con lo establecido en los artículos 70, 73 Y 75 de la **"LADF"** y numeral 5.12 DE LAS GARANTÍAS, DE LA CIRCULAR UNO 2024, a fin de garantizar el debido cumplimiento fiel y exacto de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato, así como para responder por la calidad de los bienes y cualquier otra responsabilidad en los términos señalados en el contrato, **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) deberá entregar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del contrato, fianza de carácter indivisible expedida por una institución autorizada para ello a favor de la Secretaría de Administración y Finanzas de la Ciudad de México, por una cantidad equivalente al 15% del monto total del contrato antes del IVA, la cual deberá de mantener en vigor hasta la terminación de la vigencia del contrato. La fianza deberá ser entregada en la Jefatura de Unidad Departamental de Contratos y Convenios en la Secretaría del Medio Ambiente por "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**" sita en Plaza de la Constitución 1, Piso 3 Col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México, en días hábiles dentro del horario de 09:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas.

	"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" adjudicado(a) queda obligado a mantener vigente la fianza mencionada, en tanto permanezca en vigor el contrato; en caso de que se otorgue prórroga para el cumplimiento del contrato y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme por autoridad competente, en la inteligencia de que dicha garantía solo podrá ser cancelada mediante autorización expresa y por escrito de **"LA SECRETARÍA".** En caso de que **"LA SECRETARÍA"** decida prorrogar el plazo por la entrega de los bienes **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado se obliga a garantizarlos, mediante una fianza en los términos señalados y por el periodo prorrogado. Una vez cumplidas todas y cada una de las obligaciones que se deriven del contrato por parte de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) a entera satisfacción de **"LA SECRETARÍA"** el (la) administrador(a) del contrato, procederá inmediatamente a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales, para que "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) dé inicio a los trámites para la cancelación de la garantía de cumplimiento.
9. Prórrogas	No se otorgarán prorrogas.
10. Derechos de Autor y confidencialidad de la información:	**"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** se deberá obligar, mediante escrito libre dirigido a la Secretaría del Medio Ambiente, a no divulgar ni utilizar la información identificada como confidencial o que conozca durante la vigencia de la contratación, garantizando la confidencialidad de la información que reciba, registre o genere derivado de la puesta en operación de los bienes, servicios o arrendamientos contratados. Sólo podrá difundir aquella información que en su caso le autorice **"LA SECRETARÍA"** a través del(a) administrador(a) del contrato. Queda expresamente acordado que toda información y documentación que le sea proporcionada al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, por **"LA SECRETARÍA",** o que de cualquier forma sea obtenida por el mismo, en virtud del objeto materia de la presente contratación, son propiedad exclusiva de **"LA SECRETARÍA",** por tanto queda obligado a considerar su contenido como confidencial, teniendo prohibido sustraer, divulgar o publicar en forma alguna, en cualquier tiempo, la referida información, sin consentimiento previo y por escrito de **"LA SECRETARÍA"**. Respecto de la información y documentación técnica que emplee en la realización del objeto del presente instrumento, se observará lo determinado por **"LA SECRETARÍA"**, exceptuándose lo

	previsto por la Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y rendición de cuentas de la Ciudad de México. Queda incluida como información confidencial toda aquella que contenga datos personales de terceros ajenos, por lo que para hacer uso de ellos deberá recabarse la autorización respectiva de su titular, en los términos de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados en la Ciudad de México. En caso de que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA "**adjudicado revele la información confidencial o algún secreto industrial o comercial que se hubiere proporcionado sin autorización por parte de **"LA SECRETARÍA"**, estará incurriendo en responsabilidad, misma que será sancionada de conformidad con la legislación aplicable y vigente. Lo anterior, con independencia de las acciones legales conducentes para reclamar el pago de daños y perjuicios causados por la revelación o uso no autorizado de la información confidencial. Bajo ninguna circunstancia **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado podrá utilizar para fines comerciales, publicitarios, para elaboración de su propuesta o para otros propósitos el nombre de **"LA SECRETARÍA"**; sus logotipos o cualquier otro signo o símbolo distintivo. **Derechos de Propiedad** Las partes convienen, en que la titularidad de los derechos patrimoniales de autor, que en su caso, se originen o deriven con motivo de la ejecución de los servicios, pertenecerán a **"LA SECRETARÍA",** por lo que corresponderá a ésta la facultad exclusiva de autorizar o prohibir su reproducción, adaptación, distribución, comunicación pública, reordenación, compilación, modificación, transformación, así como cualquier otro uso o explotación parcial o total en cualquier forma o por cualquier medio conocido o por conocerse en territorio nacional y/o extranjero, reservándose el derecho de hacer su difusión. La titularidad de los derechos patrimoniales respecto de la prestación del servicio, quedará a favor de **"LA SECRETARÍA".** **"LA SECRETARÍA"** gozará de forma exclusiva de todos los derechos de difusión inherentes a los trabajos y materiales que deriven de dicha prestación, con fundamento en los artículos 116, 117 Bis, 118, 120 y 151 de la Ley Federal del Derecho de Autor.

11. Modificaciones al contrato:	**"LA SECRETARÍA"** podrá acordar el incremento y/o disminución en la cantidad de los bienes, solicitados mediante modificación al contrato vigente, sin limitación alguna, siempre y cuando sea conforme al precio pactado y demás condiciones de la entrega de los bienes sean iguales a los inicialmente pactados, de conformidad con lo establecido en el artículo 65 párrafos 1,2 y 3 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal. Cualquier modificación o variación de los términos y condiciones pactados en el presente contrato deberán estipularse por escrito en un convenio, debiendo suscribir **"LA SECRETARIA" y "EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"** que signaron este Instrumento Jurídico o aquéllas que las sustituyan en el cargo o funciones, acreditándose éstos con la documentación correspondiente, de conformidad con lo establecido en los artículos 65 párrafos 1, 2 y 3 y 67 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal. Cuando se efectúen modificaciones al contrato por incremento en las cantidades de los bienes, **"EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"**, deberá entregar en el momento de la formalización del convenio modificatorio la actualización de la garantía de cumplimiento del contrato, que incluya las nuevas obligaciones. No procederán modificaciones al contrato que impliquen incremento de precios, otorgamiento de anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a favor de **"EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"**, comparadas con las establecidas originalmente, de conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, únicamente se podrán realizar modificaciones técnicas que sean iguales o por mejores condiciones de calidad para **"LA SECRETARÍA"**, sin que esto modifique el precio al originalmente pactado.
12. Terminación Anticipada:	**"LA SECRETARÍA"** y **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** convienen que **"LA SECRETARÍA"** podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, sin responsabilidad alguna cuando concurran razones de interés general, caso fortuito o de fuerza mayor. Si éste fuera el caso **"LA SECRETARÍA"** comunicará a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** las razones que dieron origen a dicha terminación, para lo cual bastará una notificación por escrito con 15 (quince) días naturales de anticipación, sin aplicación de pena o sanción alguna.

	De igual forma, en el supuesto de que durante la vigencia del presente contrato **"LA SECRETARÍA"** acredite que "**EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"** no cumple con sus obligaciones fiscales, **"LA SECRETARÍA"** terminará anticipadamente este contrato, independientemente de la acción que le corresponda ejercer a las autoridades fiscales de la Ciudad de México por dicho concepto.
13. Rescisión administrativa:	**"LA SECRETARÍA"** podrá rescindir administrativamente este contrato sin necesidad de declaración judicial previa, por el incumplimiento de cualquier obligación estipulada en el mismo por parte de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA",** misma que será notificado(a) en forma personal a éste(a), de conformidad con el artículo 42 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal** en relación con el artículo 63 y 64 del reglamento de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal. **"LA SECRETARÍA"** rescindirá el contrato por cualquiera de las causas que a continuación se señalan, mismas que se mencionan en forma enunciativa más no limitativa. **A)** Cuando "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** no cumpla con el objeto del presente contrato; **B)** Incurra en cualquiera de los supuestos contenidos en el artículo 39 y 39 BIS de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal o en el artículo 49 fracción XV de la Ley de Responsabilidades Administrativas de la Ciudad de México; **C)** Se detecte incumplimiento de las obligaciones fiscales de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**; **D)** Sea declarado en concurso mercantil; **E)** Subcontrate, ceda o traspase en forma total o parcial los derechos derivados del presente contrato, con excepción del derecho de cobro, mismo que tendrá que ser autorizado previamente por la Dirección General de Administración y Finanzas; Si la aplicación de las penas convencionales llega a representar el **(15) quince %** por ciento del monto a ejercer del presente contrato;

	F) Si se le atribuye la invasión de algún registro de propiedad industrial y/o patente con motivo del presente contrato; y **G)** Y en general cualquier otra causa imputable a "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** que lesione los intereses de "**LA SECRETARÍA".** **"LA SECRETARÍA"** podrá optar entre exigir el cumplimiento del presente contrato o bien declarar la rescisión administrativa del mismo; y si se da este último supuesto, la rescisión se iniciará dentro de los **5 (cinco) días hábiles** siguientes a aquél en que se hubiere agotado el plazo para hacer efectivas las penas convencionales, en el importe facturado cuando se aplique y en su caso se exigirá la reparación de daños y perjuicios ocasionados, independientemente de la aplicación de las sanciones que hayan sido pactadas. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** será responsable de los vicios ocultos, así como de los daños y perjuicios que por su incumplimiento sean causados a "**LA SECRETARÍA".**

"LA SECRETARÍA" podrá verificar la autenticidad o veracidad de los documentos solicitados, para asegurarse del cumplimiento de los requisitos establecidos y, que las descripciones de los servicios ofertados sean acordes a lo solicitado en las especificaciones técnicas del presente Anexo Técnico, así como que los proveedores no estén impedidos para participar en esta contratación.

ANEXO PARTIDA DOS

ANEXO TÉCNICO	
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE CDMX	
Nombre de la Contratación:	"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGSANPAVA)
Fecha de elaboración:	06 de agosto de 2026
Área requirente:	DIRECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL
Área técnica:	
Partida presupuestal:	2711. - Vestuario y uniformes y 2721. - Prendas de Seguridad y Protección Personal.
Tipo de Recursos:	Aportaciones del Gobierno de la Ciudad de México, de conformidad con el anteproyecto de presupuesto de egresos asignado al Fondo Ambiental Público para el ejercicio fiscal 2026.
Vigencia de la contratación:	Deberá ser a partir del día siguiente de la notificación del fallo al 31 de diciembre de 2026.

I. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA CONTRATACIÓN

1. ANTECEDENTES

La Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental, en el ámbito de sus atribuciones, realiza de manera permanente actividades de atención ciudadana, recorridos de campo, supervisión de acciones en territorio, reuniones de trabajo con autoridades de los tres órdenes de gobierno, instituciones académicas, organizaciones sociales y ciudadanía en general, derivadas de la implementación y seguimiento de los programas a su cargo.

Durante el desarrollo de estas actividades, el personal representa institucionalmente a la Secretaría del Medio Ambiente, por lo que resulta indispensable contar con elementos de identificación visibles que permitan a la ciudadanía y a las autoridades reconocer al personal autorizado, fortaleciendo la confianza, la seguridad y la imagen institucional durante las visitas de campo y eventos oficiales.

Actualmente, el personal no cuenta con chalecos institucionales suficientes para el desempeño de estas funciones, lo que dificulta su identificación inmediata en recorridos, jornadas de atención ciudadana, supervisiones y reuniones interinstitucionales.

La adquisición de estos insumos constituye una acción estratégica para fortalecer las capacidades operativas, técnicas y administrativas de las unidades responsables de implementar programas, proyectos y acciones orientadas a la conservación de los ecosistemas, la protección de la biodiversidad, el monitoreo ambiental, la educación ambiental, la gestión integral del territorio y la atención de contingencias ambientales en la Ciudad de México, fortaleciendo la presencia institucional y facilitando la coordinación en las acciones realizadas en campo.

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El suministro de prendas de vestir, y en su caso, accesorios que cumplan con las características técnicas, especificaciones de calidad, materiales, medidas, acabados, criterios de seguridad, funcionalidad e imagen institucional establecidos en el presente anexo

La adquisición tiene como finalidad dotar al personal de las distintas áreas administrativas de **"LA SECRETARÍA"** de vestuario adecuado para el desarrollo de sus actividades institucionales, operativas, técnicas y de campo favoreciendo su identificación y reconocimiento institucional.

Asimismo, busca garantizar la disponibilidad oportuna de prendas institucionales y de calidad que contribuyan al desempeño eficiente y seguro de las funciones del personal, así como a la continuidad de las actividades, programas y proyectos a cargo de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental conforme a las necesidades y requerimientos establecidos por **"LA SECRETARÍA"**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

1. DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES (ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES) CABMSCDMX

SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (CH 28-30)	PIEZA	73
1.1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (M 32-34)	PIEZA	315
1.2	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (G 36-38)	PIEZA	427
1.3	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (XG 40-42)	PIEZA	298
1.4	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (XXG 44-52)	PIEZA	54
2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (CH 28-30)	PIEZA	40
2.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (M 32-34)	PIEZA	151
2.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (G 36-38)	PIEZA	104
2.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (XG 40-42)	PIEZA	32
2.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (XXG 44-52)	PIEZA	3
3	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX DGSANPAVA VO34 en color guinda, talla unitalla	PIEZA	635
4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	158
4.1	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	680
4.2	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	343
4.3	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	86
4.4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	14
5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (ECH 6-22)	PIEZA	4
5.1	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	42
5.2	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	146
5.3	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	104
5.4	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	18
5.5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1
6	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	3
6.1	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	6
6.2	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	5

6.3	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	1
6.4	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1
7	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	1
7.1	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	3
7.2	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	7
7.3	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	16
7.4	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	14
8	2711000136	CORBATA DE VESTIR DGSANPAVA VO39 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	54
9	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (ECH 6-22)	PIEZA	3
9.1	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (CH 28-30)	PIEZA	47
9.2	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (M 32-34)	PIEZA	138
9.3	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (G 36-38)	PIEZA	74
9.4	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (XG 40-42)	PIEZA	36
9.5	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2
10	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (ECH 6-22)	PIEZA	2
10.1	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	55
10.2	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	201
10.3	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	249
10.4	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	145
10.5	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2
10.6	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla unitalla	PIEZA	24
11	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	9
11.1	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	22
11.2	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	12
11.3	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	4
11.4	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1
12	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	5
12.1	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	9

12.2	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	17
12.3	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	12
12.4	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	5
13	2711000280	KÉPI DE TELA DGSANPAVA VO44 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	48
14	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (ECH 6-22)	PIEZA	29
14.1	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (CH 28-30)	PIEZA	109
14.2	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (M 32-34)	PIEZA	129
14.3	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (G 36-38)	PIEZA	75
14.4	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (XG 40-42)	PIEZA	25
14.5	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2
15	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla22	PAR	2
15.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla22.5	PAR	1
15.2	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla23	PAR	34
15.3	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla24	PAR	69
15.4	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla25	PAR	90
15.5	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla26	PAR	183
15.6	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla27	PAR	238
15.7	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla27.5	PAR	1
15.8	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla28	PAR	111
15.9	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla29	PAR	29
15.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla30	PAR	6
15.11	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla31	PAR	2
16	2711000056	BOTA TIPO CROSS DGSANPAVA CO04 en color NEGRO, talla27	PAR	5
16.1	2711000056	BOTA TIPO CROSS DGSANPAVA CO04 en color NEGRO, talla28	PAR	1
17	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla CH	PAR	10
17.1	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla EEG	PAR	10
17.2	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla G	PAR	24
17.3	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla M	PAR	28

18	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 7	PAR	187
18.1	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 8	PAR	182
18.2	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 9	PAR	219
18.3	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 10	PAR	1
18.4	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 11	PAR	1
19	2711000302	SOMBRERO ALA ANCHA DGSANPAVA EPP22 en color VERDE OLIVO, talla UNITALLA	PIEZA	73
20	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (CH 28-30)	PIEZA	12
20.1	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (M 32-34)	PIEZA	72
20.2	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (G 36-38)	PIEZA	114
20.3	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (XG 40-42)	PIEZA	66
20.4	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	7
21	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (CH 28-30)	PIEZA	28
21.1	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (M 32-34)	PIEZA	136
21.2	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (G 36-38)	PIEZA	81
21.3	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (XG 40-42)	PIEZA	27
22	2721000014	CASCO PARA COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES DE ALA COMPLETA DGSANPAVA EPP25 en color AMARILLO MANGO, talla unitalla	PIEZA	261
23	2721000034	LENTES DE PROTECCIÓN DGSANPAVA EPP26 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	30
24	2721000034	GOGGLE PARA INCENDIOS DGSANPAVA EPP27 en color POLICARBNONATO AHUMADO, talla unitalla	PIEZA	143
25	2711000244	PALIACATE DGSANPAVA EPP28 en color VERDE OLIVO, talla unitalla	PIEZA	398
26	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 9	PAR	4
26.1	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 10	PAR	4
26.2	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 22	PAR	1
27	2721000016	CASCO PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP30 en color NEGRO MATE, talla UNITALLA	PIEZA	9
28	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 6	PAR	13
28.1	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 7	PAR	73
28.2	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 8	PAR	213
28.3	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 9	PAR	122
28.4	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 10	PAR	115

28.5	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 11	PAR	22
29	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla CH	PIEZA	92
29.1	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla M	PIEZA	325
29.2	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla G	PIEZA	343
29.3	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla EG	PIEZA	63
29.4	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla EEG	PIEZA	1
30	2711000238	PANTALÓN PIEL DGSANPAVA EPP33 en color NEGRO, talla 36	PIEZA	9
31	2711000110	CHAMARRA PIEL DGSANPAVA EPP34 en color NEGRO, talla 36	PIEZA	5
31.1	2711000110	CHAMARRA PIEL DGSANPAVA EPP34 en color NEGRO, talla 38	PIEZA	4

ESPECIFICACIONES

CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA

VO32

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir la CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA, fabricada a base de tela ripstop, color VERDE OSCURO-OLIVO, que es empleada como prenda de trabajo por el personal operativo encargado del cuidado y mantenimiento de áreas verdes, bosques urbanos, barrancas, ríos personal de mantenimiento, en las diversas Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental, que están bajo el cuidado y resguardo de la DIRECCIÓN GENERAL ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), con el fin de proporcionar protección, capacidad de carga y confort ante las actividades propias de su labor y la exposición a su ambiente laboral.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la camisola para el personal de la DGSANPAVA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.

- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE CAMISOLA

3.1 Descripción de confección

Mangas:

Manga larga de una sola pieza con dos pliegues en puños, dichos pliegues deberán tener una medida de 2 cm de profundidad ±0.3 cm de tolerancia, debe tener aletilla de 2.5cm de ancho ±0.3cm por 15cm de largo ±0.5cm, terminada en punta, abertura de 11.0cm de largo ±0.5cm.

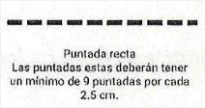
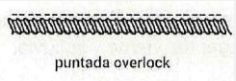
Cada manga debe presentar dos cintas retro reflectiva segmentadas longitudinalmente o cinta reflejante lisa color gris con base en 100% poliéster de 3 cm de ancho, misma que deberá tener un coeficiente de retrorreflexión mínimo de 500 cd/lux/m2, las cuales deben estar colocada siguiendo la misma altura de las cintas del talle delantero, fijadas con pespunte al filo de la cinta, así mismo esta cinta deberá incluirse un borde de 4 cm. por ambos lados de tela gabardina de color verde limón.

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General del bien		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Delantero	Estos deberán ser confeccionados en dos piezas, una pieza por lado. Cierra al frente mediante cinco (8) botones del No. 24, planos de material sintético con cuatro orificios cada uno, en color similar al de la tela del uniforme, cosidos con máquina botonera y rematados, colocados de manera equidistante en el delantero derecho quedando ocultos por medio de una aletilla con ojalera que presenta el delantero izquierdo la cual deberá tener una medida de 4.5 cm de ancho ±0.3 cm de tolerancia. Debe presentar cinta retro reflectiva al contorno la cual deberá estar colocadas siguiendo la misma altura de las cintas de las mangas, al filo de la cinta reflejante por ambos lados deberá incluirse un borde de tela gabardina, color verde limo de 4 cm de ancho al mismo contorno de la cinta.	
Espalda	Esta deberá ser confeccionada de una sola pieza y de corte recto con doble bata (canesú) con pespunte al filo de los hombros. Corte inferior con dos tablones para amplitud, uno a cada lado en la espalda, estos deberán tener una medida de 4.0 cm de profundidad ±0.3 cm de tolerancia, la distancia entre tablón deberá ser proporcional a la talla. La medida del canesú deberá ser considerada a la mitad de la sisa, proporcional a la talla, Debe presentar cintas retro reflectivas al contorno las cuales deberán estar colocadas siguiendo la misma altura de las cintas del talle delantero, al filo de la cinta reflejante por ambos lados deberá incluirse un borde de tela gabardina, color verde limo de 4 cm de ancho al mismo contorno de la cinta,	
Cuello	Deberá ser tipo sport de 5.0 cm de ancho ±0.3cm de tolerancia con pespunte de 0.5 cm ±0.2 cm de tolerancia; pie de cuello con pespunte al filo de la unión con el cuello y doble pespunte en la parte interna de la unión con escote.	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Puños	**Puño** de 6.0cm de ancho ±0.5cm de tolerancia, con doble pespunte en su contorno, debe tener dos botones del No. 24 para su ajuste, estos con cuatro orificios para su sujeción en color similar al de la tela de la prenda y un ojal horizontal del lado contrario a los botones con pespunte en ruedo de 1.2 cm de ancho ±0.3 cm. de tolerancia.	
Dobladillo	Con overlock en la unión de hombros y pegado de mangas; doble pespunte y remate de refuerzo en zonas de mayor tensión (sisas, bolsillos, puños). Hilo con contenido de fibra 100% poliéster o poliéster/algodón en cualquier combinación.	
Costuras	engargolada en bata y mangas, con hilo 50% poliéster 50% algodón, con un mínimo de 10 puntadas por cada 2.5 cm.	
Bolsas	Deberán tener dobladillo de 1.0cm de ancho ±0.3cm, de tolerancia, doble pespunte en su contorno, con presillas de refuerzo de manera horizontal en cada extremo superior y en la parte inferior de cada bolsa corte diagonal. Carteras rectangulares de 14.5 cm de ancho ±0.5 cm, por 6.0 cm de largo ± 0.5 cm. de tolerancia, doble pespunte en su contorno con presillas de refuerzo en extremos superiores.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Botones	Plásticos de ocho orificios, color similar al de la tela de la camisola.	

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE PECHO	106	110	114	118	122	127	132	137	142	147	152	158
ANCHO DE ESPALDA	40.5	42	43.5	45	46.5	48	50	52	54	56	58	60
LARGO DE ESPALDA	74	75.5	75.5	77.5	77.5	79.5	79.5	81.5	81.5	83.5	83.5	85.5
LARGO MANGA	61	62	62	63	63	64	64	65	65	66	66	67

Nota: todas las medidas de esta tabla tendrán una tolerancia de ± 1 cm. V

3.3 Elementos de identidad institucional

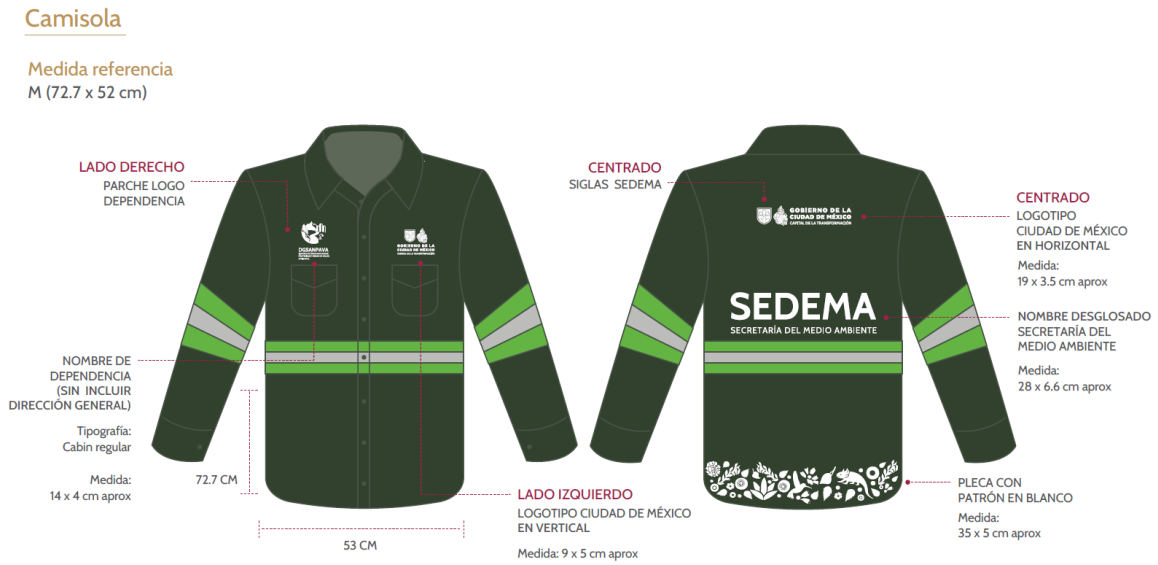
Medida de referencia de la prenda: Talla M (74 x 50 cm). A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar la camisola:

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
Siglas DGSANPAVA", + "SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL"	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo)/color blanco	Bordado cumputarizado	DGSANPAVA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (bolsa superior)	8 x 7.5 cm aprox.	Color Blanco	Bordado cumputarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	15 x 4.5 cm aprox.	Color Blanco	Bordado cumputarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Espalda, centrado	23 x 8.4 cm aprox.	Color Blanco	Bordado cumputarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 8 cm aprox.	Color blanco	DTF (Direct Transfer to Film)	

Imagen de Diseño de Referencia



4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO GABARDINA 100% ALGODÓN

- Tejido de ligamento sarga (cruzado diagonal) de alta densidad de hilos, que confiere un acabado firme, compacto y con el característico relieve diagonal en la superficie.
- Elaborada con fibra 100% algodón, ofrece transpirabilidad, suavidad al tacto y buena absorción de la humedad corporal, favoreciendo el confort en jornadas prolongadas.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso continuo en campo, gracias a la compactación del tejido y a la firmeza de la trama.
- Buena estabilidad dimensional y caída estructurada, lo que la hace idónea para prendas de corte formal de trabajo (camisolas, pantalones y chamarras de uniforme).
- Transpirable y fresca por su composición natural, adecuada para actividades físicas y exposición al medio ambiente exterior; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Requiere planchado para conservar su presentación, dado que el algodón tiende a arrugarse; admite procesos de preencogido (sanforizado) para minimizar la contracción tras el lavado.
- Ampliamente utilizada en uniformes institucionales y de trabajo de campo por su durabilidad, comodidad y excelente comportamiento ante el bordado y la aplicación de insignias.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015 / NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	100% algodón	—
Ligamento Verificación visual / NMX-A-057-INNTEX-2000	Sarga 2/1 o 3/1 (gabardina)	—
Masa NMX-A-072-INNTEX-2001 / NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m² mínimo	± 5%
Densidad de tejido urdimbre NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	52 hilos/5 cm mínimo	Mínimo
Densidad de tejido trama NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	30 hilos/5 cm mínimo	Mínimo
Resistencia a la tracción ("Grab") NMX-A-059/2-INNTEX-2019 / ASTM D 5034	Urdimbre: 350 N mínimo Trama: 300 N mínimo	Mínimo
Resistencia al rasgado (péndulo) NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre: 20 N mínimo Trama: 20 N mínimo	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados) NMX-A-5077-INNTEX-2015 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre: ≤ 3% Trama: ≤ 3%	Máximo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Cambio de color: grado 4 mínimo	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 Húmedo: grado 3	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 Transferencia: grado 3	Mínimo
Color Verificación visual / método interno	Verde oscuro — Pantone 3435 C o equivalente acordado con la unidad requirente	Uniforme en toda la prenda y el lote

Nota: parámetros de referencia para tejido ripstop tipo TC (65% poliéster / 35% algodón).

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia del etiquetado

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a lo establecido en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada camisola deberá ser entregada de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras de la camisola de trabajo, en talla M, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla M, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la camisola adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, botones rotos o que falten, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil de la camisola.

ESPECIFICACIONES

CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA

VO33

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA, fabricado a base de tela ripstop, color beige que es empleado como prenda de trabajo complementaria por el personal técnico-operativo encargado del cuidado y atención de los de las diversas Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental que están a cargo de la Dirección General Áreas Naturales Protegidas Y Áreas De Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), con el fin de proporcionar comodidad, capacidad de resguardo de instrumentos necesarios así como presencia e imagen Institucional ante las actividades propias de su labor y la exposición a su medio ambiente laboral.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el chaleco para el personal de la DGSANPAVA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.

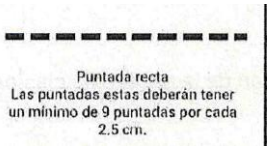
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE CHALECO

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General del bien		
Delantero	Confeccionado de una sola pieza por lado, sin mangas, con escote redondo y cierre central frontal mediante cremallera. Se incorporan tiras reflejantes de 3 cm de ancho en la parte superior de los 4 bolsillos, de 14 cm para los bolsillos superiores y 18 cm para bolsillos inferiores.	
Espalda	Confeccionada de una sola pieza, sin mangas, con sisas rectas y escote a juego con el delantero. Se incorpora una tira de cinta reflejante de 5 cm de grosos a lo largo de la espalda (aproximadamente 50 cm), en la parte superior del bolsillo trasero	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Cuello	Cuello tipo V, con ribete ancho de 2 cm	
Bolsas	Cuatro bolsas tipo parche en el delantero: dos superiores a la altura del pecho de 15 cm x 15 cm y dos inferiores de mayor tamaño de 18 cm x 18 cm, estas últimas con la pleca floral guinda aplicada en su parte inferior. y una bolsa trasera a media altura a lo largo del ancho de la espalda con 20 cm de altura, con presillas de refuerzo de manera horizontal en cada extremo superior	
Costuras	Con overlock en la unión de hombros y costados; doble pespunte de refuerzo en bolsas y en la zona de la cremallera.	
Cremallera	Cremallera frontal tipo YKK, de un solo cursor, color similar al de la tela.	

.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE PECHO	106	110	114	118	122	127	132	137	142	147	152	158
ANCHO DE ESPALDA	40.5	42	43.5	45	46.5	48	50	52	54	56	58	60
LARGO DE ESPALDA	74	75.5	75.5	77.5	77.5	79.5	79.5	81.5	81.5	83.5	83.5	85.5

Nota: prenda Unitalla. Tolerancia de ± 1 cm. Valores de referencia, sujetos a validación con toma de medidas real.

3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia de la prenda: Unitalla (43 x 66 cm). A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar el chaleco:

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Tecnica de aplicación	Imagen de referencia
Siglas DGSANPAVA", + "SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo)	Bordado cumputarizado	DGSANPAVA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (bolsa superior)	8 x 7.5 cm aprox.	–	Bordado cumputarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	15 x 4.5 cm aprox.	–	Bordado cumputarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado	Espalda, centrado	23 x 8.4 cm aprox.	–	Bordado cumputarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

"Secretaría del Medio Ambiente"					
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 8 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	DTF (Direct Transfer to Film) (color guinda Pantone 209 C)	
Pleca floral (versión reducida) en bolsas inferiores	Delantero, parte inferior de ambas bolsas inferiores	Ver imagen de referencia	Color guinda (Pantone 7420 C)	DTF (Direct Transfer to Film) (color guinda Pantone 209 C)	

Color guinda de referencia: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24.

DIAGRAMA GENERAL DE REFERENCIA — FRENTE Y ESPALDA

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO RIPSTOP

- Tejido con técnica de entrelazado en cuadrícula (ligamento tipo tafetán), con hilos de refuerzo cada 5 a 8 mm, que detiene la propagación de desgarros y rasgaduras.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso prolongado en campo.
- Ligero y transpirable, adecuado para actividades físicas y exposición prolongada al medio ambiente exterior.
- Buen comportamiento ante la humedad y secado rápido; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Bajo mantenimiento; conserva su estructura y apariencia sin requerir planchado intensivo.
- Ampliamente utilizado en uniformes de trabajo de campo y de protección civil por su favorable relación resistencia-peso.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	65% poliéster / 35% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre +3.5% a -3.5% Trama +3.5% a -3.5%	---
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 24 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 35 N Trama 35 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 450 N Trama 350 N	Mínimo
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: urdimbre 4, trama 4 Húmedo: urdimbre 3, trama 3	Mínimo

Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Nota: parámetros de referencia para tejido ripstop tipo TC (65% poliéster / 35% algodón), consistentes con los empleados en la camisola del mismo conjunto institucional.

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO
El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a lo establecido en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE
Cada chaleco deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras del chaleco de trabajo, en talla única, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla única, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el chaleco adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, cremallera defectuosa, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del chaleco.

ESPECIFICACIONES

GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX DGSANPAVA

VO34

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir la GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX DGSANPAVA, color guinda, que es empleada como prenda de trabajo complementaria por el personal técnico operativo adscrito a la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegida y Áreas de Valor Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), en las áreas de Atención Ciudadana, Técnicos Operativos y Sistemas de Información, con el fin de proporcionar protección ante la exposición solar, lluvia ligera y condiciones ambientales adversas durante las actividades propias de su labor, tanto en módulos de atención al público, recorridos de campo, verificaciones, operativos institucionales y comisiones al exterior.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la gorra para el personal de DGSANPAVA de la SEDEMA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.

- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE GORRA

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general del bien		
Frente	Panel frontal estructurado (con entretela rígida interna), donde se ubica el bordado principal (SEDEMA + motivo decorativo).	
Paneles laterales	Gorra tipo 6 paneles, con costuras de unión reforzadas mediante pespunte.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Visera	Curva, reforzada con entretela rígida y ribete perimetral a juego con el color de la tela. Debe contar con visera gruesa la cual debe ser de material plástico forrada con la misma tela que el resto de la tela	
Cierre / ajuste	Ajuste posterior tipo velcro, color similar al de la tela.	
Ojillos de ventilación	Distribuidos en los paneles superiores para ventilación. [Confirmar cantidad y tipo: bordado	
Banda sudadera	Banda interior de algodón transpirable para la absorción de sudor	

3.2 Tabla de medidas

Prenda Unitalla, con sistema de ajuste posterior.

3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia: Unitalla. A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar la gorra:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Técnica de aplicación / Color	Imagen de referencia
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Frente, centrado	9 x 4 cm aprox.	Bordado computarizado/Color blanco	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Logo de la dependencia + siglas de la dependencia + Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental	Costado lado, derecho	5 x 3 cm aprox.	Bordado computarizado/Color blanco	DGSANPAVA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL
Motivo decorativo (axolote y flores)	Frente, junto al logotipo SEDEMA	Ver imagen de referencia	Serigrafía alta resistencia/Color blanco	
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Parte trasera, centrado	4.5 x 2.5 cm aprox.	Bordado computarizado/Color blanco	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

IMAGEN DE REFERANCIA

4. TELA BASE
GABARDINA SATÍN

Características de la gabardina, es un tejido plano con la superficie lisa y brillante, lo que hace que sea suave sobre la estructura de la gabardina que se teje en sarga con una estructura diagonal que la hace firme y duradera

Es más suave y fluida.

Mantiene la resistencia y durabilidad de la gabardina clásica, pero es más ligera, fresca y se estira con el uso de elastano.

Su composición puede ser de algodón, poliéster o una mezcla de ambos.)

El acabado Satin mejora la resistencia de las arrugas, lo que facilita el mantenimiento

Es duradera y resistente al desgarro y ala abrasión, suele ser impermeable al agua y al aire, lo que la hace transpirable y aata para proteger del viento y la lluvia

Se utiliza en uniformes de trabajo industrial y profesional con los de construcción, limpieza y otros trabajos que implican exposición al exterior.

(p. ej. gabardina o dril, comunes en gorras tipo beisbolera).

5. ETIQUETADO
El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2 (una vez definida la tela base).
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en el punto 3.2.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE
Las gorras deberán ser entregadas cada una en bolsa de material transparente en paquetes que contengan un mínimo de (10 piezas)

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras de la gorra de trabajo, en talla única, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla única, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la gorra adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: costuras descocidas, rotas o torcidas, defectos de bordado, deformación de la visera, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil de la gorra.

ESPECIFICACIONES

PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA

VO35

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA tipo cargo, fabricado a base de tela Ripstop, color verde, que es empleado como prenda de trabajo complementaria por el personal técnico-operativo y brigadistas encargados del cuidado y mantenimiento de bosques urbanos, áreas de valor ambiental, áreas naturales protegidas, que están bajo el resguardo y responsabilidad de la Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), con el fin de proporcionar protección, capacidad de carga y confort ante las actividades propias de su labor y la exposición a su ambiente laboral.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el pantalón para el personal de la DGSANPAVA.

NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.

- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE PANTALÓN

3.1 Descripción de confección

DELANTEROS Debe ser de corte recto, delantero con bolsas en los costados en diagonal con entrada de 16cm ±1.0cm de largo y profundidad de 33cm ±1cm de tolerancia, con pespunte de 6mm ±1mm de ancho y con refuerzo horizontales en cada extremo, las bolsas deben ser de la misma tela base. Con cierre venus de metal de 17 cm ±1.0cm de largo, ojalera de lado izquierdo con pespunte de 3.5 cm de ancho +/-0.5 cm con terminación en forma de "J", con refuerzo horizontal y vertical al inicio de la curva y una horizontal al término de ésta, falso de la misma tela con pespunte al filo.

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general del Bien		

Elemento	Características	Imagen de referencia
Cintura / pretina	Esta debe ser de 4.0cm de ancho ±0.3cm, con pespunte al filo en contorno, con siete trabas de 5.0 cm ±0.3 cm de largo, por 1.0 cm ±0.3cm de ancho con pespunte en extremos y presillas en extremo superior, estas para sujeción de cinturón o similar. En la parte interna presenta una cinta de 2.0cm ±0.3cm de ancho para ajuste. Cierra por medio de un botón plástico en color de la tela base de la prenda del No. 24 de cuatro orificios y ojal horizontal en la pretina, de izquierda a derecha.	
Bolsillos laterales (cargo)	En los costados exteriores de cada pierna presenta una bolsa tipo cargo por lado con medida de 23.5 cm +/- .05 de largo por 20 +/- .05 de ancho con dos tablones de 2 cm +/- .05 de profundidad para dar mayor amplitud en el centro de la bolsa y en costado formar fuelle de 3 cm de ancho. Over en filo de bolsa y dobladillo de 2.5 cm de ancho con un pespunte en recta, fijar bolsas con doble pespunte en contorno y presillas de refuerzo horizontales en extremo superior. Carteras rectangulares de 7.5cm +/-0.5cm de ancho por 20 +/-0.5cm en extremos superiores estas cierran por medio de dos (2) piezas de contactel en color similar al de la tela base de la prenda colocadas en los extremos de la parte interna de la cartera y al frente de las bolsas.	

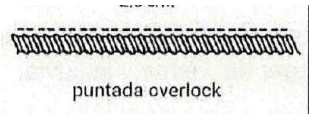
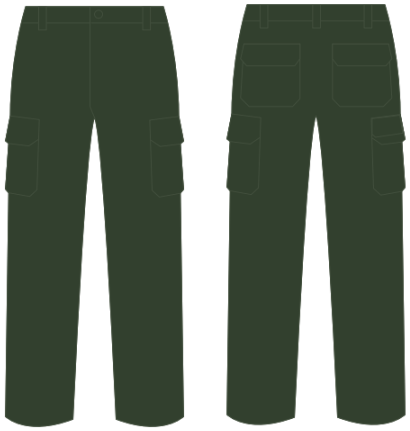
Elemento	Características	Imagen de referencia
Bolsillos traseros	Bolsas doble vivo de 6mm ±0.3 cm de ancho con pespunte en contorno y refuerzo en extremos, cierran por medio de un botón plástico en color similar a la tela base de la prenda del No. 24 de cuatro orificios y un ojal vertical colocado debajo de las bolsas.	
Piernas	Corte recto, confeccionadas de una sola pieza por lado.	
Costuras	Con overlock en costados y entrepierna; doble pespunte de refuerzo en bolsillos y pretina. Rodillas y aseinto trasero reforzado con parche de tela ripstop y costuras reforzadas	

IMAGEN DE REFERENCIA

Pantalón cargo verde olivo



3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE CINTURA	72	76	80	84	88	96	100	104	108	112	116	122
ANCHO DE CADERA	96	100	104	108	112	120	124	128	132	136	140	146
LARGO TOTAL	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110

3.3 Elementos de identidad institucional

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Gobierno de la Ciudad de México" (versión a color guinda, con escudo y silueta CDMX)	Espalda, lado derecho superior, arriba de la bolsa trasera derecha	4.5 x 2.5 cm aprox. DTF (Direct Transfer to Film)	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

		(color guinda Pantone 209 C) (color blanco)	

4.TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO RIPSTOP

- Tejido con técnica de entrelazado en cuadrícula (ligamento tipo tafetán), con hilos de refuerzo cada 5 a 8 mm, que detiene la propagación de desgarros y rasgaduras.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso prolongado en campo.
- Ligero y transpirable, adecuado para actividades físicas y exposición prolongada al medio ambiente exterior.
- Buen comportamiento ante la humedad y secado rápido; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Bajo mantenimiento; conserva su estructura y apariencia sin requerir planchado intensivo.
- Ampliamente utilizado en uniformes de trabajo de campo y de protección civil por su favorable relación resistencia-peso.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	310 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo	Urdimbre +3.5% a -3.5% Trama +3.5% a -3.5%	---
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 45 hilos/cm Trama 20 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 30 N Trama 30 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 400 N Trama 300 N	Mínimo

Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Tiempo de exposición 20 horas	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: urdimbre 4, trama 4 Húmedo: urdimbre 3, trama 3	Mínimo
Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método de lavado A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO
El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada pantalón deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras del pantalón de trabajo, en talla 34, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla 34, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el pantalón adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, botones rotos o que falten, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del pantalón.

ESPECIFICACIONES

PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA

VO36

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA manga corta, fabricada en tela piqué 100% algodón, color blanco, destinada al personal técnico-operativo y administrativo adscrito a la Dirección General Áreas Naturales Protegidas Y Áreas De Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), con el fin de proporcionar comodidad, imagen institucional uniforme y durabilidad ante las actividades propias de su función.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la playera tipo polo para el personal de la DGSANPAVA.

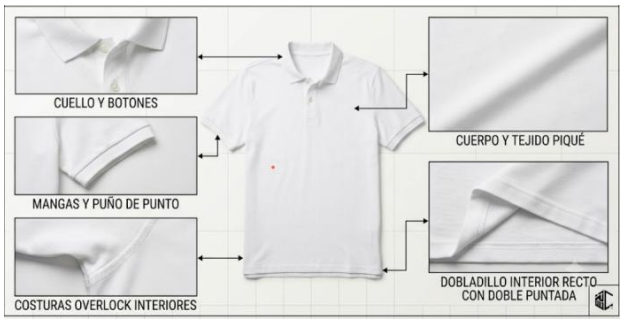
2. NORMAS DE REFERENCIA

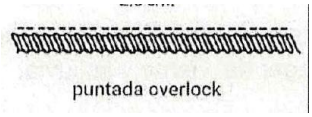
NOM-004-SE-2021	Información comercial — etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE PLAYERA POLO

<u>3.1 Descripción de confección</u>

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general del bien		
Cuello	Cuello tipo polo con placket (apertura delantera) de tres (3) botones en la parte frontal; ribete en tela piqué de la misma composición; entretela fusionable de refuerzo en el interior del cuello.	
Placket / botonadura	Tres botones de nácar sintético o poliéster, cosidos de forma segura; ojales reforzados con pespunte de máquina.	
Mangas (corta)	Manga ranglan o set-in con puño ribeteado (cangrejer a) en tela de la misma composición; acabado en doble pespunte.	
Cuerpo	Corte recto unisex; costados confeccionados con costura lateral overlock reforzada con doble pespunte interior.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Dobladillo inferior	Dobladillo recto terminado con doble pespunte de 0.5 cm; largo uniforme al contorno.	
Costuras generales	Overlock de cuatro hilos en costados y sisa; doble pespunte de refuerzo en cuello, hombros y puños.	

3.2 Tabla de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

TALLA	XS	S	M	L	XL	2XL	3XL
LARGO TOTAL (cm)	70	72	74	76	78	80	82
ANCHO MEDIA ESPALDA (cm)	46	48	50	52	54	56	58
ANCHO HOMBRO A HOMBRO (cm)	43	44	45	46	47	48	49

3.3 Elementos de identidad institucional

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Gobierno de la Ciudad de México" (versión vertical, a color guinda, con escudo y silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho	Bordado computarizado	9 × 5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado	Bordado computarizado	19 × 3.5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
LOGO + Siglas "DGSANPAVA" + nombre desglosado "SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIETAL"	Frente, lado derecho del pecho	Bordado computarizado	14 × 4 cm aprox.	DGSANPAVA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL
Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado	Bordado Computarizado (color guinda Pantone 209 C)	28 × 6.6 cm aprox.	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón institucional en guinda	Espalda, franja horizontal inferior	DTF (Direct Transfer to Film) (color guinda Pantone 209 C) (color guinda Pantone 209 C)	44 × 8 cm aprox.	

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL PIQUÉ / JERSEY 100% ALGODÓN

- Tejido de punto (jersey / piqué) 100% algodón: estructura de malla que proporciona elasticidad transversal, confort al tacto y mayor transpirabilidad respecto a tejidos de calada.
- 100% algodón: fibra natural que ofrece transpirabilidad, absorción de humedad y comodidad en uso prolongado, sin acumulación de calor.
- Buena recuperación dimensional; conserva su forma y color blanco con el uso repetido y lavados frecuentes.
- Resistente a la abrasión superficial para actividades de campo y manejo de fauna silvestre.
- Bajo mantenimiento: acepta lavado a máquina a 30 °C y planchado a temperatura baja-media.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo	Curso +5% a −5% Columna +5% a −5%	—
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Tiempo de exposición 20 horas	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método de lavado A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).
- País de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábrica y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla de medidas (punto 3.2).

- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

- Se evaluará la correcta aplicación de los elementos de identidad institucional conforme a lo establecido en el punto 3.3.

7. EMPAQUE

Cada playera polo deberá ser entregada de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de la playera polo, en talla M, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, marcado y empaque.

B. Dimensionales — debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla M, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

<u>INSPECCIÓN VISUAL</u>

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la playera polo adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, botones rotos o faltantes, bordado o serigrafía con defectos de registro, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil o la imagen institucional de la prenda.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA

VO37

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección y acabado que deben cumplir la CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA en sus versiones fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, destinadas al personal administrativo y operativo adscrito a la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA).

La camisa de vestir tiene como finalidad proporcionar al personal una presentación formal, uniforme y acorde con la imagen institucional de la SEDEMA durante actividades de reuniones interinstitucionales y eventos públicos propios de la Secretaría. Esta especificación establece los requisitos mínimos diferenciados para las versiones masculina y femenina, garantizando en ambos casos la misma calidad de tela, acabado y elementos de identidad institucional.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.

NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE LA CAMISA DE VESTIR

3.1 Comparativa de características

Vista General	

ELEMENTO	CAMISA BLANCA DAMA
Silueta / corte general	Corte entallado-sastre (fitted / slim fit) que sigue la curva de la cadera y el busto; sin exceso de tela en zona de cintura. También disponible en corte recto para mayor comodidad.
Cuello	Cuello de vestir clásico de dos piezas (idéntico al masculino) o cuello Mao de doble pieza como variante; con botón superior de cierre. La elección del tipo de cuello se confirmará con la partida de tallas.
Botonera frontal	Botonera izquierda sobre derecha (convención femenina): el faldón izquierdo porta los botones y el derecho las ojales; misma guarda y doble pespunte de refuerzo.
Botones de la botonera	6 a 7 botones de nácar sintético o polirresina blanca; diámetro mínimo 11 mm para mantener la proporción con la guarda de la botonera.
Bolsillo	Bolsillo opcional: si se incluye, de dimensiones reducidas (8 × 7 cm) en el pecho lado izquierdo, sin solapa. El logotipo institucional bordado se ubica sobre el bolsillo o directamente en la zona pectoral izquierda (sin bolsillo).
Mangas	Manga larga recta con abertura de muñeca (placket) de 7 cm de largo. Puño entallado con un (1) botón y ojal reforzado; el puño podrá tener un perfil ligeramente más angosto que la versión masculina.
Faldón inferior	Faldón recto (straight hem) o ligeramente curvo; largo adecuado para uso dentro o fuera del pantalón / falda; acabado en dobladillo simple de doble pespunte.
Espalda	Espalda con yoke de doble pieza; sin pliegue central o con pequeño pliegue de ajuste (princess seam) para seguir la curva lumbar.
Costuras	Mismas especificaciones de costura que la versión masculina; el largo de pespunte se mantiene en 3 mm para asegurar igual calidad de acabado.

3.2 Tablas de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

- **Tallas alfanuméricas**

TALLA	XS (34)	S (36)	M (38)	L (40)	XL (42)	2XL (44)	3XL (46)
CONTORNO DE PECHO (cm)	84	88	92	96	100	104	108
CONTORNO DE CINTURA (cm)	68	72	76	80	84	88	92
LARGO TOTAL (cm)	64	66	68	70	72	74	76
LARGO DE MANGA (cm)	60	61	62	63	64	65	66

Nota femenina: El contorno de cintura corresponde a la medida de la prenda; en el corte entallado-sastre el margen de holgura en cintura es de 4 cm sobre la medida corporal.

3.3 Elemento de identidad institucional (Tabla 1)

La camisa de vestir lleva elementos de identidad institucional distribuidos en el frente y la espalda, conforme al arte institucional aprobado:

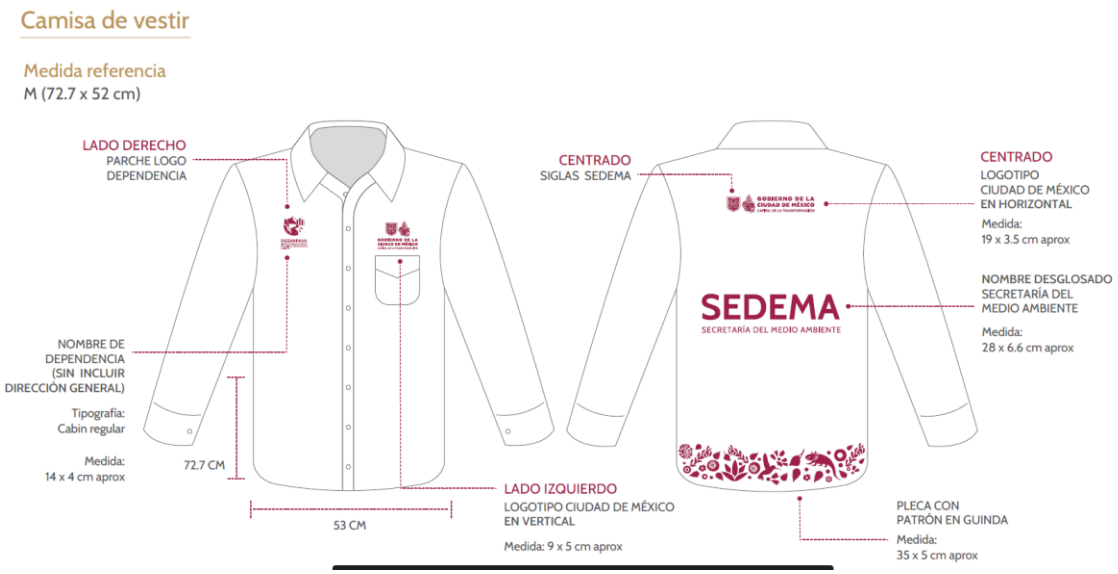
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
LOGO + Siglas "DGSANPAVA" + nombre desglosado "SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIETAL"	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo)	Bordado computarizado	DGSANPAVA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL
Logotipo "Ciudad de México" en vertical (escudo + silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho (zona pectoral superior)	9 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado superior (entre hombros)	19 × 3.5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado (debajo del logotipo horizontal)	28 × 6.6 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, franja horizontal inferior (zona lumbar-inferior de la prenda)	35 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	

Color guinda institucional: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24 / RGB 157-33-72.

El bordado computarizado deberá tener densidad mínima de 8 000 puntadas en los logotipos principales y conservar legibilidad a escala real; los hilos deberán resistir el lavado a máquina hasta 40 °C sin decoloración. La serigrafía ahulada y el vinil termoadhesivo (para los elementos de la espalda) deberán resistir al menos 30 ciclos de lavado a mano en agua fría sin pérdida de adherencia, cuarteamiento ni decoloración visible. Queda prohibido el uso de serigrafía, vinil o parche en los elementos del frente de la camisa (pecho izquierdo y derecho), donde únicamente se permitirá bordado computarizado para conservar el carácter formal de vestir.

IMAGEN DE REFERENCIA



4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA POPELINA DE VESTIR

- Popelina de algodón 100% o mezcla de 60% algodón / 40% poliéster de ligamento tafetán fino; tejido de alta densidad con tacto suave y apariencia formal brillante-mate característica de la camisa de vestir.

- Color blanco uniforme en toda la prenda; sin diferencias de tono entre paneles (delantero, espalda, mangas, cuello y puños); blancura estable al lavado hasta 40 °C sin amarillamiento prematuro.

- Resistente al arrugado; la mezcla con poliéster reduce el encogimiento y el apelmazamiento del tejido, manteniendo la apariencia planchada por más tiempo.

- Transpirable y cómoda para uso en oficina durante jornadas prolongadas.

- Estabilidad dimensional mínima tras lavados repetidos a 40 °C sin deformación perceptible en cuello, puños ni botonera.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón o mezcla 60% algodón / 40% poliéster	—
Color	Blanco uniforme (sin diferencias de tono entre paneles)	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	120–145 g/m²	—
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo (40 °C)	Urdimbre ± 2% Trama ± 2%	—

Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 28 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 15 N Trama 12 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 280 N Trama 220 N	Mínimo
Solidez del color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 (20 horas)	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra entretela (cuello, puños y botonera) NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	—
Masa entretela fusionable NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo
Adhesividad de la entretela fusionable (resistencia al despegado tras 5 ciclos de lavado a 40 °C)	Sin desprendimiento ni burbujas visibles	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. Cada prenda deberá incluir las siguientes indicaciones:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).

- País de origen de las fibras y del producto terminado.

- Instrucciones de lavado, secado, planchado y almacenamiento: lavado a máquina máximo 40 °C, ciclo delicado; no usar blanqueador con cloro; planchado a temperatura media; secado en tendedero. Se indicará expresamente que no se debe planchar directamente sobre el bordado institucional.

- Marcas de fábrica y comerciales.

- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).

- Talla: en versión masculina por número de cuello (ej. 40); en versión femenina por talla alfanumérica (ej. M / 38).

- Indicado en la etiqueta interior y en el empaque individual.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2, para ambas versiones (masculina y femenina).

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a la Tabla 3.

- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones por versión y talla conforme al punto 3.2.

- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

- Se evaluará la correcta aplicación de los siete (7) elementos de identidad institucional conforme al punto 3.3, verificando posición, medidas y color guinda Pantone 7420 C en cada uno.

- Se verificará que los elementos del frente (pecho izquierdo y derecho) sean exclusivamente bordado computarizado; los elementos de gran formato en la espalda podrán ser serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo.

- Se verificará que la botonera izquierda sobre derecha.

- Se evaluará la uniformidad del color blanco en todos los paneles de la prenda, sin diferencias de tono entre tela y entretela.

7. EMPAQUE

Cada camisa deberá ser entregada de manera individual en empaque transparente, debidamente identificada con una etiqueta adherida a la esquina superior derecha, que incluya: tipo de prenda, versión (masculina / femenina), talla y número de lote. Las camisas deberán ser dobladas y entregadas con cartón de soporte interior para mantener la forma del cuello y los puños durante el almacenamiento y transporte.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de cada versión (masculina en talla 40 y femenina en talla M/38) para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado de cuello, puños, botonera, bolsillo (o zona de bordado), faldón, costuras y empaque.

B. Dimensionales — cumplimiento de las medidas por versión y talla conforme al punto 3.2.

C. Verificación de botonera — convención masculina (derecha sobre izquierda) y femenina (izquierda sobre derecha).

D. Bordado institucional — posición, dimensiones (5 × 3 cm ± 0.5 cm), color guinda Pantone 7420 C y legibilidad del texto.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en cada versión y talla de referencia, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que las camisas de vestir adquiridas cumplen con lo establecido en esta especificación. Las prendas no deben presentar defectos tales como: diferencias de tono entre paneles o entre tela y entretela; amarillamiento o manchas en la tela blanca; cuello deformado, asimétrico o sin entretela de refuerzo; puños con bordes torcidos o botones faltantes; botonera sin guarda o con pespunte defectuoso; botones de nácar sintético rotos, rayados o de diferente tamaño entre sí; costuras descocidas o con puntos saltados; faldón con longitud irregular; bordado institucional fuera de posición, con hilos sueltos, registros incorrectos o en color diferente al guinda Pantone 7420 C; convención de botonera incorrecta para la versión declarada (masculina/femenina); y en general cualquier defecto que afecte la presentación formal, la durabilidad o la imagen institucional de la prenda.

ESPECIFICACIONES

CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA

VO38

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección y acabado que deben cumplir la CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, destinadas al personal administrativo y operativo adscrito a la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA).

La camisa de vestir tiene como finalidad proporcionar al personal una presentación formal, uniforme y acorde con la imagen institucional de la SEDEMA durante actividades de reuniones interinstitucionales y eventos públicos propios de la Secretaría. Esta especificación establece los requisitos mínimos garantizando en ambos casos la misma calidad de tela, acabado y elementos de identidad institucional.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE LA CAMISA DE VESTIR

3.1 Comparativa de características

Vista General (Masculina)	
ELEMENTO	**CAMISA DE VESTIR DE CABALLERO**
Silueta / corte general	Corte recto (regular fit) con holgura estándar en pecho, hombros y cintura, pensado para uso con traje o sin él.
Cuello	Cuello de vestir clásico de dos piezas (collar y alzacuellos de entretela fusionable), con botón superior de cierre oculto bajo la botonera. Puntas del cuello de longitud estándar (7–8 cm).
Botonera frontal	Botonera derecha sobre izquierda (convención masculina): el faldón derecho porta los botones y el izquierdo las ojales; botonera con guarda de 2.5 cm de ancho, doble pespunte de refuerzo.
Botones de la botonera	7 a 8 botones de nácar sintético o polirresina blanca, a lo largo de la botonera frontal desde el cuello hasta el faldón inferior; diámetro mínimo 13 mm.
Bolsillo	Un (1) bolsillo de parche en el pecho lado izquierdo, de 12 × 10 cm, sin solapa, con borde superior ribeteado en doble pespunte. Porta el logotipo institucional bordado.
Mangas	Manga larga recta con abertura de muñeca (placket) de 8 cm de largo cerrado por un botón pequeño. Puño de vestir de una sola capa de entretela + tela, con un (1) botón y ojal reforzado; sin botón de mangueta.
Faldón inferior	Faldón curvo (shirttail hem): más largo en la parte delantera y posterior para facilitar el uso dentro del pantalón; con esquinas redondeadas.
Espalda	Espalda con yoke (canesú) de doble pieza cosido con costuras de yoke visibles; pliegue central (box pleat) en la zona media de la espalda para mayor amplitud de movimiento.
Costuras	Overlock de cuatro hilos en costados, sisa y hombros; doble pespunte de 3 mm en cuello, puños, botonera, bolsillo y faldón; costuras reforzadas en hombro y costadillo trasero.

3.2 Tablas de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

▸ **Tallas por número de cuello (cm)**

TALLA)	34	36	38	40	42	44	46	48
CONTORNO DE PECHO (cm)	92	96	100	104	108	112	116	120
LARGO TOTAL (cm)	76	78	80	82	84	86	88	90
LARGO DE MANGA (cm)	62	63	64	65	66	67	68	69

CONTORNO DE CUELLO REAL (cm)	36.5	37.5	38.5	39.5	40.5	41.5	42.5	43.5

Nota masculina: La talla de cuello corresponde al contorno real del cuello del usuario más 1 cm de holgura. El faldón curvo aumenta el largo total en la parte trasera aproximadamente 4 cm respecto a la medida declarada.

3.3 Elemento de identidad institucional (Tabla 1)

La camisa de vestir lleva elementos de identidad institucional distribuidos en el frente y la espalda, conforme al arte institucional aprobado:

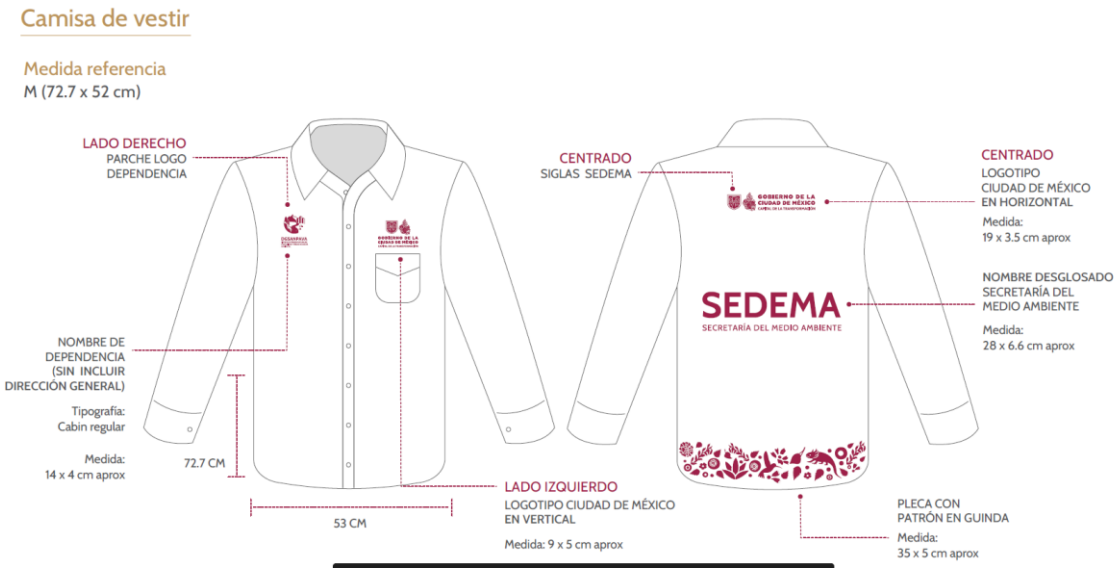
Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
LOGO + Siglas "DGSANPAVA" + nombre desglosado "SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIETAL"	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo)	Bordado computarizado	DGSANPAVA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL
Logotipo "Ciudad de México" en vertical (escudo + silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho (zona pectoral superior)	9 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado superior (entre hombros)	19 × 3.5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado (debajo del logotipo horizontal)	28 × 6.6 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, franja horizontal inferior (zona lumbar-inferior de la prenda)	35 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	

Color guinda institucional: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24 / RGB 157-33-72.

El bordado computarizado deberá tener densidad mínima de 8 000 puntadas en los logotipos principales y conservar legibilidad a escala real; los hilos deberán resistir el lavado a máquina hasta 40 °C sin decoloración. La serigrafía ahulada y el vinil termoadhesivo

(para los elementos de la espalda) deberán resistir al menos 30 ciclos de lavado a mano en agua fría sin pérdida de adherencia, cuarteamiento ni decoloración visible. Queda prohibido el uso de serigrafía, vinil o parche en los elementos del frente de la camisa (pecho izquierdo y derecho), donde únicamente se permitirá bordado computarizado para conservar el carácter formal de vestir.

IMAGEN DE REFERENCIA



4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA POPELINA DE VESTIR

- Popelina de algodón 100% o mezcla de 60% algodón / 40% poliéster de ligamento tafetán fino; tejido de alta densidad con tacto suave y apariencia formal brillante-mate característica de la camisa de vestir.
- Color blanco uniforme en toda la prenda; sin diferencias de tono entre paneles (delantero, espalda, mangas, cuello y puños); blancura estable al lavado hasta 40 °C sin amarillamiento prematuro.
- Resistente al arrugado; la mezcla con poliéster reduce el encogimiento y el apelmazamiento del tejido, manteniendo la apariencia planchada por más tiempo.
- Transpirable y cómoda para uso en oficina durante jornadas prolongadas.
- Estabilidad dimensional mínima tras lavados repetidos a 40 °C sin deformación perceptible en cuello, puños ni botonera.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón o mezcla 60% algodón / 40% poliéster	—
Color	Blanco uniforme (sin diferencias de tono entre paneles)	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	120–145 g/m²	—
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo (40 °C)	Urdimbre ± 2% Trama ± 2%	—
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 28 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 15 N Trama 12 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 280 N Trama 220 N	Mínimo
Solidez del color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 (20 horas)	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra entretela (cuello, puños y botonera) NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	—
Masa entretela fusionable NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo
Adhesividad de la entretela fusionable (resistencia al despegado tras 5 ciclos de lavado a 40 °C)	Sin desprendimiento ni burbujas visibles	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. Cada prenda deberá incluir las siguientes indicaciones:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).

- País de origen de las fibras y del producto terminado.

- Instrucciones de lavado, secado, planchado y almacenamiento: lavado a máquina máximo 40 °C, ciclo delicado; no usar blanqueador con cloro; planchado a temperatura media; secado en tendedero. Se indicará expresamente que no se debe planchar directamente sobre el bordado institucional.

- Marcas de fábrica y comerciales.

- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).

- Talla: en versión masculina por número de cuello (ej. 40); en versión femenina por talla alfanumérica (ej. M / 38).

- Indicar en la etiqueta interior y en el empaque individual.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones por versión y talla conforme al punto 3.2.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la correcta aplicación de los siete (7) elementos de identidad institucional conforme al punto 3.3, verificando posición, medidas y color guinda Pantone 7420 C en cada uno.
- Se verificará que los elementos del frente (pecho izquierdo y derecho) sean exclusivamente bordado computarizado; los elementos de gran formato en la espalda podrán ser serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo.
- Se verificará que la botonera de la convención sea de derecha sobre izquierda.
- Se evaluará la uniformidad del color blanco en todos los paneles de la prenda, sin diferencias de tono entre tela y entretela.

7. EMPAQUE

Cada camisa deberá ser entregada de manera individual en empaque transparente, debidamente identificada con una etiqueta adherida a la esquina superior derecha, que incluya: tipo de prenda talla y número de lote. Las camisas deberán ser dobladas y entregadas con cartón de soporte interior para mantener la forma del cuello y los puños durante el almacenamiento y transporte.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de cada versión (masculina en talla 40 y femenina en talla M/38) para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado de cuello, puños, botonera, bolsillo (o zona de bordado), faldón, costuras y empaque.

B. Dimensionales — cumplimiento de las medidas por versión y talla conforme al punto 3.2.

C. Verificación de botonera — convención masculina (derecha sobre izquierda) y femenina (izquierda sobre derecha).

D. Bordado institucional — posición, dimensiones (5 × 3 cm ± 0.5 cm), color guinda Pantone 7420 C y legibilidad del texto.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en cada versión y talla de referencia, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

<u>INSPECCIÓN VISUAL</u>

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que las camisas de vestir adquiridas cumplen con lo establecido en esta especificación. Las prendas no deben presentar defectos tales como: diferencias de tono entre paneles o entre tela y entretela; amarillamiento o manchas en la tela blanca; cuello deformado, asimétrico o sin entretela de refuerzo; puños con bordes torcidos o botones faltantes; botonera sin guarda o con pespunte defectuoso; botones de nácar sintético rotos, rayados o de diferente tamaño entre sí; costuras descocidas o con puntos saltados; faldón con longitud irregular; bordado institucional fuera de posición, con hilos sueltos, registros incorrectos o en color diferente al guinda Pantone 7420 C y en general cualquier defecto que afecte la presentación formal, la durabilidad o la imagen institucional de la prenda.

ESPECIFICACIONES

CORBATA DE VESTIR DGSANPAVA

VO39

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección e identidad institucional que debe cumplir la CORBATA DE VESTIR DGSANPAVA de corte clásico, color negro, tejido de sarga o jacquard, destinada a los guardabosques fijos del Bosque de Chapultepec de la Dirección General del Bosque de Chapultepec de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

La corbata es parte del uniforme formal de los guardabosques fijos del Bosque de Chapultepec, que realizan funciones de atención al público, vigilancia institucional, representación de la SEDEMA ante visitantes nacionales e internacionales, y actividades de orientación y supervisión en las instalaciones del Bosque. La corbata cumple las siguientes funciones en el contexto del uniforme:

- Presentación institucional: la corbata de vestir negra con tipping guinda proyecta una imagen formal, profesional y congruente con la identidad gráfica de la SEDEMA ante los más de 15 millones de visitantes anuales del Bosque de Chapultepec.
- Versatilidad en jornada: la construcción de slip stitch y el tejido en sesgo garantizan que la corbata mantenga su presentación impecable durante jornadas de trabajo de hasta 8 horas, incluyendo actividades en exterior con exposición a humedad y temperatura variable.

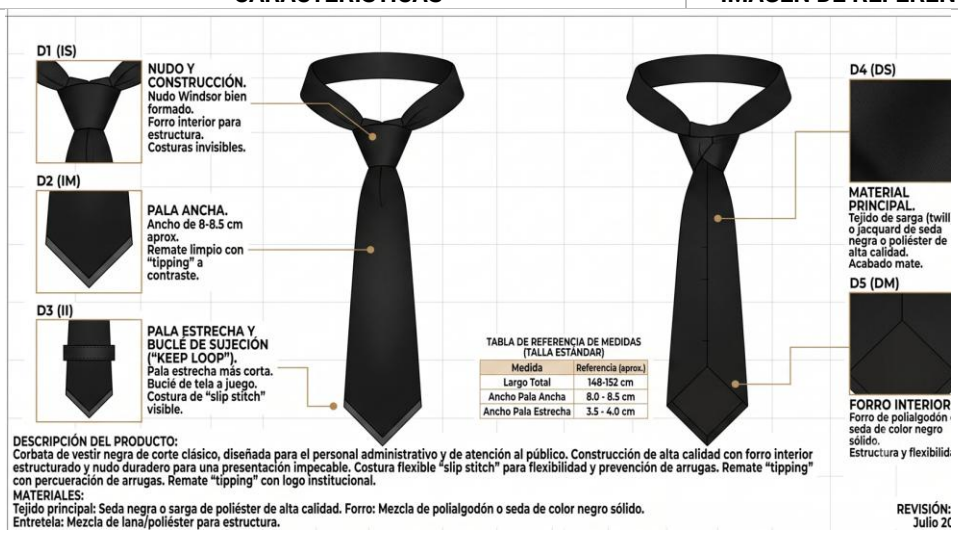
Esta especificación aplica exclusivamente a la corbata de vestir negra como accesorio de uniforme formal de los guardabosques fijos del Bosque de Chapultepec. La prenda es de uso reutilizable y deberá mantener su forma, color y acabado institucional durante una vida útil mínima de 12 meses de uso regular (5 días por semana).

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-057-INNTEX-2000	Industria textil — Determinación de la densidad o número de hilos por unidad de longitud de tejidos de calada — Método de prueba.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil — Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo para una fibra 100% — Método de ensayo.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil — Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Industria textil — Análisis químico cuantitativo — Parte 1 — Principios generales.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios.
AATCC 66	Wrinkle Recovery of Woven Fabrics: Recovery Angle Method — Resistencia a las arrugas (ángulo de recuperación).
ASTM D 5034	Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test).

3. CONFECCIÓN DE LA CORBATA

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	 Corbata de vestir negra de corte clásico, diseñada para el personal de guardabosques con funciones de atención al público, vigilancia y representación institucional en el Bosque de Chapultepec. Construcción de alta calidad con tejido principal de sarga (twill) o jacquard de seda o poliéster de alta calidad, acabado mate. Forro interior estructurado de polialgodón o seda. Entretela de lana/poliéster para estructura y cuerpo del nudo. Costuras de "slip stitch" para flexibilidad y prevención de arrugas. Remate "tipping" en pala ancha con bordado de logotipo institucional SEDEMA.	
Pala ancha con remate "tipping" a contraste y logotipo institucional (D2 – IM)	Pala ancha (blade / apron) con ancho de 8.0–8.5 cm en su parte más amplia, terminando en punta clásica. El remate de la punta inferior de la pala ancha deberá llevar "tipping": un ribete o refuerzo de tela de contraste (color guinda, Pantone 209 C) cosido en el interior de la punta visible, que proporciona acabado limpio, profesional y distinción de color institucional. El tipping deberá ser de mínimo 1.5 cm de ancho visible cuando la corbata está desnudada. El logotipo institucional SEDEMA se bordará o estampará en la cara interna de la pala ancha (zona de tipping), conforme a la sección 3.3.	
Pala estrecha y buclé de sujeción "keep loop" (D3 – II)	Pala estrecha (apron tail) de 3.5–4.0 cm de ancho, más corta que la pala ancha, terminada en punta clásica. La pala estrecha incorpora un buclé de sujeción (keep loop / keeper loop) de tela a juego con el tejido principal, cosido horizontalmente en la cara interior de la pala estrecha a la altura del nudo, que permite insertar y asegurar la pala estrecha tras el nudo para un acabado ordenado durante las jornadas de atención al público y vigilancia en el Bosque de	

	Chapultepec. La costura exterior de la pala estrecha deberá ser visible (slip stitch visible), conforme al diseño de referencia.	
Material principal: tejido de sarga (twill) o jacquard de seda o poliéster de alta calidad (D4 – DS)	El tejido principal de la corbata será sarga (twill) o jacquard en seda negra de alta calidad o en poliéster de alta calidad con acabado sedoso (microfiber polyester o woven polyester de mínimo 150 hilos/cm²). El acabado exterior deberá ser mate (no brillante), congruente con el uniforme formal de guardabosques. El tejido deberá ser negro sólido uniforme en toda la superficie, sin reflejos de color bajo luz artificial. El tejido no deberá arrugarse permanentemente durante uso normal de una jornada de 8 horas.	
Forro interior de polialgodón o seda, y entretela estructural (D5 – DM)	El forro interior (de cara interna, no visible en el exterior) deberá ser de mezcla de polialgodón o seda de color negro sólido, que proporcione estructura, peso y flexibilidad a la corbata. La entretela (interlining) será de mezcla de lana/poliéster cosida al interior entre el tejido principal y el forro, que dote a la corbata de cuerpo suficiente para formar el nudo Windsor con volumen apropiado. La entretela no deberá ser perceptible al tacto desde el exterior ni producir rigidez excesiva que dificulte el anudado.	

3.2 Tabla de medidas de referencia (talla estándar adulto)

Las medidas de referencia corresponden a la talla estándar adulto para guardabosques. La corbata se ofrecerá en una talla única estándar (largo total 148–152 cm) que permite la formación del nudo Windsor a la longitud correcta para camisas de cuello de talla 38 a 44:

MEDIDA	REFERENCIA (TALLA ESTÁNDAR ADULTO)
Largo total de la corbata (cm)	148–152 cm
Ancho de pala ancha (cm)	8.0–8.5 cm
Ancho de pala estrecha (cm)	3.5–4.0 cm
Largo de la pala ancha desde el nudo (cm)	Aprox. 95–100 cm (ajustable con el nudo)
Ángulo de corte de la pala (°)	45° (corte diagonal en sesgo / bias cut)

Nota: El largo total se expresa en la corbata sin anudar. Con nudo Windsor formado, la pala ancha deberá quedar a la altura del cinturón del pantalón de uniforme (nivel de la hebilla). El proveedor presentará la tabla de medidas del fabricante con las muestras físicas.

3.3 Identidad institucional — tipping guinda, logotipo y etiqueta

No incluye identidad institucional.

Color principal de la corbata: Negro sólido mate — sin brillo especular — Pantone Black C | HEX: 000000 | RGB: 0 / 0 / 0

4. TEJIDO PRINCIPAL Y MATERIALES — CARACTERÍSTICAS

- Tejido de sarga (twill) o jacquard de seda natural o poliéster de alta calidad (microfiber o woven polyester), en color negro sólido mate, que proporcione el brillo justo y la caída adecuada para una corbata de vestir de nivel institucional.
- Corte en sesgo (bias cut) a 45° sobre el tejido: técnica de confección que confiere elasticidad diagonal al tejido, permitiendo la formación del nudo Windsor sin deformación permanente del tejido y facilitando el retorno a la forma original tras el uso.
- El acabado mate es técnicamente el correcto para el uniforme de guardabosques del Bosque de Chapultepec: el acabado mate proyecta sobriedad y formalidad sin llamar la atención por el brillo del accesorio, que correspondería a la corbata y no al entorno institucional.
- El forro interior de polialgodón o seda proporciona peso y cuerpo a la corbata sin rigidez; la entretela de lana/poliéster define la forma del nudo. La combinación de los tres elementos (tejido principal + forro + entretela) determina la calidad del nudo y la vida útil de la corbata.
- La costura de slip stitch (punto oculto) en los bordes de la pala ancha y la pala estrecha permite que la corbata se doble y se extienda sin romperse, distribuye los esfuerzos de tensión del anudado y facilita la recuperación de arrugas por movimiento natural del tejido.

Valores a cumplir del tejido y materiales (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Composición del tejido principal NMX-A-084-INNTEX-2015	Opción A: Seda natural 100% (silk) Opción B: Poliéster de alta calidad ≥ 90% (microfiber o woven polyester) Opción C: Mezcla seda/poliéster ≥ 50% seda	El proveedor declarará la composición exacta con certificado
Tipo de tejido principal Verificación visual	Sarga (twill 2/2 o 3/1) o jacquard de alta densidad — sin estampados ni patrones visibles (negro sólido)	—
Densidad de tejido NMX-A-057-INNTEX-2000	Mínimo 150 hilos/cm² en tejido de sarga o jacquard para poliéster de alta calidad. Seda: peso ≥ 19 momme	Mínimo
Acabado superficial Verificación visual	Mate — sin brillo especular. El tejido no debe reflejar luz bajo iluminación artificial de interiores. Negro sólido sin tonos de color secundarios.	Visual
Solidez del color (negro) al lavado en seco NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 / equivalente para seda	Cambio de color: grado 4 mínimo Transferencia a otros tejidos: grado 4 mínimo	Mínimo
Solidez del color al frote en seco y húmedo NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 mínimo Húmedo: grado 3 mínimo — el color negro	Mínimo

	no debe transferirse al cuello de la camisa de uniforme bajo sudoración.	
Resistencia a las arrugas (recuperación) AATCC 66 o equivalente	Ángulo de recuperación: ≥ 250° (suma urdimbre + trama) — la corbata debe recuperar su forma tras uso de una jornada de 8 horas.	Mínimo
Composición del forro interior NMX-A-084-INNTEX-2015	Mezcla de polialgodón (algodón/poliéster, cualquier porcentaje) o seda 100% — color negro sólido	—
Composición de la entretela Verificación documental	Mezcla de lana/poliéster o poliéster 100% — gramaje mínimo 80 g/m² para proporcionar estructura al nudo Windsor sin rigidez excesiva	—
Composición de la tela de tipping (guinda) NMX-A-084-INNTEX-2015	Sarga o tejido plano de seda, poliéster o mezcla — color guinda Pantone 209 C uniforme. Solidez del color ≥ grado 4 al frote.	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. La etiqueta interna deberá ubicarse en la cara interior de la pala ancha y contener:

- Composición de fibra del tejido principal (% de cada componente: seda, poliéster o mezcla).
- Composición del forro interior.
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de cuidado: lavado en seco recomendado (dry clean only); si se lava a mano, agua fría y jabón suave, sin retorcer; secar extendida a temperatura ambiente; planchar a temperatura baja por el revés con paño húmedo de protección; almacenar enrollada o colgada en percha de corbata.
- Número de lote y año de fabricación.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades del tejido principal conforme a la Tabla 2: composición de fibra, densidad, acabado mate y resistencia a las arrugas.
- Se evaluará que el participante cumpla con la solidez del color negro al frote (grado 4 en seco, grado 3 en húmedo): el color negro no debe transferirse al cuello blanco de la camisa de uniforme.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2): largo total 148–152 cm, pala ancha 8.0–8.5 cm, pala estrecha 3.5–4.0 cm.
- Se evaluará la calidad de confección conforme a la sección 3.1: corte en sesgo, costuras de slip stitch, keep loop funcional, tipping guinda en pala ancha.

- Se evaluará la capacidad del nudo Windsor: la corbata deberá permitir la formación de un nudo Windsor simétrico, pleno y estable durante una jornada de 8 horas sin que el nudo se deshaga ni se deforme.
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada corbata deberá entregarse individualmente enrollada o doblada en embalaje de papel tissue negro o bolsa de polietileno, con etiqueta visible que incluya: denominación del bien, unidad requirente (Dirección General del Bosque de Chapultepec — SEDEMA), número de lote y año de fabricación. Las corbatas podrán agruparse en caja de cartón con capacidad de 6 a 12 piezas, indicando: identificación del fabricante, denominación del bien, color, cantidad de piezas y número de lote.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar muestras de la corbata, para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** calidad del tejido principal (negro sólido mate, sin reflejos de color), acabado de la pala ancha (tipping guinda visible, logotipo institucional, bordes con slip stitch), pala estrecha con keep loop funcional, forro interior sin deformaciones, etiquetado interior.
- **B. Dimensionales:** largo total, ancho de pala ancha y pala estrecha conforme a la Tabla 1, verificación del ángulo de corte en sesgo (45°).
- **C. Solidez del color al frote:** prueba de transferencia del color negro sobre tela de algodón blanco en seco y húmedo (simulación del contacto con el cuello de la camisa de uniforme): grado 4 en seco, grado 3 en húmedo mínimo.
- **D. Resistencia a las arrugas:** prueba de recuperación tras 8 horas de uso simulado (corbata anudada durante 8 horas y luego desnudada): deberá recuperar su forma sin arrugas permanentes en un máximo de 24 horas.
- **E. Funcionalidad del nudo Windsor:** formación de nudo Windsor por el técnico verificador con la muestra física: el nudo deberá quedar simétrico, con volumen adecuado y sin que el tejido presente deformación permanente tras desnudarse.
- **F. Validación de artes:** el proveedor somete el arte del logotipo bordado y el color del tipping a validación de la Dirección General del Bosque de Chapultepec / SEDEMA antes del inicio de la producción.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la corbata adquirida cumple con lo establecido en esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Tejido con reflejos visibles de color (morado, azul o gris) que indiquen un negro de baja calidad o un brillo excesivo incompatible con el acabado mate especificado.
- Costuras de los bordes de la pala ancha o estrecha con tensión irregular, puntos sueltos o abiertas en algún tramo.
- Tipping de la pala ancha con color diferente al guinda Pantone 209 C, mal cosido o con bordes irregulares.
- Keep loop (buclé de sujeción) de la pala estrecha ausente, mal cosido, muy estrecho para insertar la pala estrecha, o de color diferente al tejido principal.
- Logotipo institucional con color incorrecto, mal posicionado, con hilos sueltos (bordado) o agrietado (serigrafía).

- Forro interior con arrugas permanentes visibles desde el exterior al doblar la corbata, o con separaciones entre el tejido principal y el forro.
- Dimensiones fuera de los rangos especificados (largo < 148 cm o > 152 cm; pala ancha < 8.0 cm o > 8.5 cm; pala estrecha < 3.5 cm o > 4.0 cm).
- Etiqueta interior ausente, ilegible, sin instrucciones de cuidado o con información incorrecta.
- En general, cualquier defecto que comprometa la presentación formal del guardabosque del Bosque de Chapultepec o la imagen institucional de la SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA

VO40

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección, visibilidad e identidad institucional que debe cumplir la CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA, fabricada en tela tipo diablo (felpa francesa) de alta gramaje, color guinda (Pantone 209 C), destinada al personal brigadista y operativo en campo de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

La chamarra es una prenda de abrigo institucional para uso en campo, diseñada para mantener la temperatura corporal del personal durante sus jornadas de trabajo en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Áreas de Valor Ambiental (AVA) de la Ciudad de México, donde las condiciones climáticas incluyen bajas temperaturas, viento, lluvia y humedad en espacios abiertos. La prenda cumple las siguientes funciones:

- Abrigo y confort térmico durante jornadas de trabajo en campo al aire libre: brigadas de limpieza, mantenimiento, vigilancia, actividades preventivas y operativos en ANP y AVA.
- Visibilidad pasiva y activa del brigadista mediante dos franjas reflectantes horizontales en el cuerpo y una en cada manga, que facilitan su identificación durante operativos nocturnos, en condiciones de humo, neblina o baja visibilidad en ANP.
- Identificación institucional DGSANPAVA / SEDEMA ante la ciudadanía y otras dependencias durante actividades de campo, vigilancia y emergencias, mediante la distribución de logotipos conforme a la ficha de referencia gráfica institucional.
- Capacidad de carga funcional mediante bolsillos laterales con cierre para portar documentos, dispositivos y herramientas menores durante actividades de campo.
- Compatibilidad para uso sobre la ropa de trabajo de campo (playera manga larga, camisa de trabajo) sin restricción de movimiento durante las actividades operativas de las brigadas.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la chamarra para el personal operativo de la DGSANPAVA / SEDEMA. La prenda es de uso reutilizable y deberá mantener sus propiedades térmicas, de visibilidad y su identidad institucional durante una vida útil mínima de 20 ciclos de lavado.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-072-INNTEX-2001	Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Solidez del color al sudor.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Análisis químico cuantitativo — Parte 1.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Determinación de la masa del tejido.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Procedimientos de lavado y secado doméstico para textiles.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
EN ISO 20471:2013+A1:2016	High-Visibility Clothing — Test methods and requirements (franja reflectante).
ANSI/ISEA 107-2015	American National Standard for High-Visibility Safety Apparel and Accessories.
EN ISO 6330	Textiles — Domestic washing and drying procedures (lavado para cinta reflectante).
ISO 12945-2	Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling — Modified Martindale method.
ASTM D 3512	Pilling Resistance and Other Related Surface Changes of Textile Fabrics.
ASTM D 5034	Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test).

3. CONFECCIÓN DE LA CHAMARRA

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Vista general del bien	 Chamarra tipo sudadera con capucha (hoodie) con cierre completo, color guinda (Pantone 209 C), fabricada en tela tipo diablo (felpa francesa / French terry) de alta gramaje 100% poliéster o mezcla poliéster/algodón. Manga larga con puños y pretina de ribete elástico. Bolsillos laterales con cierre. Dos franjas reflectantes horizontales de alta visibilidad en el cuerpo (frente y espalda). Capucha amplia que casi llega a los hombros. Identidad institucional DGSANPAVA / SEDEMA en posiciones definidas. Destinada al personal brigadista y operativo en campo adscrito a la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la SEDEMA.	
Gorro/capucha integrado con unión de cuello, cierre y refuerzo (D1 – IS)	Capucha fija (no desmontable) integrada al cuello de la chamarra mediante costura reforzada con cinta de seguridad (twill tape) interior. La capucha es amplia, de diseño ergonómico, de suficiente volumen para cubrir cómodamente la cabeza del usuario durante trabajo en campo bajo lluvia o viento. Tamaño: casi llegando a los hombros cuando está desplegada. Jareta de ajuste en el borde de la capucha con cordón doble del mismo material o cinta de poliéster, con extremos terminados en tope de seguridad. Cierre de cremallera central con tope de seguridad en el extremo inferior. La unión capucha-cuello lleva cinta de refuerzo twill tape interior en toda la circunferencia.	

Cierre central con tirador personalizado y refuerzo de costura (D2 – IM)	Cremallera central de nylon de alta resistencia tipo YKK o equivalente, apertura completa desde el mentón hasta el bajo de la chamarra (longitud mínima conforme a cada talla). Tirador metálico o de plástico ABS de alta resistencia. Solapa de cobertura de la misma tela diablo cosida al lado izquierdo para protección del usuario ante el contacto directo con los dientes de la cremallera durante actividades en campo. Refuerzo de barra de puntada en extremos superior e inferior de la cremallera. La cremallera deberá operar sin atascamientos en 50 ciclos de apertura/cierre.	
Detalle de costuras técnicas y unión de banda reflectante de seguridad (D3 – II)	Costuras de refuerzo en zonas críticas: unión de mangas al cuerpo (costura plana tipo flat-felled o sobreencadenado de 4 hilos), costuras de costado (costura inglesa reforzada o overlock con pespunte de seguridad). Unión de la banda reflectante al cuerpo de la chamarra mediante costura perimetral de pespunte en ambos bordes con hilo de poliéster de alta resistencia. El ancho de la banda reflectante será de mínimo 5 cm. La costura de unión de la banda reflectante deberá ser de hilo elástico de poliéster que permita el movimiento del tejido de punto sin desprender la cinta.	
Identificación trasera genérica y seguridad	Espalda con dos zonas de identificación institucional: • Zona superior centrada: siglas SEDEMA (logotipo Ciudad de México en horizontal, 19 × 3.5 cm aprox.). • Zona central: estampado de gran formato con logotipo + "SEDEMA / Secretaría del Medio Ambiente" (28 × 6.6 cm aprox.) centrado en espalda. • Zona inferior: pleca con patrón institucional en blanco (35 × 5 cm aprox.). Una franja reflectante horizontal en espalda a la misma altura que en el frente. Todos los estampados se realizan con tinta elástica compatible con tejido de punto (diablo).	
Tejido diablo de alta gramaje — acabado exterior liso y suave	El cuerpo de la chamarra está fabricado en tela tipo diablo (felpa francesa / French terry): tejido de punto de doble cara con superficie exterior lisa y cara interior con pelo/bucle que provee aislamiento térmico. Gramaje: 280–340 g/m². Composición: poliéster/algodón (80/20 o 65/35) o 100% poliéster de alta gramaje. Puños y pretina inferior de ribete de canalé (1×1 o 2×2) con elástico integrado del mismo color guinda. Alto del puño: mínimo 6 cm. Pretina inferior: mínimo 8 cm.	
Detalle de bolsillos con cierre en costura lateral (D6 – SI)	Dos (2) bolsillos laterales integrados en las costuras de los costados, con cierre de cremallera de nylon oculto bajo solapa de tela de la misma chamarra. Los bolsillos tipo kangaroo o de inserción lateral con cierre permiten guardar de forma segura herramientas menores, documentos, dispositivos GPS o radio durante actividades de campo en ANP y áreas de valor ambiental. Profundidad mínima del bolsillo: 20 cm. La cremallera del bolsillo deberá operar sin atascamientos en 30 ciclos.	
Detalle franja reflectante de alta	Franja reflectante plata de alta visibilidad (retroreflexión ≥ 330 cd/lux/m² conforme a EN ISO 20471) de mínimo 3 cm de ancho aplicada horizontalmente en la parte media de cada	

visibilidad en mangas (D7 – Nuevo Panel)	manga, continua alrededor del perímetro. Adicionalmente, banda reflectante interior de alta visibilidad en el interior de las mangas (elemento de seguridad adicional). El conjunto de franjas reflectantes del cuerpo (frente, espalda) y mangas garantiza la visibilidad del brigadista durante actividades nocturnas, en condiciones de humo o neblina en ANP. La cinta reflectante NO deberá agrietarse ni desprenderse al doblarse el tejido de punto.

3.2 Tabla de medidas

Las medidas corresponden al cuerpo del usuario. La prenda terminada contemplará holgura de trabajo mínima de 6 cm sobre el contorno de pecho. Talla M como referencia conforme a la ficha gráfica institucional de la DGSANPAVA. Tolerancia ± 1.5 cm:

MEDIDA	CH	M (ref.)	G	XG	2XG	3XG	4XG
Contorno de pecho (cm)	88–92	93–98	99–104	105–110	111–118	119–126	127–134
Largo total (cm)	66	69	71	73	75	77	79
Largo de manga (cm)	60	63	64	65	66	67	68
Ancho de hombros (cm)	43	46	48	50	53	56	59
Contorno sisa (cm)	46	48	50	52	55	58	61
Ancho puño (cm)	20	21	22	23	24	25	26

Nota: La chamarra debe ser funcional sobre ropa de trabajo de campo (camisa manga larga, playera, camisola) sin restricción de movimiento de hombros y brazos durante actividades de brigada.

3.3 Identidad institucional — distribución de logotipos conforme a ficha gráfica DGSANPAVA

La distribución de logotipos e identidad institucional se apega exactamente a la ficha gráfica de referencia para Técnicos Operativos (UTO). T

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA	COLOR / TIPOGRAFÍA	TÉCNICA	IMAGEN DE REFENCIA
Parche: Logotipo de dependencia + siglas de dependencia (DGSANPAVA) + "SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL# — Tipografía Cabin Bold	Frente, lado derecho (pecho)	14 × 4 cm aprox.	Blanco sobre guinda / Cabin Bold	Bordado cumputarizado	DGSANPAVA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL
Logotipo Ciudad de México en vertical	Frente, lado izquierdo (pecho)	9 × 5 cm aprox.	Blanco sobre guinda	Bordado cumputarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

Siglas SEDEMA / Logotipo Ciudad de México en horizontal — centrado espalda superior + "Secretaría del Medio Ambiente" — centrado espalda	Espalda, zona superior, centrado	28 × 6.6 cm aprox.	Blanco sobre guinda	Bordado cumputarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón institucional en blanco — espalda inferior (bajo la franja reflectante)	Espalda, zona inferior, centrado	35 × 5 cm aprox.	Blanco sobre guinda	Serigrafía tinta elástica O DTF (Direct Transfer to Film)	
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	15 x 4.5 cm aprox.	Blanco sobre guinda	Bordado cumputarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

Color de la chamarra: Guinda — Pantone 209 C | HEX: 9F2241 | CMYK: 0 / 78 / 33 / 38 | RGB: 159 / 34 / 65

Color de los estampados institucionales: Blanco sobre guinda — para máximo contraste. Tipografía: Cabin Bold (siglas y nombre de dependencia), Cabin Regular (nombre de dependencia sin DG).

4. TELA BASE Y FRANJA REFLECTANTE — CARACTERÍSTICAS

- Tela tipo diablo (felpa francesa / French terry): tejido de punto de doble cara con cara exterior lisa y cara interior con pelo/bucle que provee aislamiento térmico mediante retención de aire. Gramaje alto (280–340 g/m²) para protección térmica en campo.
- El color guinda institucional (Pantone 209 C) es idéntico al color de referencia de la SEDEMA: garantizar uniformidad cromática del mismo lote en todas las piezas adquiridas.
- Alta resistencia al pilling (grado ≥ 3 ISO 12945-2): crítico para uso en campo con rozamiento frecuente contra mochila, equipo y vegetación.
- Las franjas reflectantes plata de alta visibilidad (EN ISO 20471 Clase 2) son el elemento de seguridad activa más importante de la chamarra para el personal de brigadas que realiza actividades nocturnas o en condiciones de baja visibilidad en ANP.
- La cinta reflectante sobre tejido de punto (diablo) REQUIERE costura perimetral elástica: no se acepta adhesivo termofusible como único método de fijación, ya que el tejido de punto se estira y desprende la cinta sin costura.

Valores a cumplir de la tela base diablo (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	Poliéster/algodón (80/20 o 65/35) o 100% poliéster de alta gramaje. Cara exterior lisa; cara interior con pelo/bucle de felpa francesa.	—
Masa (gramaje) NMX-A-072-INNTEX-2001 / NMX-A-3801-INNTEX-2012	280–340 g/m²	± 5%
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019 / ASTM D 5034	≥ 250 N en dirección del bucle y transversal	Mínimo
Resistencia al pilling ISO 12945-2 / ASTM D 3512	Grado ≥ 3 tras 2,000 ciclos Martindale	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados a 40 °C) NMX-A-5077-INNTEX-2015	Largo: ≤ 5% Ancho: ≤ 5%	Máximo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Grado 4 mínimo — crítico por exposición solar en campo	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Cambio de color: grado 4 Manchado: grado 3	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 Transferencia: grado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 Húmedo: grado 3	Mínimo
Resistencia del estampado al lavado Verificación visual (20 ciclos a 40 °C)	Sin agrietamiento, descascaramiento ni pérdida de adhesión del estampado tras 20 ciclos. NOTA: Se requiere tinta elástica compatible con tejido de punto; no tinta rígida convencional.	Verificación visual
Color Verificación visual / método interno	Guinda — Pantone 209 C | HEX: 9F2241 | CMYK: 0 / 78 / 33 / 38 | RGB: 159 / 34 / 65 Uniforme en toda la prenda y el lote	Visual

Valores a cumplir de la franja reflectante (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO	PARÁMETRO	REFERENCIA
Material Verificación visual	Microprismas de alta intensidad o glass bead, con soporte textil retroreflectante — color plata	—
Coeficiente de retroreflexión EN ISO 20471 / ANSI/ISEA 107	≥ 330 cd/lux/m² (nuevo, Clase 2 EN ISO 20471)	Mínimo
Ancho mínimo por franja — cuerpo Verificación dimensional	5 cm mínimo (frente y espalda)	Mínimo

Ancho mínimo por franja — mangas Verificación dimensional	3 cm mínimo por franja en mangas	Mínimo
Distribución de franjas Verificación visual	Cuerpo frente: 2 franjas horizontales continuas. Cuerpo espalda: 2 franjas horizontales continuas (misma altura que frente). Mangas: 1 franja horizontal circunferencial en zona media de cada manga. Franja interior de manga: 1 banda reflectante adicional interior en mangas (elemento D7).	Conforme a ficha de referencia DGSANPAVA
Resistencia al lavado EN ISO 6330 (20 ciclos a 40 °C)	Retroreflexión residual ≥ 100 cd/lux/m² tras 20 lavados Sin desprendimiento, burbujeo ni levantamiento de bordes	Mínimo
Fijación sobre tejido de punto (diablo) Verificación visual tras lavado	Costura perimetral en ambos bordes con hilo de poliéster elástico. No se acepta adhesivo termofusible como único método de fijación sobre tejido de punto.	Verificación visual

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. La etiqueta interna, cosida en el cuello interior, deberá contener:

- Denominación: Chamarra tipo sudadera con capucha — Personal operativo en campo DGSANPAVA / SEDEMA.
- Composición de fibra (% de cada componente).
- Talla en sistema mexicano (CH, M, G, XG, 2XG, 3XG, 4XG).
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de lavado: lavar a máquina en ciclo suave a 40 °C máximo, sin blanqueadores, secar a la sombra, NO planchar sobre estampados ni sobre franja reflectante.
- Número de lote y año de fabricación.
- Vida útil mínima de la franja reflectante: 20 ciclos de lavado.

6. CRITERIOS DE EVLUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades de la tela base (diablo) conforme a la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades de la franja reflectante conforme a la Tabla 3: retroreflexión ≥ 330 cd/lux/m² y distribución en cuerpo (2 franjas) y mangas (1 franja por manga + franja interior), con fijación por costura perimetral elástica.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones de confección conforme a la sección 3.1 (D1 –D7).

- Se evaluará que todos los elementos de identidad institucional cumplan con la sección 3.3 y la ficha gráfica de referencia DGSANPAVA (posiciones, medidas, tipografía Cabin Bold/Regular, color blanco sobre guinda).
- Se evaluará que la técnica de estampado sea compatible con el tejido de punto: sin agrietamiento ni rigidez al doblar la tela.
- Se evaluará que el participante cumpla con el etiquetado conforme al punto 5.
- Se evaluará la funcionalidad de la cremallera central (50 ciclos) y los bolsillos laterales con cierre (30 ciclos).

7. EMPAQUE

Cada chamarra se entregará individualmente en bolsa de polietileno biodegradable con etiqueta visible que incluya: talla, denominación del bien, unidad requirente (DGSANPAVA / SEDEMA), número de lote y año de fabricación. Las chamarras de la misma talla se agruparán en caja de cartón con capacidad de 6 a 10 piezas, indicando en todas las caras externas: fabricante, denominación, talla, cantidad y número de lote.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de la chamarra en talla G (Grande) para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** acabado general del tejido diablo (cara exterior lisa, sin pilling, color guinda uniforme), capucha (tamaño, jareta, tope de seguridad), cremallera central (tirador, solapa de cobertura), bolsillos laterales con cierre, franjas reflectantes (posición, ancho, adherencia, distribución en cuerpo y mangas), estampados institucionales (posición, tamaño, tipografía, color blanco, compatibilidad con tejido de punto), puños y pretina de ribete canalé, etiquetado.
- **B. Dimensionales:** largo total, contorno de pecho, largo de manga, hombros, sisa y ancho de puño conforme a la Tabla 1.
- **C. Retroreflexión:** medición del coeficiente de retroreflexión de la franja reflectante: ≥ 330 cd/lux/m², mediante retroreflectómetro o presentación de certificado de laboratorio vigente.
- **D. Lavabilidad:** una muestra sometida a 5 ciclos de lavado a máquina a 40 °C: verificación de encogimiento ≤ 5%, conservación del color guinda (sin decoloración), integridad de los estampados (sin agrietamiento al doblar la tela), adherencia de la franja reflectante (sin bordes levantados) y funcionalidad de cremalleras.
- **E. Validación de artes:** el proveedor somete todos los artes digitales de la identidad institucional (logotipos, siglas, nombres de dependencia, pleca) a validación de la DGSANPAVA / SEDEMA antes del inicio de la producción total.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la chamarra cumple con lo establecido en esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Tela con pilling visible, hilos sueltos, quiebres del tejido o diferencias de color entre partes de la misma prenda.
- Capucha de tamaño insuficiente, jareta trabada, cordón sin topes o con topes desprendidos.
- Cremallera central con corredores atascados, solapa de cobertura mal cosida o sin refuerzo en los extremos.
- Franjas reflectantes con bordes levantados, discontinuidades, burbujeo, rotura o ancho inferior al especificado en cuerpo (< 5 cm) o mangas (< 3 cm).

- Estampados con tinta rígida agrietada al doblar la tela, con color incorrecto (diferente al blanco sobre guinda), posición incorrecta respecto a la ficha gráfica DGSANPAVA o que no correspondan al arte validado.
- Tipografía de los textos institucionales incorrecta (diferente a Cabin Bold o Cabin Regular especificadas).
- Bolsillos laterales con cierres atascados, profundidad insuficiente o costura de entrada abierta.
- Puños o pretina de ribete con elástico insuficiente, costuras abiertas o encogimiento excesivo que impida el calce.
- Etiqueta interior ilegible, ausente o con información incorrecta.
- En general, cualquier defecto que comprometa el confort, la visibilidad, la identidad institucional de la DGSANPAVA / SEDEMA o la funcionalidad operativa de la chamarra para el personal brigadista en campo.

ESPECIFICACIONES

SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA

VO41

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección e identidad institucional que debe cumplir la SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA, color gris oxford fabricada en tejido de algodón con forro interior de felpa (franela) cepillada, con capucha ajustable con cordón y ojales metálicos, bolsillo canguro frontal amplio, puños y bajo de canalé elástico (rib), destinada al personal de viveros de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

El personal de viveros de la DGSANPAVA realiza actividades al aire libre en instalaciones de producción de planta nativa para reforestación de las ANP y AVA de la Ciudad de México, expuesto a las condiciones climáticas de la CDMX: temperaturas de 6 °C a 18 °C en temporada fría, viento, humedad y lluvia ligera durante jornadas de trabajo. La sudadera cumple las siguientes funciones:

- Abrigo y confort térmico durante jornadas de trabajo en vivero al aire libre y en invernaderos con temperatura variable y exposición al viento.
- El forro interior de felpa cepillada proporciona aislamiento térmico superior al de una sudadera sin felpa del mismo gramaje, al atrapar el aire entre las fibras cepilladas y reducir la pérdida de calor corporal.
- El bolsillo canguro frontal amplio permite al viverista guardar guantes de trabajo, herramientas menores, libreta de campo y dispositivos de mano durante las actividades de siembra, trasplante y riego.
- La capucha ajustable protege la cabeza del viverista durante actividades al aire libre bajo lluvia o viento sin necesidad de portar gorra adicional.

- Los puños y bajo de canalé elástico impiden el paso de tierra, polvo vegetal, humedad y sustrato al interior de la sudadera durante actividades de manejo de sustratos, siembra y trasplante.

- Identificación institucional DGSANPAVA / SEDEMA mediante bordado en pecho y espalda.

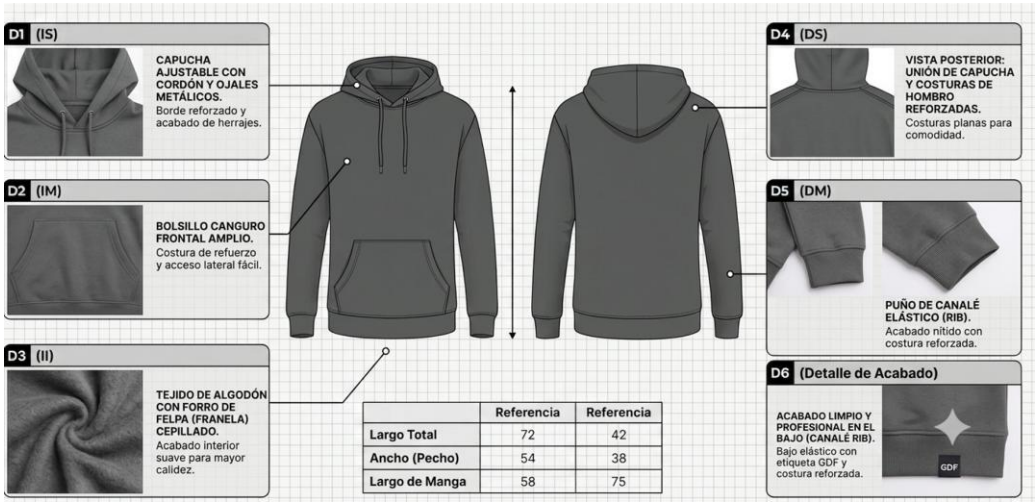
La sudadera es de uso reutilizable y deberá mantener su forma, calidez, color y calidad del bordado institucional durante una vida útil mínima de 20 ciclos de lavado.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-072-INNTEX-2001	Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Solidez del color al sudor.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Análisis químico cuantitativo — Parte 1.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Determinación de la masa del tejido.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Procedimientos de lavado y secado doméstico para textiles.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
ISO 12945-2	Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling — Modified Martindale method.
ASTM D 3512	Pilling Resistance and Other Related Surface Changes of Textile Fabrics.
ASTM D 5034	Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test).

3. CONFECCIÓN DE LA SUDADERA

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	 Sudadera de trabajo con capucha sin cierre (pullover hoodie), fabricada en tejido de algodón con forro interior de felpa (franela) cepillada. Color gris oxford). Capucha ajustable con cordón y ojales metálicos. Bolsillo canguro frontal amplio con acceso lateral. Puños y bajo de pretina en canalé elástico (rib). Identidad institucional DGSANPAVA / SEDEMA bordada en pecho. Destinada al personal de viveros de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la SEDEMA.	
Capucha ajustable con cordón y ojales metálicos (D1 – IS)	Capucha integrada (no desmontable) de volumen amplio para cubrir cómodamente la cabeza del viverista durante actividades al aire libre bajo lluvia o viento. Borde de la capucha reforzado con cinta de twill tape interior en toda la circunferencia para evitar que la jareta se deforme con el uso. Jareta de ajuste con cordón de la misma composición que la tela (algodón o mezcla) o cinta de poliéster, que pasa por dos ojales metálicos (herraje) en el frente de la capucha. Los ojales metálicos serán de latón o acero inoxidable cromado, resistentes a la oxidación por exposición a humedad y tierra de las instalaciones de vivero. Cordón con extremos terminados en tope (aglet) de metal o plástico ABS.	
Bolsillo canguro frontal amplio con costura de refuerzo y	Bolsillo de tipo canguro (muff pocket / kangaroo pocket) de gran tamaño cosido en la parte frontal inferior del cuerpo de la sudadera, con abertura en los costados laterales para acceso de ambas manos simultáneamente. Ancho mínimo del bolsillo: 30 cm. Profundidad mínima: 20 cm (suficiente para guardar guantes de trabajo,	

acceso lateral fácil (D2 – IM)	herramientas menores, dispositivos de mano y documentos de campo). Costura de refuerzo de doble pespunte en el borde superior e inferior del bolsillo. La boca del bolsillo (abertura lateral) tendrá refuerzo de barra de puntada en "J" para evitar el desgarro por el uso repetitivo.	
Tejido de algodón con forro de felpa (franela) cepillado — acabado interior suave (D3 – II)	Tejido principal: exterior liso de algodón 100% o mezcla algodón/poliéster (mínimo 65% algodón), tipo jersey medio o tela de sudadera (French terry o fleece de algodón). Forro interior: felpa (franela) cepillada en el interior del cuerpo, mangas y capucha, que proporciona aislamiento térmico adicional mediante el atrapamiento de aire entre las fibras cepilladas, garantizando calidez durante jornadas en instalaciones de vivero con exposición al viento y bajas temperaturas. El acabado interior suave de la felpa cepillada es esencial para el confort del personal que utiliza la sudadera directamente sobre la piel o sobre ropa ligera durante jornadas de vivero.	
Vista posterior: unión de capucha y costuras de hombro reforzadas y planas (D4 – DS)	La unión de la capucha al cuerpo de la sudadera se realiza mediante costura reforzada con doble pespunte visible en la cara exterior, para mayor resistencia ante la tracción del cordón de ajuste. Las costuras de hombro son costuras planas (flat seam) con cinta de refuerzo interior (shoulder tape) de mínimo 1.2 cm de poliéster o algodón para evitar el estiramiento del hombro con el uso. Las costuras planas de hombro garantizan que la sudadera no genere puntos de presión incómodos bajo arneses, mochilas de trabajo o equipo de campo del personal de vivero.	
Puño de canalé elástico (rib) — acabado nítido con costura reforzada (D5 – DM)	Puños en los extremos de cada manga fabricados en tela tipo canalé (1×1 o 2×2 rib) de algodón/poliéster con elástico integrado, de mínimo 7 cm de alto. El canalé elástico ajusta el extremo de la manga a la muñeca del usuario, impidiendo el paso de tierra, polvo vegetal y humedad al interior de la manga durante actividades de siembra, trasplante y riego en vivero. Costura de unión manga-puño con doble aguja o interlock para máxima resistencia. El acabado del borde del puño es nítido y plano, sin ondulaciones.	
Acabado limpio y profesional en el bajo — canalé rib elástico con etiqueta	El bajo (pretina inferior) de la sudadera es de canalé elástico (rib 1×1 o 2×2) de la misma composición que los puños, de mínimo 7 cm de alto, que ajusta la sudadera a la cintura del usuario evitando que se eleve durante los movimientos de agachado, levantamiento y estiramiento propios de las actividades de vivero. El bajo lleva cosida en su cara interior la etiqueta institucional DGSANPAVA /	

institucional (D6 – Detalle de Acabado)	SEDEMA con instrucciones de lavado y composición de la prenda. Acabado nítido: el bajo debe quedar recto y plano sin ondulaciones.	

3.2 Tabla de medidas

Medidas de referencia talla M: Largo Total 72 cm, Ancho de Pecho 54 cm, Largo de Manga 58 cm, conforme a la imagen técnica. Las medidas corresponden a la prenda terminada. La sudadera contemplará holgura de trabajo mínima de 6 cm sobre el contorno de pecho para uso sobre ropa interior o playera. Tolerancia ± 1.5 cm:

MEDIDA	CH	M (ref.)	G	XG	2XG	3XG	4XG
Largo total (cm)	68	72	74	76	78	80	82
Ancho de pecho (cm)	48	54	57	60	64	68	72
Largo de manga (cm)	58	58	59	60	61	62	63
Ancho de hombros (cm)	44	47	49	51	54	57	60
Contorno sisa (cm)	46	48	50	52	55	58	61
Alto puño canalé (cm)	7	7	7	8	8	8	8
Alto pretina bajo (cm)	7	7	7	8	8	8	8

3.3 Identidad institucional

La identidad institucional se aplicará mediante bordado en pecho izquierdo y serigrafía o bordado en espalda, compatibles con tejido de punto (fleece / French terry). En caso de serigrafía en espalda, deberá utilizarse tinta elástica compatible con el tejido de punto.

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Tecnica de aplicación	Imagen de referencia
Siglas DGSANPAVA", + "SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Bold (logo)	DTF (Direct Transfer to Film) (color guinda Pantone 209 C)	DGSANPAVA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (bolsa superior)	8 x 7.5 cm aprox.	Color blanco	DTF (Direct Transfer to Film) (color guinda Pantone 209 C)	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	15 x 4.5 cm aprox.	Color blanco	DTF (Direct Transfer to Film) (color guinda Pantone 209 C)	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Espalda, centrado	23 x 8.4 cm aprox.	Color blanco	Bordado cumputarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 8 cm aprox.	Color claro	DTF (Direct Transfer to Film) (color guinda Pantone 209 C)	
Pleca floral (versión reducida) en bolsas inferiores	Delantero, parte inferior de ambas bolsas inferiores	Ver imagen de referencia	Color blanco	DTF (Direct Transfer to Film) (color guinda Pantone 209 C)	

4. TEJIDO BASE — CARACTERÍSTICAS DEL ALGODÓN CON FELPA CEPILLADA

- Tejido de punto tipo fleece o French terry con algodón mínimo 65% (o 100% algodón), cara exterior lisa de algodón peinado o cardado, y cara interior con pelo/bucle cepillado (brushed fleece) que proporciona el aislamiento térmico característico de la sudadera.
- Gramaje medio-alto con felpa (280–380 g/m²): necesario para el aislamiento térmico suficiente en el clima frío de la CDMX durante jornadas de vivero, sin resultar excesivamente pesado para actividades físicas de trabajo.
- La felpa interior cepillada es el elemento diferenciador de esta sudadera respecto a la chamarra de tela diablo (French terry sin cepillar): la felpa cepillada ofrece mayor suavidad al tacto y mayor aislamiento térmico por atrapamiento de aire, adecuada para el trabajo en vivero donde el personal está expuesto al viento y bajas temperaturas sin el desgaste mecánico intenso del trabajo en campo abierto.
- Alta resistencia al pilling (grado ≥ 3 Martindale): el personal de vivero realiza movimientos repetitivos que pueden generar bolitas por rozamiento de los brazos contra el cuerpo de la sudadera; el algodón peinado de alta densidad ofrece mejor resistencia al pilling que el algodón cardado del mismo gramaje.
- Ojales metálicos de latón o acero inoxidable: resistentes a la oxidación por la humedad del ambiente de riego y lluvia del vivero. No se aceptarán ojales de plástico ni de metal oxidable.

Valores a cumplir del tejido base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Contenido de fibra — cuerpo exterior NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón o mezcla algodón/poliéster con mínimo 65% algodón — tejido de punto tipo fleece o French terry (cara exterior lisa, cara interior con pelo/bucle cepillado)	—
Masa (gramaje) del tejido con felpa NMX-A-072-INNTEX-2001 / NMX-A-3801-INNTEX-2012	280–380 g/m² — gramaje con felpa cepillada incluida, que garantiza la calidez necesaria para jornadas de vivero en clima frío de la CDMX	± 5%
Forro interior — tipo de acabado Verificación visual / tacto	Felpa (franela) cepillada: las fibras del interior deben estar levantadas (raised) y suaves al tacto, proporcionando aislamiento térmico por atrapamiento de aire. Sin pellets ni nódulos de fibra visibles.	Verificación visual y táctil
Resistencia al pilling ISO 12945-2 / ASTM D 3512	Grado ≥ 3 tras 2,000 ciclos Martindale en cara exterior	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados a 40 °C) NMX-A-5077-INNTEX-2015	Largo: ≤ 5% Ancho: ≤ 5%	Máximo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Grado 4 mínimo	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Cambio de color: grado 4 Manchado: grado 3	Mínimo

Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 Transferencia: grado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 Húmedo: grado 3	Mínimo
Resistencia del bordado/estampado al lavado Verificación visual (20 ciclos a 40 °C)	Sin hilos sueltos ni distorsión del bordado. Sin agrietamiento del estampado (en caso de serigrafía deberá usarse tinta elástica compatible con tejido de punto).	Verificación visual

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. La etiqueta interna deberá ubicarse en el cuello interior o en el interior de la pretina inferior (bajo elástico) y contener:

- Denominación: Sudadera con capucha — Personal de Viveros DGSANPAVA / SEDEMA.
- Composición de fibra de la tela exterior y del forro de felpa interior (% de cada componente).
- Talla en sistema mexicano (CH, M, G, XG, 2XG, 3XG, 4XG).
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de lavado: lavar a máquina en ciclo suave a 40 °C máximo, sin blanqueadores, secar a la sombra, no planchar sobre bordados ni estampados, no usar secadora a alta temperatura (puede encoger la felpa interior).
- Número de lote y año de fabricación.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades del tejido conforme a la Tabla 2: composición mínima 65% algodón, gramaje 280–380 g/m² con felpa, resistencia al pilling grado ≥ 3.
- Se evaluará que la cara interior del tejido presente felpa (franela) efectivamente cepillada: suave al tacto, con fibras levantadas visibles, sin pellets ni nódulos.
- Se evaluará que los ojales de la capucha sean metálicos (latón o acero inoxidable), no plásticos ni de metal oxidable.
- Se evaluará que el bolsillo canguro sea de acceso lateral en ambos lados, con ancho mínimo de 30 cm y profundidad mínima de 20 cm.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará la calidad del bordado institucional: posición, tamaño, color guinda Pantone 209 C, arte validado.
- Se evaluará que el participante cumpla con el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la estabilidad dimensional: encogimiento ≤ 5% en 3 lavados a 40 °C.

7. EMPAQUE

Cada sudadera se entregará individualmente en bolsa de polietileno biodegradable o material reciclable con etiqueta visible que incluya: talla, denominación del bien, unidad requirente (DGSANPAVA — Viveros — SEDEMA), número de lote y año de fabricación. Las sudaderas de la misma talla se agruparán en caja de cartón con capacidad de 6 a 12 piezas, indicando en todas las caras externas: fabricante, denominación, talla, cantidad, número de lote e identidad institucional.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de la sudadera en talla G para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** acabado exterior del tejido (color uniforme, sin pilling, sin defectos visibles), felpa interior (cepillado suave, uniforme, sin nódulos), capucha (borde reforzado, jareta funcional, ojales metálicos), bolsillo canguro (acceso lateral bilateral, dimensiones mínimas), puños y pretina de canalé elástico (sin ondulaciones), bordado institucional (posición, color guinda, sin hilos sueltos) y etiquetado.
- **B. Dimensionales:** largo total, ancho de pecho, largo de manga, hombros, sisa, alto de puño y alto de pretina conforme a la Tabla 1.
- **C. Composición y gramaje:** verificación documental mediante ficha técnica del fabricante del tejido que confirme la composición mínima de 65% algodón y el gramaje 280–380 g/m² con felpa.
- **D. Ojales:** verificación de que los ojales sean metálicos resistentes a la oxidación: exposición a humedad (spray de agua durante 30 min) sin oxidación visible.
- **E. Lavabilidad:** una muestra sometida a 5 ciclos de lavado a máquina a 40 °C: verificación de encogimiento ≤ 5%, conservación del color (sin decoloración notable), integridad del bordado (sin hilos sueltos) y calidad del cepillado de la felpa interior (sin apelmazamiento).
- **F. Validación de artes:** el proveedor somete el arte digital DTF (Direct Transfer to Film) a validación de la DGSANPAVA / SEDEMA antes del inicio de la producción.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la sudadera adquirida cumple con lo establecido en esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Tejido exterior con pilling visible, irregularidades de color o diferencias de tono entre partes del mismo artículo.
- Interior sin felpa cepillada (interior liso o con pelo sin cepillar) o con nódulos y apelmazamiento que indiquen baja calidad del forro.
- Capucha sin borde reforzado, con jareta trabada o sin pasar por los dos ojales frontales; ojales de plástico en lugar de metálicos.
- Bolsillo canguro sin acceso lateral bilateral, de dimensiones insuficientes o con costura de borde abierta.
- Puños o pretina de canalé con elástico insuficiente, costuras abiertas o encogimiento que dificulte el calce.
- Costuras de hombro sin cinta de refuerzo interior o con estiramiento visible que deforme los hombros de la sudadera.
- Bordado institucional con color incorrecto, posición equivocada, hilos sueltos o arte que no corresponda al validado.
- Etiqueta interior ilegible, ausente o con información incorrecta.
- En general, cualquier defecto que comprometa la calidez, el confort del viverista, la identidad institucional de la DGSANPAVA / SEDEMA o la durabilidad de la prenda.

ESPECIFICACIONES

PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA

VO42

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección e identidad institucional que debe cumplir el PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA de corte clásico , color gris oxford, tejido tipo sarga o gabardina de alta calidad, destinado a los guardabosques fijos de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), como componente del uniforme de vestir formal institucional.

Los guardabosques fijos de la DGSANPAVA realizan funciones de atención al público, vigilancia institucional, orientación a visitantes, representación de la SEDEMA ante los usuarios de las ANP y AVA, y actividades de supervisión en las instalaciones de las Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México. El pantalón de vestir, en conjunto con la camisa de uniforme y la corbata institucional especificadas por la DGSANPAVA, forma el conjunto de vestir formal que proyecta la imagen institucional de la Secretaría. La prenda cumple las siguientes funciones:

- Presentación institucional formal: el pantalón de vestir gris oxford con corte recto clásico, frente plano y doblez central define la silueta formal del guardabosques durante las actividades de atención al público y representación institucional en las ANP y AVA.
- Comodidad en jornadas prolongadas: el tejido tipo sarga de alta calidad con buena caída y resistencia al arrugado mantiene el aspecto impecable del guardabosques durante jornadas de hasta 8 horas de pie y en movimiento.
- Coordinación cromática con el conjunto de vestir: el gris oxford es el color de pantalón que armoniza con la camisa de uniforme, la corbata negra con tipping guinda y el calzado negro del uniforme de guardabosques.
- Durabilidad para uso frecuente: el tejido de alta gramaje resistente al pilling y con buena solidez del color garantiza la vida útil del pantalón en un contexto de uso en uniforme de 5 días por semana.

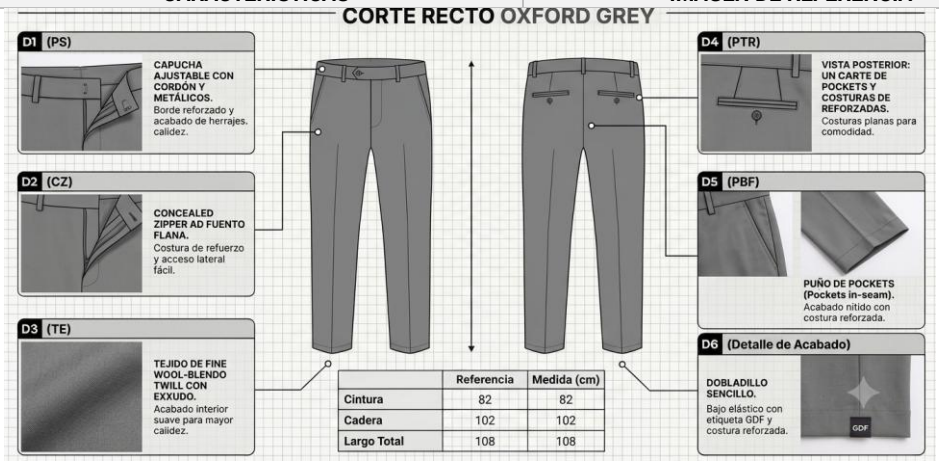
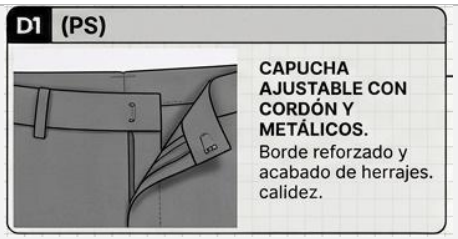
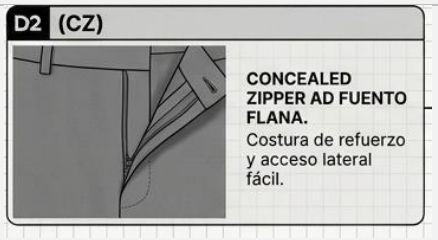
Esta especificación aplica exclusivamente al pantalón de vestir gris oxford como componente del uniforme formal de los guardabosques fijos de la DGSANPAVA. La prenda es de uso reutilizable y deberá mantener su aspecto formal, color y doblez central durante una vida útil mínima de 12 meses de uso regular (5 días por semana con limpieza en seco cada 2 –3 semanas).

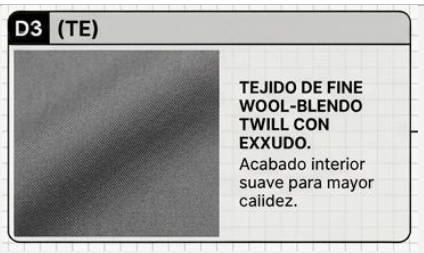
2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-057-INNTEX-2000	Determinación de la densidad o número de hilos por unidad de longitud de tejidos de calada.
NMX-A-072-INNTEX-2001	Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Solidez del color al lavado doméstico y comercial (referencia para limpieza en seco).
NMX-A-109-INNTEX-2012	Resistencia al rasgado por el método del péndulo.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Análisis químico cuantitativo — Parte 1.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Determinación de la masa del tejido.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
AATCC 66	Wrinkle Recovery of Woven Fabrics: Recovery Angle Method — Resistencia al arrugado.
ISO 12945-2	Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling — Modified Martindale method.
ASTM D 5034	Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test).
ASTM D 5587	Tearing Strength of Fabrics by Trapezoid Procedure.

3. CONFECCIÓN DEL PANTALÓN

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	 Pantalón de vestir de corte recto clásico, color gris oxford (Oxford Grey), fabricado en tejido tipo sarga (twill) o gabardina de poliéster/viscosa o mezcla de lana/poliéster (fine wool-blend twill) de alta calidad. Pretina reforzada con pasadores de cinturón. Bragueta con cierre oculto (concealed zipper). Bolsillos laterales de costura (in-seam). Bolsillos traseros con cartera y ojal reforzado. Dobladillo inferior sencillo. Parte del uniforme de vestir formal de los guardabosques fijos de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la SEDEMA.	
Pretina y pasadores de cinturón (D1 – PS)	Pretina de mínimo 3.5 cm de ancho, con entretela fusionable de media rigidez que proporciona estructura sin deformarse durante el uso. Mínimo 5 pasadores (trabillas) de cinturón distribuidos uniformemente en la pretina, de mínimo 1.5 cm de ancho, cosidos con refuerzo de barra de puntada en ambos extremos para soportar el peso del cinturón de uniforme durante jornadas prolongadas de vigilancia y atención al público. Cierre de pretina con botón metálico al tono o dorado y gancho de seguridad interior. La pretina deberá mantener su forma y rigidez tras 25 lavados en seco.	
Bragueta con cierre metálico oculto y frente plano (D2 – CZ)	Bragueta de cierre metálico (dientes de metal) oculto detrás de una solapa de tela del mismo material y color que el pantalón, que produce el acabado de frente plano (flat front) característico del pantalón de vestir clásico. La solapa de cobertura de la bragueta deberá alinearse perfectamente con la línea central del pantalón y quedar completamente plana, sin dientes de cremallera visibles. Refuerzo de barra de puntada en el extremo inferior de la bragueta. La cremallera deberá operar sin atascamientos en 50 ciclos de apertura/cierre.	

Tejido fine wool-blend twill (sarga tipo lana o gabardina de alta calidad) (D3 – TE)	Tejido principal de sarga (twill 2/2 o 3/1) en mezcla de lana/poliéster, poliéster/viscosa o poliéster/lana/elastano de alta calidad, con acabado interior suave que proporciona comodidad de uso prolongado durante las jornadas de atención al público y vigilancia del Bosque. El tejido deberá tener caída fluida (drape) propia de los tejidos tipo lana para pantalón de vestir formal, manteniendo la línea del doblez de la pierna durante el uso. Sin brillos ni deformaciones visibles tras 8 horas de uso.	
Vista posterior: bolsillos traseros con cartera y costuras reforzadas (D4 – PTR)	Dos (2) bolsillos traseros tipo cartera (welt pocket): bolsillo de ojal horizontal cubierto por una cartera de tela del mismo material cosida en la parte superior, con botón al tono para cierre. La cartera proporciona el acabado formal propio del pantalón de vestir de guardabosques e impide que los objetos guardados deformen visiblemente la silueta del pantalón. Todas las costuras de la vista posterior (unión de piernas, costura trasera, bolsillos) son planas y reforzadas para resistir el uso en jornadas prolongadas de vigilancia.	
Bolsillos laterales tipo in-seam (costura de costado) (D5 – PBF)	Dos (2) bolsillos laterales de inserción integrados en la costura de los costados (in-seam pockets), con abertura invisible que no interrumpe la línea visual del pantalón de vestir. Los bolsillos in-seam son el tipo correcto para pantalón de vestir formal de guardabosques: la apertura es discreta, no visible a distancia, y no genera bulto ni rompe la silueta recta de la prenda. Profundidad mínima del bolsillo: 18 cm. Forro interior de bolsillos en tela de pocketing (algodón o poliéster) resistente al uso.	
Dobladillo inferior sencillo (D6 – Detalle de Acabado)	Dobladillo inferior de cada pierna en acabado sencillo (plain hem) de mínimo 3.5 cm de ancho cosido a mano con punto invisible o a máquina con puntada oculta, para lograr el acabado limpio y profesional del pantalón de vestir de guardabosques sin que las puntadas sean visibles desde el exterior. El dobladillo deberá quedar perpendicular al eje de la pierna, plano y sin ondulaciones. La longitud final del dobladillo se determinará conforme a la talla de calzado del usuario para que el pantalón quede a la altura correcta sobre el calzado de uniforme.	
Doblez central de la pierna (crease)	Cada pierna del pantalón deberá presentar un doblez central (crease) planchado y reforzado con entretela termofusible de doble cara que mantenga el doblez durante el uso. El doblez central vertical en el frente y el doblez posterior de la pierna son elementos esenciales del pantalón de vestir formal de guardabosques, que proyectan una imagen de pulcritud e impecabilidad en el servicio institucional. El doblez deberá mantenerse visible tras 8 horas de uso normal sin planchado adicional.	

3.2 Tabla de medidas

El pantalón terminado contemplará la holgura de diseño correspondiente al corte recto clásico. Tolerancia ± 1.5 cm:

MEDIDA	28"	30"	32"(ref.)	34"	36"	38"	40"	42"
Contorno de cintura (cm)	71	76	82	87	92	97	102	107
Contorno de cadera (cm)	92	97	102	107	112	117	122	127
Largo total (cm)	104	106	108	110	112	114	116	118
Largo de pierna interna (cm)	76	78	80	82	84	86	88	90
Ancho de pretina (cm)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Ancho de pierna — rodilla (cm)	21	22	23	24	25	26	27	28
Ancho de pierna — tobillo (cm)	17	18	19	20	21	22	23	24

La longitud final del pantalón (largo del dobladillo) podrá ajustarse conforme a la talla de calzado del guardabosques para que el pantalón quede a la altura correcta sobre el calzado de uniforme.

3.3 Identidad institucional y herrajes

La identidad institucional en el pantalón de vestir se limita a la etiqueta interior de identificación institucional y a los herrajes (botones) al tono. El diseño del pantalón formal no incorpora logotipos ni estampados visibles al exterior, ya que el nivel de formalidad del uniforme de guardabosques requiere una presentación sobria y profesional:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
SEDEMA + "SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE"	Parte trasera lado superior del bolsillo derecho	5 cm × 2.5 cm aprox.	Blanco sobre color Gris	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Color del pantalón: Gris oxford — Pantone Cool Gray 7 C | HEX: 97999B | CMYK: 0/0/0/40 | RGB: 151/153/155

Color institucional en etiqueta interior: Blanco

4. TEJIDO PRINCIPAL — CARACTERÍSTICAS DE LA SARGA / GABARDINA DE ALTA CALIDAD

- Tejido tipo sarga (twill) o gabardina de composición mixta (poliéster/viscosa, poliéster/lana o poliéster/viscosa/elastano), que combina la resistencia al arrugado del poliéster con la caída fluida y el tacto suave de la viscosa o lana: característica esencial del pantalón de vestir formal.
- Color gris oxford uniforme: el gris oxford es el color estándar del pantalón del uniforme de guardabosques, que debe mantenerse uniforme entre piezas del mismo lote y con excelente solidez al frote (sin transferencia al calzado negro del uniforme) y a la luz artificial (sin variación perceptible bajo la iluminación de interiores de instalaciones de ANP).
- Doblez central de la pierna (crease) reforzado con entretela termofusible: el doblez es la firma visual del pantalón de vestir formal; su permanencia durante el uso sin planchado diario es el criterio de calidad más exigente del pantalón de guardabosques.

- Resistencia al arrugado (ángulo de recuperación ≥ 260° AATCC 66): el pantalón debe mantener su aspecto plano y liso durante jornadas de 8 horas sin necesidad de planchado intermedio.
- Resistencia al pilling grado ≥ 4 (ISO 12945-2): el pantalón de vestir no debe presentar bolitas visibles durante el uso, ya que compromete la imagen formal del guardabosques.

Valores a cumplir del tejido y sus propiedades (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Composición del tejido principal NMX-A-084-INNTEX-2015	Opción A: Poliéster/Viscosa (65/35 o 55/45) Opción B: Poliéster/Lana (55/45 o 60/40) Opción C: Poliéster/Viscosa/Elastano (≥ 60% Poliéster + ≤ 3% Elastano) El proveedor declarará la composición exacta con certificado de laboratorio.	El proveedor especificará la opción ofertada
Tipo de tejido Verificación visual	Sarga (twill) 2/2 o 3/1, o gabardina de alta densidad — tejido tipo pantalón de vestir clásico con caída fluida y sin brillos artificiales	—
Masa (gramaje) NMX-A-072-INNTEX-2001	200–270 g/m² — gramaje medio-pesado para pantalón de vestir de uso prolongado con buena caída y resistencia al arrugado	± 5%
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre y trama: ≥ 400 N	Mínimo
Resistencia al desgarre ASTM D 5587 / NMX-A-109-INNTEX-2012	≥ 20 N en urdimbre y trama	Mínimo
Resistencia al arrugado (recuperación) AATCC 66 o equivalente	Ángulo de recuperación: ≥ 260° (suma urdimbre + trama) — el pantalón debe recuperar su aspecto plano tras 8 horas de uso sin planchado adicional	Mínimo
Resistencia al pilling ISO 12945-2	Grado ≥ 4 tras 2,000 ciclos Martindale — el pantalón de vestir de guardabosques no debe presentar bolitas visibles durante el uso	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 limpiezas en seco) NMX-A-5077-INNTEX-2015	Urdimbre: ≤ 2% Trama: ≤ 2%	Máximo
Solidez del color (gris oxford) al lavado en seco NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 (equivalente dry clean)	Cambio de color: grado 4 mínimo Transferencia: grado 4 mínimo	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 mínimo Húmedo: grado 3 mínimo — el color gris no debe transferirse a la camisa de uniforme ni al calzado	Mínimo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Grado 4 mínimo — el color gris oxford debe mantenerse uniforme y sin decoloración por	Mínimo

	exposición a luz artificial en instalaciones de atención al público	
Color Verificación visual / método interno	Gris oxford (Oxford Grey) — Pantone Cool Gray 7 C | HEX: 97999B | CMYK: 0/0/0/40 | RGB: 151/153/155 Uniforme en toda la prenda, sin diferencia de tono entre paneles ni entre piezas del mismo lote	Visual

Nota: Para la opción con elastano (≤ 3%), el proveedor deberá confirmar que la recuperación elástica no genera efecto de "brillado" (shine) en las zonas de máxima tensión (rodillas, asiento) que comprometa el aspecto formal del pantalón de guardabosques.

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. La etiqueta principal deberá ubicarse en la pretina interior y contener:

- Denominación: Pantalón de vestir — Guardabosques Fijos DGSANPAVA / SEDEMA.
- Composición de fibra (% de cada componente).
- Talla (en pulgadas de cintura o en centímetros de cintura / cadera).
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de cuidado: lavado en seco recomendado (dry clean only) o lavado a mano con agua fría y jabón neutro; no centrifugar; secar extendido a temperatura ambiente; planchar por el revés a temperatura media con paño húmedo de protección; usar tabla de pantalones para mantener el doblez central.
- Número de lote y año de fabricación.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades del tejido conforme a la Tabla 2: composición, gramaje, resistencia al arrugado (≥ 260° AATCC 66) y pilling (grado ≥ 4).
- Se evaluará que el doblez central de la pierna sea visible y plano en las muestras físicas, con entretela de refuerzo termofusible integrada.
- Se evaluará que el frente plano (flat front) con bragueta de cierre metálico oculto quede completamente plano y sin dientes visibles en las muestras físicas.
- Se evaluará que los bolsillos in-seam sean completamente invisibles desde el exterior con el pantalón en posición de uso.
- Se evaluará que los bolsillos traseros tipo cartera presenten acabado formal con botón al tono y cartera perfectamente plana.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará la solidez del color gris oxford al frote húmedo (grado ≥ 3): sin transferencia al calzado negro del uniforme.
- Se evaluará la estabilidad dimensional (≤ 2%) conforme a 3 limpiezas en seco.
- Se evaluará que el participante cumpla con el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada pantalón se entregará individualmente en bolsa de polietileno transparente con percha o doblado sobre cartón protector de la costura central. La bolsa deberá incluir etiqueta visible con: talla, denominación del bien, unidad requirente (DGSANPAVA / SEDEMA), número de lote y año de fabricación. Los pantalones de la misma talla se podrán agrupar en caja de cartón con capacidad de 6 a 10 piezas con separadores que protejan el doblez central de la pierna.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

- **A. Inspección visual:** acabado general (frente plano, doblez central planchado y visible, bolsillos in-seam invisibles desde el exterior, carteras traseras planas y con botón al tono), color gris oxford uniforme en toda la prenda, costuras planas de hombro (ausencia de bultos), dobladillo inferior (plano y perpendicular al eje de pierna), etiqueta interior y herrajes.
- **B. Dimensionales:** cintura, cadera, largo total, largo de pierna interna, ancho de pretina, ancho de rodilla y tobillo conforme a la Tabla 1.
- **C. Resistencia al arrugado:** prueba de uso simulado de 8 horas (pantalón en maniquí o en uso real durante 8 horas): el doblez central y el frente plano deben mantenerse sin planchado adicional.
- **D. Solidez del color al frote húmedo:** frotar la tela gris oxford con paño de algodón negro húmedo durante 10 ciclos: sin transferencia visible de color. Frotar con paño de algodón blanco húmedo: sin decoloración notable del pantalón.
- **E. Composición de fibra y gramaje:** verificación documental mediante ficha técnica del fabricante del tejido; en caso de duda, análisis de laboratorio conforme a NMX-A-084-INNTEX-2015.
- **F. Funcionalidad de la bragueta:** 50 ciclos de apertura/cierre del cierre oculto: sin atascamientos; solapa de cobertura plana en posición cerrada.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el pantalón cumple con lo establecido en esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Frente no completamente plano o con dientes de la cremallera visibles en posición cerrada.
- Doblez central ausente, torcido o que no corra paralelo al eje de la pierna.
- Bolsillos laterales con apertura visible desde el exterior que interrumpa la línea del pantalón.
- Carteras de bolsillos traseros con costura irregular, botón descentrado o cartera que no quede plana sobre el tejido.
- Pretina con deformación, arruga permanente o con pasadores de cinturón mal alineados.
- Color gris oxford no uniforme entre paneles del mismo pantalón o con diferencias notorias entre piezas del mismo lote.
- Tejido con pilling visible (bolitas) en zonas de roce habitual (entrepies, rodillas).
- Dobladillo inferior no perpendicular al eje de la pierna, con ondulaciones o de anchura irregular.
- Etiqueta interior ilegible, ausente o con información incorrecta.
- En general, cualquier defecto que comprometa la presentación formal del guardabosques fijo de la DGSANPAVA o la imagen institucional de la SEDEMA ante los visitantes de las ANP y AVA de la Ciudad de México.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

SACO DE VESTIR DGSANPAVA

VO43

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección e identidad institucional que debe cumplir el SACO DE VESTIR DGSANPAVA corte recto clasico color gris oxford (Oxford Grey), tejido tipo fine wool-blend twill (sarga tipo lana de alta calidad), con solapa de muesca clásica, cierre de 3 botones, bolsillos frontales con cartera abatible, bolsillo de ribete en pecho, abertura trasera central y forro interior completo, destinado a los guardabosques fijos de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), como componente del uniforme de vestir formal institucional.

El saco de vestir, en conjunto con el pantalón de vestir gris oxford (especificado en ficha complementaria de la DGSANPAVA), la camisa de uniforme y la corbata negra con tipping guinda, constituye el uniforme de vestir formal completo (traje) de los guardabosques fijos de la DGSANPAVA. La prenda cumple las siguientes funciones:

- Imagen institucional formal de máximo nivel: el traje completo (saco + pantalón) en gris oxford proyecta la imagen más formal y representativa de los guardabosques de la DGSANPAVA ante los visitantes de las ANP y AVA, autoridades, prensa y eventos institucionales de la Secretaría del Medio Ambiente.
- Uniformidad institucional del conjunto: el saco y el pantalón deberán provenir del mismo lote de tejido para garantizar la uniformidad cromática del traje completo — diferencias de tono entre saco y pantalón son inaceptables en un uniforme formal de representación.
- Comodidad para jornadas de atención al público y vigilancia institucional: el tejido tipo lana de alta calidad, la entretela estructurada de la solapa y el forro interior completo garantizan el confort del guardabosques durante jornadas de representación de hasta 8 horas.
- Durabilidad: el tejido resistente al pilling, con alta solidez de color y buena recuperación del arrugado, mantiene el aspecto impecable del saco durante 12 meses de uso regular con limpieza en seco cada 2–3 semanas.
- Ojal funcional en solapa izquierda para portación del pin o insignia institucional de la DGSANPAVA durante eventos y actos oficiales.

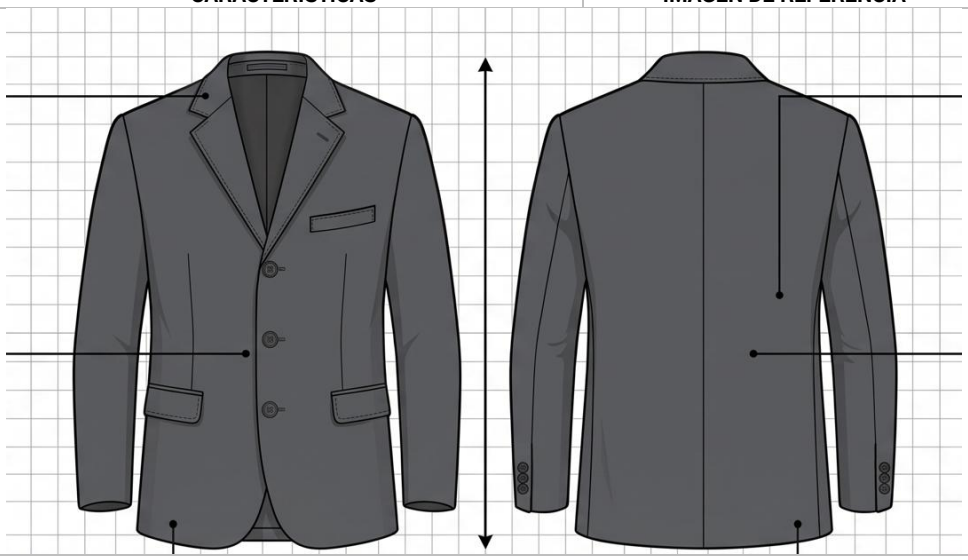
NOTA SOBRE LA UNIFORMIDAD DEL CONJUNTO: El saco y el pantalón de vestir gris oxford DEBERÁN ADQUIRIRSE COMO CONJUNTO (traje) del mismo proveedor y del mismo lote de tejido, para garantizar la uniformidad cromática del traje completo. No se aceptará la adquisición por separado de saco y pantalón si no se puede garantizar la uniformidad de tono entre ambas prendas.

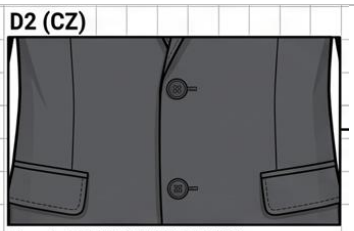
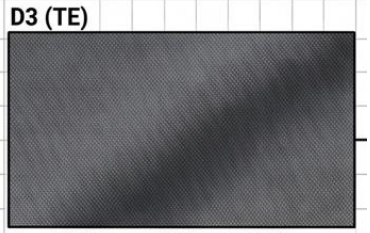
2. NORMAS DE REFERENCIA

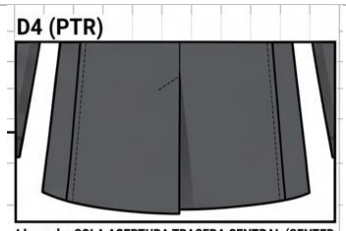
NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-057-INNTEX-2000	Determinación de la densidad o número de hilos por unidad de longitud de tejidos de calada.
NMX-A-072-INNTEX-2001	Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Solidez del color al lavado doméstico y comercial (referencia para limpieza en seco).
NMX-A-109-INNTEX-2012	Resistencia al rasgado por el método del péndulo.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Análisis químico cuantitativo — Parte 1.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Determinación de la masa del tejido.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
AATCC 66	Wrinkle Recovery of Woven Fabrics: Recovery Angle Method — Resistencia al arrugado.
ISO 12945-2	Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling — Modified Martindale method.
ASTM D 5034	Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test).
ASTM D 5587	Tearing Strength of Fabrics by Trapezoid Procedure.

3. CONFECCIÓN DEL SACO

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien		

	Saco de vestir de corte recto clásico (classic fit blazer), color gris oxford (Oxford Grey), fabricado en tejido tipo fine wool-blend twill (sarga de mezcla tipo lana) de alta calidad. Corte estructurado de 2 piezas (cuerpo frontal + espalda con abertura trasera central). Forro interior completo de tejido de poliéster o acetato. Solapa de muesca clásica (notch lapel) entrotelada. Cierre con 3 botones de resina al tono. Bolsillos frontales inferiores con cartera abatible (flap pockets) y bolsillo de ribete en pecho izquierdo (breast welt pocket). Puño de manga con 2 botones non-kissing en cascada. Componente del uniforme de vestir formal de los guardabosques fijos de la DGSANPAVA / SEDEMA, para usarse en conjunto con el pantalón de vestir gris oxford especificado por la misma Dirección.	
Solapa de muesca clásica (notch lapel) entrotelada con ojal en solapa izquierda (D1 – PS)	Solapa de muesca clásica (notch lapel): la forma estándar de la solapa de saco de vestir formal, con muesca ("V" o "L") en el punto de unión entre la solapa del cuerpo y el cuello del saco. La solapa deberá estar entrotelada con entretela fusionable estructurante de pelo de caballo (canvas) o entretela termofusionable de alta calidad que mantenga la forma curvada y el enrollado natural de la solapa sin aplanarse ni deformarse durante el uso. Ojal funcional en la solapa izquierda (bottonhole lapel pin) para portación del pin o insignia institucional de la DGSANPAVA. Costuras del contorno de la solapa invisibles desde el exterior (fell stitch o edge stitch apenas perceptible).	 Llomada: SOLAPA DE MUESCA CLÁSICA. Descripción: Estructura entrotelada para mantenor la forma. Ojal en la solapa isquierde. Custures invisibles en los bordes.
Cierre con 3 botones de resina al tono y ojales reforzados — corte estructurado en panel frontal (D2 – CZ)	Cierre frontal con 3 botones de resina al tono (gris oscuro) alineados verticalmente en el panel delantero. Los ojales de los 3 botones serán ojales reforzados con puntada de cadeneta, tipo sastre, de alta densidad para soportar la apertura y cierre frecuente durante jornadas de trabajo. El botón superior normalmente se usa abotonado; el inferior se deja sin abotonar. Botones de resina de mínimo 2.5 cm de diámetro, planos, con cuatro agujeros, cosidos con hilo de polietileno o nylon de alta resistencia con pie de botón. El panel frontal del saco (pechera) deberá estar estructurado con entretela para proporcionar cuerpo y mantener la línea recta vertical del cierre.	 Llomoda: CIERRE DE TRES BOTONES. Descripción: Butonos de resina al tono (gria oscure). Ojalss roforzados. Corta cstructurado en el panel frontal.
Tejido fine wool-blend twill — mezcla tipo lana, resistente a arrugas (D3 – TE)	Tejido principal tipo sarga (twill) de mezcla lana/poliéster, poliéster/viscosa o poliéster/lana de alta calidad (fine wool-blend twill). El tejido deberá presentar la textura diagonal sutil característica de la sarga, acabado mate tipo lana sin brillo artificial, y caída fluida que mantenga la silueta estructurada del saco de vestir. El mismo tejido que el pantalón de vestir gris oxford de la DGSANPAVA, para garantizar la uniformidad cromática y textural del conjunto (traje). Sin diferencias de tono ni brillo entre el saco y el pantalón del mismo lote.	 Liomada: TEJIDO FINE WOOL-BLEND TWILL. Descripción: Mezcla de lons palnada resistente a amagas. Miomo late y acabado que el pantalón para garantizar un traje unificado.

Sola abertura trasera central (center vent) — aberturas laterales con presillas y forro fijo (D4 – PTR)	Abertura trasera central única (center vent) de mínimo 20 cm de largo, cosida con presillas de refuerzo en el extremo superior de la abertura para evitar el desgarro durante los movimientos de sentarse y caminar. La abertura central trasera es la construcción correcta para el saco de vestir clásico de guardabosques: proporciona mayor libertad de movimiento durante la jornada de vigilancia y atención al público que el saco sin abertura, con menor deformación de los paneles frontales al sentarse que la abertura lateral (side vents). Forro interior fijo (no flotante) cosido al interior del saco en toda la periferia.	 Llomada: SOLA ASERTURA TRASERA CENTRAL (CENTER. Descripción: Aberturas latereles de 20 cm para mayor comodidad y libertad de movimiente. Forre interior fijado con presillas.
Bolsillos frontales con cartera abatible (flap pockets) y bolsillo de ribete en pecho (D5 – PBF)	DOS (2) bolsillos inferiores frontales de bolsa oculta con cartera abatible (flap pocket): la cartera de tela del mismo material que el saco, de mínimo 14 cm de ancho × 5 cm de alto, que cubre la boca del bolsillo. La cartera podrá abatirse hacia dentro del bolsillo (transformándose en welt pocket) para un acabado más formal. Profundidad mínima del bolsillo inferior: 15 cm. UN (1) bolsillo de ribete (welt pocket) en el pecho izquierdo: ojal horizontal de mínimo 10 cm de ancho con bordes de ribete en tela del mismo material, para uso como pañolera o portación de documentos menores. Todos los bolsillos con costuras reforzadas y forro de pocketing.	Llomada: BOLSILLOS FRONTALES CON CARTERA (FLAP POCKETS). Descripción: Dos bolsillos inferiores con selopa ceuitable y un bolsillo de rihete en el pecho izquierdo para paduslo.
Puño de manga con 2 botones non-kissing en cascada y dobladillo reforzado (D6 – Detalle de Acabado)	Cada manga termina en un puño con 2 botones de resina al tono dispuestos en cascada ligeramente escalonada (non-kissing buttons: los botones no se tocan entre sí, con espacio mínimo de 2 mm entre ellos). Los botones del puño son decorativos (no funcionales en el modelo estándar de saco estructurado) y deberán corresponderse con el tipo y diámetro de los botones del panel frontal. Ojales de puño reforzados con puntada de cadeneta sastre. El dobladillo del puño de la manga es reforzado (mínimo 3.5 cm) y presenta acabado invisible desde el exterior.	Liomada: PUÑO CON 2 BOTONES (NON-KISSING) Descripción: Botones de resina no funcionales colusados en cascada (ligeramente superpoestos). Dobiadillo referzado.
Forro interior completo	Forro interior de poliéster o acetato de color gris oscuro o negro, que recubre completamente el interior del saco (cuerpo frontal, mangas y espalda hasta 2 cm por encima de la abertura central trasera). El forro deberá tener pliegue de movimiento en la espalda (swing tack o costura flotante) que permita la expansión del forro al sentarse sin jalarlo. Bolsillo interior en el forro del lado izquierdo: bolsillo de parche o welt de mínimo 12 × 15 cm para documentos, billetera o credencial de identificación del guardabosques. —	

3.2 Tabla de medidas

Medidas de referencia talla 40: Pecho (Contorno) 104 cm, Hombro a Hombro 46 cm, Largo Manga 64 cm, Largo Total Espalda 76 cm, conforme a la imagen técnica. Las tallas siguen el sistema de tallas de saco (número de talla = mitad del contorno de pecho en cm). Tolerancia ± 1.5 cm en todas las medidas:

MEDIDA	34	36	38	40 (ref.) (ref.)	42	44	46	48
Contorno de pecho (cm)	90	94	98	104	108	112	116	120
Hombro a hombro (cm)	40	42	44	46	48	50	52	54
Largo total espalda (cm)	70	72	74	76	78	80	82	84
Largo de manga (cm)	60	61	62	64	65	66	67	68
Ancho de espalda (cm)	38	40	42	44	46	48	50	52
Contorno de cintura saco (cm)	82	86	90	96	100	104	108	112
Caída frontal (cm)	72	74	76	78	80	82	84	86

3.3 Identidad institucional y herrajes

Se incorpora un solo logo bordado en color blanco sobre el gris oxford

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
SEDEMA + "SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE"	Parte delantera superior derecha	5 cm × 2.5 cm aprox.	Blanco sobre color Gris	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Color del saco (debe coincidir exactamente con el pantalón del conjunto): Gris oxford — Pantone Cool Gray 7 C | HEX: 97999B | CMYK: 0/0/0/40 | RGB: 151/153/155

Color institucional en etiqueta interior: Blanco

4. TEJIDO PRINCIPAL — CARACTERÍSTICAS DEL FINE WOOL-BLEND TWILL

- Tejido tipo sarga (twill) de mezcla tipo lana (fine wool-blend twill): la composición de fibras combina la caída natural y el tacto suave de la lana o viscosa con la resistencia al arrugado y la facilidad de mantenimiento del poliéster, produciendo el equilibrio adecuado para un saco de vestir de uso frecuente en uniforme.
- UNIFORMIDAD DE TEJIDO CON EL PANTALÓN: El requisito más crítico del saco de vestir es la uniformidad de tono con el pantalón del mismo conjunto. El proveedor deberá garantizar que saco y pantalón provienen del mismo rollo o lote de tejido (mismo número de lote del fabricante), y deberá someter ambas prendas a verificación de uniformidad cromática bajo luz D65 antes de la entrega.
- Entretela de la solapa (canvas): la solapa de muesca clásica debe estar entrotelada con entretela estructurada de pelo de caballo (horse hair canvas) o entretela termofusionable de alta calidad que mantenga la curvatura natural de la solapa sin aplanaarse ni deformarse tras el uso y la limpieza en seco. La calidad de la entretela de la solapa es el parámetro más diferenciador entre un saco de sastrería de calidad y uno de baja calidad.

- Forro interior de poliéster o acetato: el forro garantiza que el saco se ponga y se quite con facilidad sin adherirse a la camisa de uniforme, y que el interior del saco presente el acabado formal esperado de un saco de vestir institucional.
- Botones de resina al tono: los 7 botones del saco (3 del panel frontal + 2 × 2 de los puños) deben ser de la misma resina y el mismo tono gris oscuro, sin diferencias de color ni de brillo entre botones del panel frontal y puños.

Valores a cumplir del tejido y sus propiedades (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Composición del tejido principal NMX-A-084-INNTEX-2015	Opción A: Poliéster/Viscosa (65/35 o 55/45) Opción B: Poliéster/Lana (55/45 o 60/40) Opción C: Poliéster/Viscosa/Elastano (≥ 60% Poliéster + ≤ 3% Elastano) Idéntica composición al pantalón de vestir gris oxford del mismo conjunto — mismo lote de tejido para garantizar uniformidad cromática del traje completo.	El proveedor especificará la opción y presentará certificado
Tipo de tejido Verificación visual	Sarga (twill) 2/2 o 3/1 — textura diagonal sutil, acabado mate tipo lana sin brillo artificial. Sin diferencias de tono entre el saco y el pantalón del mismo lote	—
Masa (gramaje) NMX-A-072-INNTEX-2001	210–280 g/m² — gramaje que proporciona estructura y caída sin exceso de peso en el saco de vestir formal	± 5%
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre y trama: ≥ 350 N	Mínimo
Resistencia al desgarre ASTM D 5587	≥ 18 N en urdimbre y trama	Mínimo
Resistencia al arrugado (recuperación) AATCC 66	Ángulo de recuperación: ≥ 260° (suma urdimbre + trama) — el saco debe mantener su silueta estructurada durante 8 horas de jornada sin deformaciones ni arrugas permanentes	Mínimo
Resistencia al pilling ISO 12945-2	Grado ≥ 4 tras 2,000 ciclos Martindale — especialmente en codos y zona de la espalda que está en contacto con el respaldo de la silla durante las actividades de atención al público	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 limpiezas en seco) NMX-A-5077-INNTEX-2015	Urdimbre: ≤ 2% Trama: ≤ 2%	Máximo
Solidez del color al lavado en seco NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 (equivalente dry clean)	Cambio de color: grado 4 mínimo Transferencia: grado 4 mínimo	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 mínimo Húmedo: grado 3 mínimo — el gris oxford no debe transferirse a la camisa de uniforme blanca durante el uso	Mínimo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Grado 4 mínimo — el color gris oxford debe mantenerse estable bajo la iluminación artificial de instalaciones de ANP y centros de atención al público	Mínimo
Color — uniformidad con el pantalón del conjunto Verificación visual bajo luz D65	Gris oxford — Pantone Cool Gray 7 C | HEX: 97999B | RGB: 151/153/155 EL SACO Y EL PANTALÓN DEBERÁN PROVENIR DEL MISMO LOTE DE TEJIDO y presentarse como conjunto coordinado sin diferencia de tono perceptible bajo luz natural ni artificial D65	Visual + verificación bajo luz D65

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. La etiqueta principal de sastrería deberá ubicarse en el interior del forro, en la zona de la nuca / cuello, y contener:

- Denominación: Saco de vestir — Guardabosques Fijos DGSANPAVA / SEDEMA.
- Composición de fibra del tejido principal y del forro interior (% de cada componente).
- Talla (número de talla sastre: 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48).
- País de origen y marca del fabricante / sastrería.
- Instrucciones de cuidado: limpieza en seco únicamente (dry clean only); no lavar con agua; no planchar directamente sobre la tela (usar paño húmedo de protección a temperatura media); guardar en gancho de madera ancho para conservar la forma de los hombros; no colgar en ganchos de alambre.
- Número de lote y año de fabricación.
- Número de lote del tejido (para verificación de uniformidad con el pantalón del conjunto).

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante presente el saco y el pantalón gris oxford como conjunto (traje) del mismo lote de tejido, con verificación de uniformidad cromática bajo luz D65 antes de la entrega.
- Se evaluará la calidad de la entretela de la solapa: la solapa deberá mantener su curvatura natural al doblarse suavemente hacia adentro y recuperar su forma al soltarse sin arrugarse permanentemente.
- Se evaluará la alineación y el acabado de los 3 ojales del panel frontal: ojales de sastrería con puntada de cadeneta densa, simétricos y de igual longitud.
- Se evaluará que los botones de resina sean del mismo tono en panel frontal y puños de manga.
- Se evaluará la abertura trasera central: presillas en el extremo superior, bordes de la abertura planos y paralelos.
- Se evaluará que el forro interior recubra completamente el interior del saco incluyendo mangas, con pliegue de movimiento en espalda funcional.
- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades del tejido conforme a la Tabla 2: gramaje, resistencia al arrugado (≥ 260° AATCC 66) y pilling (grado ≥ 4).
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 5, incluyendo el número de lote del tejido.

7. EMPAQUE

Cada saco se entregará individualmente en gancho de madera o plástico rígido de mínimo 45 cm de ancho (para conservar la forma de los hombros), cubierto con funda de plástico transparente o papel tissue. La entrega deberá realizarse como conjunto (saco + pantalón) en un mismo empaque o funda con identificación del conjunto, número de talla y unidad requirente (DGSANPAVA / SEDEMA). Incluir instrucciones de mantenimiento impresas.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras del saco en talla 40 para realizar las pruebas. Las muestras del saco deberán presentarse junto con las muestras del pantalón correspondiente del mismo lote:

- **A. Inspección visual:** solapa de muesca (curvatura natural, sin aplanamiento), entrotelado de la solapa (firmeza al tacto), ojal funcional en solapa izquierda, 3 botones del panel frontal (alineación, mismo tono), bolsillos con cartera (carteras planas y simétricas), bolsillo de ribete en pecho (bordes rectos y al ras), abertura trasera central (presillas y bordes planos), puños con 2 botones non-kissing en cascada, forro interior completo, etiqueta de sastrería.
- **B. Uniformidad cromática saco-pantalón:** comparación visual del saco con el pantalón del mismo lote bajo luz natural y bajo luz D65 (5,000–6,500 K): sin diferencia de tono perceptible entre ambas prendas.
- **C. Dimensionales:** contorno de pecho, hombro a hombro, largo total espalda, largo de manga y contorno de cintura conforme a la Tabla 1.
- **D. Calidad de la solapa:** doblar suavemente la solapa hacia adentro y soltarla: debe recuperar su curvatura original sin arrugas permanentes. Verificar que la entretela no produce rigidez excesiva ni blandura insuficiente ("bucle").
- **E. Resistencia al arrugado:** uso simulado de 8 horas con el saco colocado en maniquí o en uso real: las solapas y el panel frontal deben mantenerse planos y sin arrugas tras la jornada.
- **F. Composición de fibra:** verificación documental mediante ficha técnica del fabricante; análisis de laboratorio si existe duda sobre la composición declarada.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el saco adquirido cumple con lo establecido en esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Solapa aplanada o con bordes que no mantienen su curvatura natural sin sujetarlos manualmente.
- Diferencia de tono perceptible entre el saco y el pantalón del mismo conjunto bajo luz natural o artificial.
- Ojales del panel frontal con puntada irregular, de diferente longitud o desalineados entre sí.
- Botones del panel frontal de diferente tono que los de los puños de manga.
- Carteras de bolsillos inferiores que no quedan planas, de diferentes dimensiones entre sí o mal centradas.
- Abertura trasera central sin presillas, con bordes no paralelos o que se abre excesivamente al sentarse el maniquí.
- Forro interior rasgado, sin pliegue de movimiento en espalda o que no recubre completamente las mangas.
- Pilling visible en codos o espalda de las muestras físicas.
- Etiqueta de sastrería sin número de lote del tejido o sin instrucciones de cuidado con limpieza en seco.
- En general, cualquier defecto que comprometa la presentación formal del guardabosques fijo de la DGSANPAVA o la imagen institucional de la SEDEMA.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

KÉPI DE TELA DGSANPAVA

VO44

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección e identidad institucional que debe cumplir el KÉPI DE TELA DGSANPAVA, tipo gala de estilo militar (SERVICE CAP / PEAKED CAP), color negro o gris oscuro, copa estructurada con armazón interior rígido, cubierta con tela tipo sarga / gabardina, visera charolada negra brillante, cinta lateral brillante, botón metálico dorado en costado e insignia institucional en el frente, destinado a los guardabosques fijos de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), como complemento del uniforme de vestir formal (traje de saco y pantalón gris oxford).

El képi es el accesorio de cabeza formal que completa el uniforme de vestir del guardabosques fijo de la DGSANPAVA, conformando el conjunto de gala institucional junto con el saco de vestir, el pantalón de vestir (ambos gris oxford, especificados en fichas complementarias) y la corbata negra con tipping guinda. Su función es:

- Imagen institucional formal de máximo nivel: el képi de estilo military service cap proyecta autoridad institucional, solemnidad y profesionalismo de los guardabosques de la DGSANPAVA ante visitantes, autoridades y medios de comunicación durante eventos oficiales, ceremonias, actos cívicos y actividades de representación en las ANP y AVA de la Ciudad de México.
- Identificación corporativa a distancia: el perfil característico del képi de guardia, en conjunto con el uniforme formal, permite identificar al guardabosques de la DGSANPAVA / SEDEMA inmediatamente en espacios abiertos de las ANP.
- Protección solar básica del rostro durante jornadas de atención al público en exteriores, mediante la visera charolada que proyecta sombra sobre los ojos del guardabosques.
- Uniformidad del conjunto de gala: la tela del képi deberá coordinar cromáticamente con la tela del saco y pantalón del mismo uniforme, garantizando la unidad visual del conjunto completo.

Esta especificación forma parte del conjunto de fichas técnicas del uniforme formal de los guardabosques fijos de la DGSANPAVA, complementando las fichas del saco de vestir, pantalón de vestir y corbata de vestir negra de la misma Dirección. El képi es de uso reutilizable y deberá mantener su forma, color y acabados durante una vida útil mínima de 12 meses de uso regular.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Análisis químico cuantitativo — Parte 1.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.

3. CONFECCIÓN DEL KÉPI

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	REFERENCIA
Vista general del bien	 **TABLA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** **Producto:** Kepi de Tela / Gorra de Servicio **Material de la Copa (Crown):** Tela de Sarga de Alta Calidad, Negro Matte **Material de la Visera (Visor):** Charol Negro de Alto Brillo, Forma Redonda **Barboquejo (Chin-cord):** Charol Negro Brillo, Ajustable (Ilustrado), Un Botón Dorado **Color General:** Negro Mate y Negro Charol **Forro Interior:** Satén Negro y Banda Sudadera (sweatband) **Estructura:** Refuerzo Interior de Material Rígido **Ventilación:** Dos ojales metálicos laterales **Uso Recomendado:** Protocolo Oficial, Servicios de Seguridad, Orquestas, Bandas **Mantenimiento:** Limpieza en seco recomendada, Pulido de charol Képi de gala de estilo militar/guardabosques, tipo kepis de tela (service cap / peaked cap), color negro o gris oscuro, para uso con el uniforme formal de vestir de los guardabosques fijos de la DGSANPAVA. Copa alta y estructurada con armazón interior rígido, cubierta con tela de la misma	

	composición que el traje de vestir (sarga / gabardina tipo lana). Visera charolada (charol negro brillante). Cinta lateral brillante. Botón metálico dorado en costado. Forro interior de tela. Banda sudadera interior de cuero sintético o tela. Complemento formal del saco y pantalón de vestir gris oxford de la DGSANPAVA.
Copa estructurada y armazón interior rígido	Copa alta de diseño militar con perfil tipo service cap: parte delantera de mayor altura que la trasera, creando la silueta característica del képi de guardabosques. El armazón interior de la copa es de cartón prensado rígido o plástico ABS de alta densidad, recubierto por la tela exterior, que proporciona la forma permanente y erguida de la copa sin deformarse durante el uso. El armazón de la base de la copa (aro) deberá ser de plástico rígido o alambre galvanizado que mantenga la circunferencia del képi durante el uso.
Tela exterior de la copa — misma composición que el traje de vestir	Tela exterior de la copa en la misma composición y color que el traje de vestir (saco + pantalón) de la DGSANPAVA: sarga tipo lana (poliéster/viscosa, poliéster/lana o equivalente) de color negro o gris oscuro uniforme. La tela del képi DEBERÁ provenir del mismo lote de tejido o de un tejido de la misma composición, gramaje y color que el traje de vestir, para garantizar la uniformidad cromática del conjunto completo de uniforme formal (traje + képi).
Visera charolada (peaked visor)	Visera rígida de materail sintético (PVC o PU) con acabado charolado negro brillante (patent leather finish), de mínimo 7.0 cm de largo medido desde el borde frontal de la copa hasta la punta de la visera. La visera deberá tener un mínimo de 3 capas de refuerzo interior para garantizar rigidez y resistencia a la deformación. El acabado charolado deberá ser uniforme, sin burbujas ni irregularidades visibles, y resistente a rayones menores durante el uso normal.
Cinta lateral brillante	Cinta perimetral lateral (hatband / millinery band) de mínimo 3.0 cm de ancho, de material sintético charolado o grosgrain negro brillante, cosida al perímetro de la base de la copa para el acabado formal del képi. La cinta deberá hacer contraste visual sutil con la tela mate de la copa: negro brillante sobre negro o gris oscuro mate. La cinta deberá quedar perfectamente horizontal y plana en toda su circunferencia sin arrugas ni ondulaciones.
Botón de sujeción dorado pulido (⑥ Botón de Sujeción Dorado Pulido)	Botón metálico de acabado dorado (latón o metal bañado en oro) cosido en el costado derecho del képi (entre la cinta lateral y la copa), como elemento decorativo formal de la gala del guardabosques. Diámetro: 1.5–2.0 cm. El botón deberá ser plano, con diseño sobrio sin elementos que interfieran con la identidad institucional DGSANPAVA / SEDEMA. Se admite botón con el escudo del Gobierno de la Ciudad de México si corresponde a la identidad gráfica vigente.
Ojales de ventilación metálicos (③ Ojales de Ventilación Metálicos)	Dos (2) ojales metálicos laterales — uno en cada costado de la copa, a media altura entre la cinta lateral y la cúpula — para circulación de aire y ventilación del interior del képi durante jornadas de representación institucional en exteriores. Los ojales deberán ser de latón o acero inoxidable cromado o niquelado, con acabado al tono del botón dorado. Diámetro interior mínimo: 8 mm. Los ojales deberán quedar perfectamente centrados y simétricos en ambos costados.
Barboquejo de charol negro brillo — ajustable (④ Barboquejo / Chin-cord)	Barboquejo (chin-cord) de charol negro de alto brillo, ajustable, que rodea la base de la copa del képi pasando por delante de la cinta lateral a la altura de la banda, y se sujeta con el botón dorado de sujeción en el costado. El barboquejo deberá poder posicionarse: (a) en posición de uso bajo el mentón del guardabosques para sujeción del képi ante viento, y (b) en posición decorativa sobre la banda lateral durante el uso en interiores o sin viento. El barboquejo es de una pieza de charol negro del mismo acabado que la visera, con regulador de longitud en la parte trasera.
Forro interior de satén negro y banda sudadera (sweatband)	Forro interior de satén negro (poliéster o acetato) que recubre completamente el interior de la copa, cosido limpiamente al armazón sin arrugas. Banda sudadera (sweatband) perimetral interior de cuero sintético (PU) de mínimo 3.0 cm de ancho, cosida al interior de la base de la copa en la línea de contacto con la frente y los laterales de la cabeza. La banda absorbe el sudor durante las jornadas de representación institucional. En el centro del forro interior se cosirá la etiqueta institucional DGSANPAVA / SEDEMA conforme a la sección 3.3.
Banda sudadera interior (sweatband)	Banda interior perimetral de cuero sintético (PU) o tela técnica de mínimo 3.0 cm de ancho, cosida al interior de la base de la copa en la línea de contacto con la frente y los laterales de la cabeza del guardabosques. La banda absorbe el sudor durante jornadas de representación institucional, evitando la decoloración del forro interior. La banda deberá ser removible para lavado o reemplazo.

Sistema de ajuste de talla	El képi se ofrece en tallas fijas (por circunferencia de cabeza en cm, de 54 a 61 cm en pasos de 1 cm). Opcionalmente podrá incorporar una tira elástica ajustable interior (sizing tape) de mínimo 1.0 cm de ancho que permita ± 0.5 cm de ajuste sobre la talla nominal, para adaptarse a las variaciones naturales del cráneo del guardabosques a lo largo del día.

3.2 Tabla de medidas y tallas

Las tallas se expresan en centímetros de circunferencia de la cabeza (medición horizontal con cinta métrica alrededor del cráneo en la línea media frente-nuca). El képi se ofrece en tallas fijas de 54 a 61 cm. Tolerancia ± 0.5 cm en circunferencia:

MEDIDA	54	55	56	57	58	59	60	61
Circunferencia de la cabeza (cm)	54	55	56	57	58	59	60	61
Alto de la copa frontal (cm)	9.5	9.5	10.0	10.0	10.5	10.5	11.0	11.0
Largo de la visera (cm)	7.0	7.0	7.5	7.5	7.5	8.0	8.0	8.0
Ancho de la cinta lateral (cm)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0

3.3 Identidad institucional — insignia en frente y etiqueta interior

La identidad institucional del képi se expresa principalmente a través de la insignia/emblema en el frente de la copa (elemento de mayor visibilidad del képi a distancia) y la etiqueta interior de identificación institucional. El proveedor someterá el arte de la insignia a validación de la DGSANPAVA / SEDEMA antes de la producción:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	TÉCNICA
Insignia / emblema institucional DGSANPAVA – SEDEMA (bordado o metálico) — FRENTE de la copa, centrado	Frente de la copa, centrado sobre la cinta lateral	6 cm × 5 cm ± 0.5 cm	Bordado de realce, parche bordado cosido, o insignia metálica (pin/broche) intercambiable

IMPORTANTE sobre la insignia frontal: La insignia / emblema frontal es el elemento de mayor relevancia institucional del képi. La DGSANPAVA definirá si la insignia es un bordado de realce, un parche bordado cosido, o una insignia metálica desmontable (pin/broche de presión), conforme a la identidad gráfica vigente. El proveedor presentará muestras de las tres opciones para validación.

Color del képi: A definir por la unidad requirente: • Negro: Pantone Black C | HEX: 000000 • Gris oscuro: Pantone Cool Gray 10 C | HEX: 63666A EL KÉPI DEBERÁ COORDINAR CROMÁTICAMENTE CON EL TRAJE DE VESTIR DEL MISMO CONJUNTO.

4. MATERIALES Y PROPIEDADES — CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- La tela exterior del képi en la misma composición y color que el traje de vestir es el REQUISITO MÁS CRÍTICO: la diferencia de tono entre el képi y el traje compromete la uniformidad del conjunto de gala institucional. El proveedor garantizará mediante certificado de lote que la tela del képi y la del traje provienen del mismo fabricante o tienen composición y procesos de tintado equivalentes.
- La rigidez del armazón interior de la copa es el segundo requisito más importante: el képi debe mantener su silueta erguida y característica durante toda la jornada sin deformarse por el calor, la humedad o la presión de la mano al retirarlo. Un képi que pierde su forma en el uso proyecta descuido en la imagen del guardabosques.
- El acabado charolado de la visera y la cinta lateral debe ser uniforme, brillante y resistente: sin peladuras ni cuarteamiento por doblado, temperatura o exposición a la humedad durante jornadas al aire libre en las instalaciones de las ANP.
- El botón metálico dorado debe mantener su acabado sin oxidación: las instalaciones de las ANP tienen exposición a lluvia y humedad que puede degradar botones de baja calidad.

Valores a cumplir del tejido y materiales (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Composición de la tela exterior NMX-A-084-INNTEX-2015	Poliéster/Viscosa (65/35 o 55/45) o Poliéster/Lana (55/45 o 60/40) — sarga tipo lana de alta calidad. Idéntica composición a la del traje de vestir DGSANPAVA.	—
Color Verificación visual bajo luz D65	Negro o gris oscuro — a definir por la unidad requirente: • Negro: Pantone Black C | HEX: 000000 • Gris oscuro: Pantone Cool Gray 10 C | HEX: 63666A Uniforme en toda la superficie del képi y en el lote. SIN diferencia de tono perceptible bajo luz natural ni artificial entre el képi y el traje de vestir del mismo conjunto.	Visual + verificación bajo luz D65 con el traje del conjunto
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Grado 4 mínimo — el color negro o gris no debe decolorarse por exposición a la luz durante las jornadas de atención al público en ANP	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 mínimo Húmedo: grado 3 mínimo — el color no debe transferirse a la camisa de uniforme o las manos del guardabosques	Mínimo
Rigidez del armazón interior de la copa Verificación funcional	El armazón interior deberá mantener la forma alta y erguida de la copa sin deformarse al aplicar una presión lateral de 10 N durante 30 segundos. La copa deberá recuperar su forma original al liberar la presión.	Verificación en muestra
Acabado charolado — visera, cinta y barboquejo Verificación funcional	Sin descascaramiento, cuarteamiento ni pérdida del brillo en visera, cinta lateral y barboquejo tras 20 limpiezas con paño húmedo. Sin oxidación del acabado charolado tras 48 h de exposición a humedad relativa del 95%. El barboquejo deberá deslizarse suavemente entre posición de uso (bajo mentón) y posición decorativa (sobre la banda lateral).	Verificación en muestra
Ojales de ventilación metálicos — resistencia a la oxidación Verificación visual	Los dos ojales metálicos deberán ser de latón o acero inoxidable. Sin oxidación ni cambio de color visible tras 48 h de exposición a humedad relativa del 95%. Los ojales deberán quedar perfectamente simétricos en ambos costados de la copa.	Verificación visual

Resistencia del botón metálico dorado Verificación funcional	El botón no deberá desprenderse del képi ante una tracción de 50 N. Sin oxidación ni pérdida del acabado dorado tras 48 h de exposición a humedad relativa del 95%.	Mínimo
Uniformidad cromática del conjunto kepis-traje Verificación visual bajo luz D65	REQUISITO CRÍTICO: El képi deberá presentarse junto con una muestra de la tela del traje de vestir DGSANPAVA para verificación de uniformidad de color. Sin diferencia de tono perceptible bajo luz D65.	Visual + muestra del traje

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. La etiqueta interior deberá estar cosida en el forro interior de la copa y contener:

- Denominación: Képi de tela tipo gala — Guardabosques Fijos DGSANPAVA / SEDEMA.
- Composición de la tela exterior (% de cada componente).
- Talla (circunferencia de la cabeza en cm).
- País de origen y marca del fabricante o sastrería.
- Instrucciones de cuidado: limpiar el exterior con cepillo suave de pelo de caballo o paño seco; limpiar la visera y la cinta charoladas con paño húmedo y crema de zapato negro para charol; almacenar en caja rígida individual con soporte interior para conservar la forma de la copa; no aplastar ni doblar el képi.
- Número de lote y año de fabricación.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- CRITERIO PRINCIPAL: Se evaluará la uniformidad cromática del képi con la tela del traje de vestir DGSANPAVA bajo luz D65: sin diferencia de tono perceptible. El proveedor presentará el képi junto con una muestra de la tela del traje del mismo lote.
- Se evaluará la rigidez del armazón interior de la copa: la copa deberá mantener su silueta erguida tras presión lateral de 10 N durante 30 segundos y recuperar su forma al liberar la presión.
- Se evaluará el acabado charolado de visera, cinta lateral y barboquejo: sin descascaramiento ni pérdida de brillo en 20 limpiezas con paño húmedo. Se evaluará la funcionalidad del barboquejo en posición de uso (bajo mentón) y posición decorativa (sobre la banda lateral).
- Se evaluará la insignia institucional en el frente: posición centrada, tamaño mínimo 6×5 cm, color guinda o dorado según validación, técnica conforme a lo especificado.
- Se evaluará el botón de sujeción dorado pulido: firmeza (tracción ≥ 50 N), acabado dorado pulido sin oxidación visible.
- Se evaluará que los dos ojales de ventilación metálicos sean simétricos, del mismo acabado que el botón dorado y sin oxidación.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada képi deberá entregarse en caja de cartón rígida individual con soporte interior (poliestireno o cartón moldeado) que conserve la forma de la copa y la visera durante el transporte y almacenamiento, con etiqueta visible que incluya: talla, denominación, unidad requirente (DGSANPAVA / SEDEMA), número de lote y año de fabricación. Los képis de la misma talla se agruparán en caja de distribución de cartón con capacidad de 6 a 12 piezas.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes presentarán tres (3) muestras en talla 57 cm junto con una muestra de la tela del traje de vestir DGSANPAVA del mismo lote:

- **A. Inspección visual:** copa (silueta erguida, tela exterior lisa sin arrugas, color uniforme), visera charolada (acabado brillante y uniforme, sin burbujas ni irregularidades), cinta lateral brillante (horizontal y plana en toda la circunferencia), botón metálico dorado (fijación firme, acabado uniforme), insignia frontal (posición centrada, tamaño y tipografía correctos, color guinda o dorado validado), forro interior (limpio, sin arrugas), banda sudadera (cosida correctamente), etiqueta interior.
- **B. Uniformidad cromática con el traje:** comparación visual del képi junto a la muestra de tela del traje bajo luz natural y bajo luz D65: sin diferencia de tono perceptible. CRITERIO DE MAYOR IMPORTANCIA.
- **C. Rigidez del armazón:** presión lateral de 10 N durante 30 segundos sobre la copa: sin deformación permanente; la copa recupera su forma al liberar la presión.
- **D. Resistencia del charol:** 20 limpiezas con paño húmedo sobre visera, cinta lateral y barboquejo: sin descascaramiento ni pérdida de brillo. Verificación funcional del barboquejo en ambas posiciones (uso/decorativa).
- **E. Resistencia del botón:** tracción de 50 N perpendicular al costado del képi: el botón no deberá desprenderse.
- **F. Dimensionales:** circunferencia, alto de copa frontal, largo de visera y ancho de cinta conforme a la Tabla 1.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el képi adquirido cumple con lo establecido en esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Copa sin la silueta erguida y elevada característica del service cap; con arruga permanente en la tela exterior o con la cúpula aplastada.
- Diferencia de tono perceptible entre el képi y el traje de vestir del mismo conjunto bajo luz D65.
- Visera charolada con burbujas, peladura, cuarteamiento del acabado o bordes irregulares.
- Cinta lateral con ondulaciones, arrugas o desalineación respecto a la horizontal.
- Botón metálico con oxidación visible, acabado no dorado o con fijación débil al tacto.
- Insignia frontal descentrada, de tamaño insuficiente, con color incorrecto o arte no validado por la DGSANPAVA / SEDEMA.
- Forro interior con arrugas visibles, rasgado o de color diferente al negro especificado.
- Etiqueta interior ilegible, ausente o con información incorrecta.
- En general, cualquier defecto que comprometa la imagen formal del guardabosques fijo de la DGSANPAVA o la uniformidad del conjunto de gala institucional de la SEDEMA.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA

VO45

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección e identidad institucional que debe cumplir la PLAYERA MANGA LARGA DE CUELLO REDONDO DGSANPAVA, fabricada en tejido de punto jersey 100% algodón peinado (combed cotton), color guinda (Pantone 209 C), destinada a los brigadistas encargados de limpieza de barrancas, áreas naturales protegidas (ANP) y áreas de valor ambiental de la Dirección General de Servicios Ambientales y de Áreas Naturales Protegidas y de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

La playera de trabajo manga larga es la prenda base de la indumentaria de los brigadistas de la DGSANPAVA, diseñada para brindar comodidad térmica, transpirabilidad y libertad de movimiento durante las jornadas de trabajo en barrancas urbanas, áreas naturales protegidas y áreas de valor ambiental de la Ciudad de México. Sus funciones son:

- Comodidad y transpirabilidad durante actividades físicas intensas de limpieza, desbroce, remoción de vegetación invasora, extracción de residuos sólidos y mantenimiento de barrancas, ANP y áreas de valor ambiental en condiciones de humedad y calor.
- Protección de la piel de brazos y torso ante exposición a vegetación, ramas, residuos y abrasión menor durante las labores de campo en barrancas, ANP y áreas de valor ambiental.
- Protección solar de los brazos durante jornadas de exposición prolongada en zonas de barranca, polígonos de ANP y áreas de valor ambiental con apertura al cielo.
- Imagen institucional uniforme del brigadista de la DGSANPAVA, identificando al personal como servidor público de la Secretaría del Medio Ambiente en sus actividades de limpieza de barrancas, manejo de ANP y áreas de valor ambiental, mediante bordado y/o estampado guinda con el logotipo institucional.
- Comodidad para uso bajo chaleco, arnés o equipo de seguridad adicional que el brigadista pueda requerir durante las actividades en barrancas, ANP y áreas de valor ambiental.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la playera para el personal operativo de la DGSANPAVA / SEDEMA asignado a brigadas de limpieza de barrancas, áreas naturales protegidas y áreas de valor ambiental. La prenda es de uso reutilizable y deberá mantener su forma, color y calidad del estampado/bordado institucional durante una vida útil mínima de 20 ciclos de lavado.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-072-INNTEX-2001	Método de prueba para la determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.

NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil — Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo para una fibra 100% — Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil — Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil — Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil — Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-134-INNTEX-2013	Industria textil — Determinación de la densidad del tejido de punto y tolerancias.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Industria textil — Análisis químico cuantitativo — Parte 1 — Principios generales.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil — Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
ISO 12945-2	Textiles — Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling — Part 2: Modified Martindale method.
ASTM D 3512	Standard Test Method for Pilling Resistance and Other Related Surface Changes of Textile Fabrics: Random Tumble Pilling Tester.
ASTM D 5034	Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test).

3. CONFECCIÓN DE LA PLAYERA

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	Playera de trabajo manga larga, cuello redondo clásico, color guinda (Pantone 209 C), fabricada en tejido de punto jersey 100% algodón peinado. Sin bolsillos ni adornos. Acabado limpio, liso y profesional. Destinada a brigadistas encargados de limpieza de barrancas, áreas naturales protegidas (ANP) y áreas de valor ambiental adscritos a la Dirección General de Servicios Ambientales y de Áreas Naturales Protegidas y de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).	Vista frente y espalda
Cuello redondo clásico con acabado sencillo — costura de refuerzo y etiqueta interna (D1 – IS)	Cuello redondo clásico (crew neck) con ribete de canalé (1×1) de mínimo 2.5 cm de ancho en la misma composición de algodón peinado de la prenda. El ribete de cuello deberá estar cosido con doble pespunte de refuerzo en su unión al cuerpo de la playera. El cuello no deberá presentar costuras visibles en la unión trasera (costura invisible o sellada). Etiqueta interna de tela cosida en el interior del cuello (nuca) con toda la información de la prenda conforme a la sección 5. El cuello debe mantener su forma circular y su reborde plano tras 20 lavados.	D1 (IS)
Área de pecho lisa y limpia — tejido de	Área del pecho completamente lisa, sin bolsillos, sin costuras decorativas ni adornos. El tejido de punto jersey de algodón peinado deberá presentar	D2 (IM)

algodón 100% de punto jersey (D2 – IM)	superficie uniforme sin irregularidades visibles, nudos, agujeros ni diferencias de tensión en el tejido. El área de pecho es la zona de mayor visibilidad de la prenda y deberá ser el espacio principal para la aplicación del logotipo institucional bordado en el lado izquierdo (ver sección 3.3).	
Tejido de punto jersey de algodón peinado — acabado suave, transpirable (D3 – II)	Tejido de punto jersey (single jersey) 100% algodón peinado (combed cotton). El algodón peinado es superior al algodón cardado en suavidad, uniformidad de superficie y resistencia al pilling: las fibras cortas se eliminan en el proceso de peinado, dejando solo fibras largas que producen un tejido más liso, suave y duradero. El tejido deberá ser transpirable para confort del brigadista durante actividades físicas intensas de limpieza de barrancas, desbroce de ANP y mantenimiento de áreas de valor ambiental. Sin adiciones de elastano, poliéster ni ninguna otra fibra. Sin acabados químicos que reduzcan la transpirabilidad.	D3 (II)
Vista posterior: canesú minimalista y costuras de hombro planas (D4 – DS)	Espalda con canesú (yoke) minimalista cosido horizontalmente a la altura de los hombros. Las costuras de hombro deberán ser planas (flat seam o costura plana con cinta de refuerzo interior) para evitar puntos de presión o incomodidad bajo arneses, mochila de campo o equipo de trabajo durante las actividades en barrancas, ANP y áreas de valor ambiental. Sin pliegues en espalda. La parte posterior debe quedar completamente lisa y presentable para la aplicación del logotipo institucional de mayor tamaño.	D4 (DS)
Manga con dobladillo sencillo — costura plana y limpia sin puño abotonado (D5 – DM)	Manga larga recta con dobladillo inferior sencillo de mínimo 2 cm de ancho con sobrecostura (doble pespunte). Costura plana y limpia sin puño abotonado ni elástico: el acabado de manga recto y liso facilita el arremangado durante actividades de campo y evita acumulación de humedad, barro o residuos en zonas de ribete o puño. Sin abertura lateral en la manga. El dobladillo de manga deberá mantenerse plano y sin ondulaciones tras 20 lavados.	D5 (DM)
Acabado limpio y profesional en el bajo — dobladillo con sobrecostura	Dobladillo inferior de la playera de mínimo 2.5 cm de ancho con doble sobrecostura (twin-needle hem) que produce el acabado de dos líneas de pespunte paralelas característico de las playeras de calidad industrial. El dobladillo debe quedar completamente recto, sin ondulaciones, y resistir el estiramiento propio del tejido de punto sin romperse. La textura del algodón peinado debe ser perceptible en el bajo: lisa, suave y sin pelusa.	D5 (DM) / Bajo
Costuras generales	Costuras de costado con overlock de cuatro hilos (interlock) para mayor resistencia y flexibilidad del tejido de punto. Costuras de hombro con cinta de refuerzo interior (shoulder tape) de mínimo 1.2 cm de poliéster o algodón para evitar el estiramiento del hombro. Hilo de costura de poliéster 40/2 (compatible con tejido de punto: mayor resistencia y elasticidad que el hilo de algodón en tejido jersey). Sin costuras expuestas en zonas de contacto con la piel.	—

3.2 Tabla de medidas

Medidas de referencia talla M: Largo Total 70 cm, Ancho de Pecho 52 cm, Largo de Manga 56 cm, conforme a la imagen técnica. Las medidas corresponden a la prenda terminada. Tolerancia ± 1.5 cm:

MEDIDA	CH	M (ref.)	G	XG	2XG	3XG	4XG
Largo total (cm)	66	70	72	74	76	78	80
Ancho de pecho (cm)	46	52	55	58	62	66	70
Largo de manga (cm)	56	56	57	58	59	60	61

Ancho de hombros (cm)	42	45	47	49	52	55	58
Ancho de dobladillo (cm)	46	52	55	58	62	66	70

Nota: El proveedor presentará tabla de tallas definitiva del fabricante con las muestras físicas. La playera deberá ser funcional bajo chaleco de seguridad o arnés sin restricción de movimiento de hombros y brazos.

3.3 Identidad institucional

NOTA TÉCNICA IMPORTANTE: El estampado sobre tejido de punto jersey de algodón debe realizarse con tinta elástica de serigrafía (stretch ink / plastisol elástico) o vinilo flexible termoadherido que permita el estiramiento del tejido sin agrietamiento. Queda prohibido el uso de tintas rígidas de serigrafía convencional que se agrietan al estirarse la tela. Como alternativa preferida para mayor durabilidad, se admite el bordado con hilo de poliéster o algodón (verificar compatibilidad con el tejido de punto). El proveedor someterá artes finales a validación de la DGSANPAVA / SEDEMA:

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Gobierno de la Ciudad de México" (versión vertical, a color guinda, con escudo y silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho	DTF (Direct Transfer to Film) O Serigrafía de alta resistencia /Color Blanco	9 × 5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado	DTF (Direct Transfer to Film) O Serigrafía de alta resistencia /Color Blanco	19 × 3.5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
LOGO + Siglas "DGSANPAVA" + nombre desglosado "SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIETAL"	Frente, lado derecho del pecho	DTF (Direct Transfer to Film) O Serigrafía de alta resistencia /Color Blanco	14 × 4 cm aprox.	DGSANPAVA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL
Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado	DTF (Direct Transfer to Film) O Serigrafía de alta resistencia /Color Blanco	28 × 6.6 cm aprox.	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Pleca con patrón institucional en guinda	Espalda, franja horizontal inferior	DTF (Direct Transfer to Film) O Serigrafía de alta resistencia /Color Blanco	44 × 8 cm aprox.	

Color de la playera e identidad institucional: Guinda — Pantone 209 C | HEX: 9F2241 | CMYK: 0 / 78 / 33 / 38 | RGB: 159 / 34 / 65

Color del logotipo / estampado: Blanco sobre fondo guinda — para máximo contraste y legibilidad del logotipo institucional

4. TEJIDO BASE — CARACTERÍSTICAS DEL PUNTO JERSEY 100% ALGODÓN PEINADO

- Tejido de punto jersey (single jersey) de una cara: cara exterior lisa y uniforme (face), cara interior con lazos visibles (back). Construcción de malla por columnas (wales) y filas (courses) que confiere elasticidad bidireccional natural al tejido.
- Algodón peinado (combed cotton): el proceso de peinado elimina las fibras cortas del algodón, dejando solo las fibras largas que producen un hilo más uniforme, más suave y más resistente al pilling. El resultado es una superficie más lisa, menos peluda y de mayor durabilidad que el algodón cardado del mismo gramaje.

- Gramaje medio-pesado (180–220 g/m²): adecuado para trabajo de campo en exteriores con temperatura variable, ofreciendo más cuerpo y durabilidad que las playeras ligeras de 150 g/m² sin resultar excesivamente caliente para trabajo físico intenso.
- Sin adiciones de elastano, poliéster ni otras fibras: la pureza del 100% algodón garantiza la transpirabilidad natural, el contacto suave con la piel y el comportamiento predecible ante los lavados repetidos a los que se someterá la prenda en condiciones de trabajo en campo.
- Sin acabados químicos que reduzcan la transpirabilidad: aprestos, aprestes ni impermeabilizantes que comprometan el intercambio de vapor de agua con el exterior.
- Resistencia al pilling grado ≥ 3 (ISO 12945-2): el algodón peinado ofrece mayor resistencia a la formación de bolitas por rozamiento que el algodón cardado, importante para prenda de uso en campo con rozamiento frecuente contra vegetación, equipos y arneses.

Valores a cumplir del tejido base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015 / NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	100% algodón peinado (combed cotton) — sin adiciones de elastano, poliéster ni otras fibras	—
Tipo de tejido Verificación visual / NMX-A-134-INNTEX-2013	Punto jersey de una cara (single jersey) — tejido de punto de urdimbre por mallas	—
Masa / gramaje NMX-A-3801-INNTEX-2012 / NMX-A-072-INNTEX-2001	180–220 g/m² (gramaje medio-pesado para playera de trabajo de uso rudo en campo)	± 5%
Densidad de tejido (columnas y filas de mallas) NMX-A-134-INNTEX-2013	Columnas: mín. 16 por cm Filas: mín. 20 por cm	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019 / ASTM D 5034	≥ 180 N en dirección del course y del wale (tejido de punto admite valores menores que tejido plano del mismo peso)	Mínimo
Resistencia al pilling (bolitas) ISO 12945-2 / ASTM D 3512	Grado ≥ 3 tras 2,000 ciclos Martindale — el algodón peinado ofrece mayor resistencia al pilling que el cardado	Mínimo
Estabilidad dimensional — encogimiento (3 lavados a 40 °C) NMX-A-5077-INNTEX-2015	Largo: ≤ 5% Ancho: ≤ 5% (tejido de punto de algodón admite mayor encogimiento que tejido plano)	Máximo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Grado 4 mínimo — crítico por exposición solar prolongada en barrancas, ANP y áreas de valor ambiental al aire libre	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Cambio de color: grado 4 Manchado: grado 3	Mínimo

Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 Transferencia: grado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 Húmedo: grado 3	Mínimo
Resistencia del estampado al lavado (espalda y pecho) Verificación visual (20 ciclos a 40 °C)	Sin agrietamiento, descascaramiento, pérdida de adhesión ni decoloración del estampado tras 20 ciclos de lavado. NOTA: El estampado sobre tejido de punto requiere tinta elástica de serigrafía o bordado; no serigrafía con tinta rígida.	Verificación visual
Color Verificación visual / método interno	Guinda — Pantone 209 C | HEX: 9F2241 | CMYK: 0 / 78 / 33 / 38 | RGB: 159 / 34 / 65 Uniforme en toda la prenda y el lote	Visual

Nota: La estabilidad dimensional se verificará con 3 ciclos de lavado a 40 °C conforme a NMX-A-5077-INNTEX-2015. El tejido de punto de algodón admite un encogimiento máximo del 5% (vs. 3% en tejido plano), valor establecido como máximo en esta especificación.

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. La etiqueta interna deberá ubicarse en el cuello interior (nuca) y contener:

- Denominación: Playera de trabajo manga larga cuello redondo — Brigadistas Limpieza de Barrancas — DGSANPAVA / SEDEMA.
- Composición de fibra: 100% algodón peinado.
- Talla en sistema mexicano (CH, M, G, XG, 2XG, 3XG, 4XG).
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de lavado: lavar a máquina en ciclo normal a 40 °C máximo, sin blanqueadores, secar a la sombra o en secadora a temperatura baja, no planchar sobre el estampado/bordado.
- Número de lote y año de fabricación.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades del tejido base conforme a la Tabla 2, especialmente gramaje (180–220 g/m²), 100% algodón peinado, resistencia al pilling grado ≥ 3 y encogimiento máximo ≤ 5%.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones de confección conforme a la sección 3.1: cuello redondo con ribete canalé, costuras de hombro planas con cinta de refuerzo, costuras de costado con overlock de cuatro hilos, dobladillo de manga y bajo con doble pespunte.

- Se evaluará la compatibilidad de las técnicas de estampado/bordado con el tejido de punto: sin agrietamiento ni pérdida de adhesión del estampado al doblar o estirar la tela.
- Se evaluará que los elementos de identidad institucional cumplan con la sección 3.3 y los artes validados por la DGSANPAVA / SEDEMA.
- Se evaluará que el participante cumpla con el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada playera deberá entregarse de manera individual en bolsa de polietileno biodegradable o material reciclable con etiqueta visible que incluya: talla, denominación del bien, unidad requirente (DGSANPAVA — Brigadas de Limpieza de Barrancas / ANP / Áreas de Valor Ambiental — SEDEMA), número de lote y año de fabricación.

- Las playeras de la misma talla se agruparán en caja de cartón con capacidad de 12 a 24 piezas.
- Las cajas indicarán en todas sus caras externas: identificación del fabricante, denominación, talla, cantidad de piezas y número de lote.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de la playera en talla G, para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** acabado general del tejido jersey (superficie lisa, sin nudos, sin agujeros), cuello redondo (forma circular, ribete plano), costuras de hombro planas, costuras de costado con overlock, dobladillo de manga y bajo con doble pespunte, estampado/bordado institucional (posición, tamaño, color, calidad) y etiquetado.
- **B. Dimensionales:** largo total, ancho de pecho, largo de manga, ancho de hombros y ancho de dobladillo, conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- **C. Composición de fibra y gramaje:** verificación documental de ficha técnica del fabricante del tejido que respalde el 100% algodón peinado y el gramaje 180–220 g/m².
- **D. Lavabilidad:** una muestra se somete a 5 ciclos de lavado a máquina a 40 °C: verificación de encogimiento ≤ 5%, conservación del color (sin transferencia visible), integridad del estampado/bordado (sin agrietamiento ni descascaramiento) y forma del cuello sin deformación.
- **E. Validación de artes:** el proveedor somete el arte del estampado o archivo de bordado a validación de la DGSANPAVA / SEDEMA antes del inicio de la producción total.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en talla G con artes validados antes del inicio de la producción.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la playera adquirida cumple con lo establecido en esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Tejido con pelusa (pilling) visible, nudos, agujeros, irregularidades de punto o diferencias de tensión en el tejido entre distintas zonas de la prenda.
- Cuello redondo deformado, oval, torcido o con costura visible en la unión trasera (debe ser invisible o sellada).
- Ribete del cuello con onda, fruncido o separación de la tela del cuerpo en algún punto.
- Costuras de hombro sin cinta de refuerzo interior o con estiramiento visible.
- Costuras de costado con overlock irregular, puntos sueltos o tensión incorrecta que haya puesto el tejido.
- Dobladillo de manga o bajo sin doble pespunte o con dobladillo ondulado.
- Estampado con tinta rígida (agrietamiento al doblar la tela), con descascaramiento, bordes irregulares, color incorrecto, posición incorrecta o arte no validado.
- Bordado (si aplica) con hilos sueltos, color incorrecto, posición incorrecta o descentrado.
- Color guinda no uniforme entre piezas del mismo lote o con diferencias notorias entre frente y espalda del mismo artículo.
- Etiqueta interior ilegible, ausente o con información incorrecta.
- En general, cualquier defecto que comprometa el confort del brigadista, la imagen institucional de la DGSANPAVA / SEDEMA o la durabilidad de la prenda.

ESPECIFICACIONES

BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA

CO03

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad y durabilidad que debe cumplir la BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA, de color negro o café oscuro, destinada al personal brigadista y operativo que labora en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Áreas de Valor Ambiental (AVA) de la Ciudad de México, adscrito a la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

La bota de trabajo tiene como finalidad proteger los pies y el tobillo del personal durante las actividades operativas en campo que se desarrollan en entornos naturales exigentes: terrenos irregulares, pendientes, barrancas, vegetación densa, suelos húmedos o lodosos, y zonas con material vegetal, rocas y raíces; garantizando resistencia mecánica, comodidad en jornadas prolongadas, tracción antiderrapante y protección lateral del tobillo. El campo de aplicación comprende las siguientes actividades:

- Limpieza y mantenimiento de ANP y AVA: retiro de residuos sólidos, remoción de vegetación invasora, desbroce de veredas y mantenimiento de infraestructura en terrenos naturales.
- Vigilancia y recorridos de supervisión: patrullaje de polígonos de ANP y AVA en terrenos irregulares, caminatas de largo aliento y desplazamientos en pendientes.
- Prevención y combate de incendios forestales: desplazamientos rápidos en terreno accidentado, apertura de brechas cortafuego, manejo de herramientas de campo en condiciones de terreno quemado y superficies irregulares.
- Actividades preventivas: monitoreo de fauna y flora, colocación de señalética, mantenimiento de cercos y accesos, y actividades de educación ambiental en campo.

- Mantenimiento de barrancas: trabajo en taludes, suelos inestables o húmedos, con exposición a barro, agua, material vegetal y residuos.

Esta especificación no contempla botas de seguridad con casquillo de acero o composite, ni botas de hule sanitarias; aplica exclusivamente a bota de corte de piel vacuno natural sin elementos de protección rígidos en la puntera, adecuada para el perfil de trabajo en campo natural de los brigadistas de la DGSANPAVA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-008-SE-2021	Sistema general de unidades de medida.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM-020-SCFI-1997	Información comercial — Etiquetado de cueros y pieles curtidas naturales y materiales sintéticos o artificiales, calzado, marroquinería y productos elaborados con dichos materiales.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-113-STPS-2009	Seguridad — Equipo de protección personal — Calzado de protección: clasificación, especificaciones y métodos de prueba (referencia para métodos de ensayo aplicables a calzado de trabajo sin casquillo).
NMX-A-213-1982	Curtiduría — Determinación de densidad aparente del cuero.
NMX-A-214-1982	Curtiduría — Pruebas físicas del cuero — Medición del espesor.
NMX-A-220-1982	Pruebas físicas del cuero — Evaluación de la resistencia a la tensión y alargamiento.
NMX-A-221-1982	Pruebas químicas del cuero — Determinación de las grasas y otros materiales solubles extraíbles con cloruro de metileno.
NMX-A-229-1982	Pruebas químicas del cuero — Determinación del pH y δpH de un extracto acuoso de cuero.

NMX-A-230-1982	Pruebas químicas del cuero — Determinación del contenido de cromo.
NMX-A-235-1983	Industria de la curtiduría y del calzado — Pruebas físicas del cuero — Determinación de la resistencia al desgarre.
NMX-T-082-1984	Productos de hule — Resistencia al desgarre en hules vulcanizados — Métodos de prueba.
NMX-T-083-1984	Resistencia a la abrasión por el método del cilindro con banda abrasiva.
NMX-Z-012-1-1987 / NMX-Z-012-2-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1 y 2.
UNE-EN ISO 17234-1:2010	Cuero — Determinación de colorantes azo (azocolorantes) en cueros teñidos.
ISO 20344:2011	Personal protective equipment — Test methods for footwear.
ISO 13287:2012	Equipo de protección personal — Calzado — Método de ensayo de resistencia al deslizamiento.
ISO 4649:2010	Caucho, vulcanizado o termoplástico — Determinación de la resistencia a la abrasión mediante un dispositivo de tambor cilíndrico giratorio.
NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

3. DESCRIPCIÓN Y CONFECCIÓN DE LA BOTA

3.1 Descripción de componentes

Componente	Especificación técnica	Imagen de referencia
Corte / Upper	Piel vacuno natural curtida (full grain o corrected grain), con espesor mínimo de 2.0 mm ± 0.2 mm. Color negro o café oscuro uniforme en toda la superficie visible. Sin partes sintéticas en el corte principal; podrán utilizarse refuerzos sintéticos en la puntera	

	interior y el contrafuerte, siempre que no sean visibles desde el exterior. Acabado satinado o mate resistente a rayaduras y a la humedad.
Puntera (exterior)	Sin casquillo de acero ni de material composite. La puntera exterior deberá ser de piel vacuno del mismo material del corte, reforzada con una capa de piel o material sintético en el interior para resistir el impacto de objetos menores sin puntera de seguridad rígida.
Contrafuerte	Refuerzo rígido o semirrígido en la zona del talón, integrado entre el forro y el corte exterior, para proporcionar soporte lateral y estabilidad del tobillo durante caminatas en terrenos irregulares.
Altura de la caña	Media caña (botín de trabajo): altura mínima de 15 cm y máxima de 20 cm medida desde la base de la suela hasta la orilla superior de la caña, para proporcionar protección al tobillo sin limitar la movilidad.
Sistema de cierre	Agujetas de poliéster o algodón trenzado, color a tono con la bota; con mínimo 6 pares de ojillos o pasadores metálicos cromados o niquelados, distribuidos uniformemente a lo largo de la caña. Se permite sistema de pasadores rápidos (D-ring) en la parte superior de la caña.
Forro interior	Textil 100% algodón o mezcla algodón/poliéster de tejido de punto; o cuero curtido al cromo de mínimo 0.8 mm de espesor. Debe recubrir completamente el interior de la bota (chinela, cuartos, talón y caña). Resistente al lavado y a la exposición a desinfectantes de uso veterinario diluidos.
Plantilla	Deberá ser de una sola pieza, no plana, de espuma de poliuretano o EVA preformada, removible; y debe tener en toda la parte superior que hace contacto con el pie, una capa de tela de material textil tejido o no tejido, deberá tener un espesor de 5.0 mm mínimo en el área de flexión.
Planta	Deberán ser de una sola pieza de celulosa, o fibra sintética. El espesor de la planta deberá ser de 2.0 mm mínimo y deberá cubrir el área plantar del calzado. (PEMEX-EST-SS-004-P1-2019)
Suela	Deberá ser de una sola pieza junto con el tacón. La altura del tacón deberá ser de 30.0 +/- 5.0 mm medido desde el piso hasta la unión suela-planta. El ángulo entre el tacón y enfranque deberá ser de 90° a 135°. La huella deberá tener estriado que permite las salidas laterales de fluidos y lodos. No debe tener bandas lisas que se extiendan a todo lo largo y ancho de la huella. La altura del resalte deberá ser de 4.0 mm mínimo. El material de la suela deberá ser de hule, en el caso del calzado de doble densidad deberá ser entresuela de poliuretano y piso de hule. La suela deberá ser de color NEGRO..
Tacón	Integrado a la suela o pieza independiente del mismo material; altura máxima de 35 mm; con espólón o descalzador posterior que facilite la extracción de la bota sin doblar el contrafuerte.
Costuras exteriores	Hilo de nylon o poliéster de alta tenacidad; doble pespunte en las uniones principales (puntera, contrafuerte y orilla de la caña); resistente al agua y a la abrasión.

3.2 Tabla de medidas — Tolerancia ± 5 mm en largo y ± 3 mm en ancho

TALLA (cm)	22	22.5	23	23.5	24	24.5	25	25.5	26	26.5	27	27.5	28	28.5	29	29.5	30
LARGO PLANTILLA (mm)	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300
ANCHO PLANTILLA (mm)	83	85	86	87	89	90	91	92	93	94	96	97	98	99	100	101	102

Nota: Las tallas se expresan en centímetros de longitud del pie (sistema métrico decimal), equivalentes al sistema mexicano de calzado. La medida indicada corresponde al largo de la plantilla interior, no al largo exterior de la bota.

3.3 Logotipo institucional SEDEMA

BIEN	POSICIÓN	VERSIÓN	TAMAÑO	COLOR	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
Bota de trabajo piel vacuno	Lateral exterior en ambas botas (costado externo de la caña)	Vertical	4.00 cm de ancho × 3.00 cm de alto ± 0.3 cm de tolerancia	Guinda Pantone 209 C (institucional SEDEMA)	Troquelado o hot stapmping	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

El logotipo deberá aplicarse con tinta de serigrafía flexible sobre la superficie de piel vacuno; deberá resistir al menos 500 horas de uso normal sin pérdida de adherencia, cuarteamiento ni decoloración. El método de aplicación deberá ser compatible con el tratamiento de acabado del cuero (satinado o mate).

4. ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL (CUERO VACUNO Y SUELA)

- Piel vacuno natural curtida al cromo (wet-blue terminado) o curtida con extractos vegetales (full grain o corrected grain), de alta resistencia mecánica, mínimo 2.0 mm de espesor en el corte principal.

- Color negro o café oscuro uniforme y estable; la pigmentación deberá resistir la abrasión en seco y en húmedo, sin manchar la piel del usuario ni los calcetines tras uso prolongado.

- Libre de azocolorantes aromáticos de carácter carcinógeno (no detectable) y de pentaclorofenol (no detectable), conforme a UNE-EN ISO 17234-1:2010.

- Resistente a la flexión repetida en la zona del doblez del metatarso (mínimo 50 000 ciclos sin fisura visible).

- La suela de hule o TR deberá ser antiderrapante, resistente a la abrasión (máximo 250 mm^3 conforme a ISO 4649:2010) y al desgarre.

- Resistente a la humedad y a soluciones desinfectantes de uso veterinario diluidas (amonio cuaternario, clorhexidina, hipoclorito de sodio diluido al 0.5%).

Valores a cumplir — cuero vacuno y suela (Tabla 1)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Espesor del corte de piel vacuno NMX-A-214-1982	2.0 mm mínimo	± 0.2 mm

Contenido de grasa NMX-A-221-1982	10 – 20 %	—
Prueba de pH NMX-A-229-1982	3.5 – 5.0	—
Contenido de cromo (para cuero curtido al cromo) NMX-A-230-1982	2.6 – 3.5 %	—
Resistencia a la tensión NMX-A-220-1982	≥ 15 N/mm²	Mínimo
Resistencia al desgarre NMX-A-235-1983	≥ 50 N/mm	Mínimo
Contenido de azocolorantes UNE-EN ISO 17234-1:2010	No detectable (N.D.) mg/kg	—
Contenido de pentaclorofenol UNE-EN ISO 17234-1:2010	No detectable (N.D.) mg/kg	—
Resistencia a la abrasión (suela) ISO 4649:2010	≤ 250 mm³	Máximo
Resistencia al deslizamiento (suela) ISO 13287:2012 · Condición A (tacón, loseta/agua) · Condición B (plano, loseta/agua)	≥ 0.28 ≥ 0.32	Mínimo
Resistencia a la flexión del corte de cuero (50 000 ciclos en zona de doblez del metatarso)	Sin fisuras, cuarteamientos ni separaciones visibles	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-020-SCFI-1997 y la NOM-050-SCFI-2004. Cada bota deberá incluir en su interior una etiqueta visible y duradera que indique:

- Nombre del fabricante o importador.
- País de origen ("Hecho en México" o equivalente).
- Declaración del material del corte: "Cuero / Piel vacuno natural" — se prohíbe el uso de los términos "piel" o "cuero" para materiales sintéticos o reconstituidos.
- Material de la suela (hule o TR).
- Material del forro interior.

- Talla (en centímetros).
- Color (negro o café oscuro).
- Año de fabricación.
- Indicaciones de mantenimiento: limpiar con paño húmedo; aplicar crema o cera de cuero periódicamente; no exponer a calor directo ni a solventes orgánicos; no sumergir en agua.

Marcado permanente en la suela: talla, nomenclatura de fabricación y logotipo del fabricante.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones del cuero vacuno y la suela conforme a lo estipulado en la Tabla 1 (punto 4).
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla de medidas (punto 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la correcta aplicación del logotipo institucional SEDEMA (serigrafía o troquelado, guinda Pantone 209 C) conforme a lo especificado en el punto 3.3.
- Se evaluará la uniformidad del color (negro o café oscuro) en toda la superficie visible del corte de cuero, sin diferencias de tono entre paneles.
- Se evaluará la resistencia al deslizamiento de la suela (coeficientes mínimos conforme a Tabla 1).
- Se deberán presentar pruebas de laboratorio acreditado por la EMA (Entidad Mexicana de Acreditamiento) con los valores de la Tabla 1, con fechas vigentes al proceso de adquisición.

7. EMPAQUE

Cada par de botas deberá ser entregado en su caja individual de cartón, con dimensiones adecuadas para contener el par sin doblar ni comprimir el cuero. La caja deberá indicar de forma clara y visible:

- Marca y logotipo del fabricante.
- Identificación del producto (bota de trabajo de piel vacuno sin casquillo).
- Talla (en centímetros).
- Color.
- Año de fabricación.
- Instrucciones básicas de mantenimiento.

Las cajas individuales podrán agruparse en empaques de transporte (cartón corrugado) con un máximo de 12 pares, con identificación del fabricante, talla, color y cantidad de pares por bulto.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de las botas cotizadas, en talla 26 cm, para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, uniformidad del color, logotipo institucional, marcado y empaque.

B. Dimensionales — espesor del cuero (≥ 2.0 mm) y largo/ancho de plantilla conforme a Tabla de medidas.

C. Pruebas químicas del cuero — contenido de grasa, pH, cromo (si aplica), azocolorantes y pentaclorofenol conforme a Tabla 1.

D. Resistencia mecánica del cuero — resistencia a la tensión (≥ 15 N/mm²) y al desgarre (≥ 50 N/mm).

E. Resistencia a la abrasión de la suela (≤ 250 mm³, ISO 4649:2010).

F. Resistencia al deslizamiento de la suela (ISO 13287:2012, coeficientes mínimos conforme a Tabla 1).

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en talla 24 cm, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la bota de trabajo de piel vacuno adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rayaduras o perforaciones en el cuero del corte, diferencias de tono entre paneles del mismo par, separación entre la suela y el corte (descolado o descosido), contrafuerte defectuoso o ausente, ojillos o pasadores oxidados, agujetas faltantes o de color incorrecto, forro interior rasgado o mal adherido, plantilla ausente o deformada, logotipo institucional con serigrafía deficiente o cuarteada, marcado de talla o fabricante ausente o ilegible en la suela y la etiqueta interior, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil, la comodidad del usuario o la imagen institucional de la SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

BOTA TIPO CROSS DGSANPAVA

CO04

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad e identidad institucional que debe cumplir la BOTA TIPO CROSS DGSANPAVA, en piel lisa vacuno 100% genuina, color negro, con suela y tacón de hule arcillo nitrilo moldeado antideslizante, protecciones acolchadas en espinilla y tobillo, protección de alta durabilidad en zona de palanca de velocidades y freno, fuelles elásticos frontales y posteriores con membrana flexible, aletilla reforzada ajustable con velcro de alta resistencia, material reflectante de visión nocturnar, forro interior de malla sándwich antibacterial ultra fresh acolchada, , destinada a los guardaparques motociclistas Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

Las botas son el tercer componente del conjunto de motociclismo táctico del guardaparque de la DGSANPAVA, complemento directo de la chamarra táctica de piel y el pantalón táctico de piel especificados en fichas técnicas complementarias. La bota protege al guardaparque ante los riesgos específicos del patrullaje motorizado en las ANP y AVA de la Ciudad de México:

- Impactos leves en la espinilla y el tobillo durante caídas o contacto con objetos del terreno (ramas, rocas, vallas de las ANP) — mediante las protecciones acolchadas bilaterales en espinilla y tobillo.
- Desgaste acelerado de la piel del pie por el contacto repetitivo con las palancas de velocidades y freno durante jornadas de patrullaje — mediante el panel de protección de alta durabilidad en la zona de palanca.
- Pérdida de tracción en superficies húmedas, lodosas o con aceite en los caminos de terracería de las ANP y AVA — mediante la suela de hule arcillo nitrilo de alta adherencia, resistente al aceite y con patrón profundo antideslizante.
- Entrada de frío, lluvia y humedad al interior de la bota durante los recorridos en temporada de lluvias en las ANP — mediante la aletilla reforzada ajustable con velcro de alta resistencia.
- Baja visibilidad de la bota desde detrás durante los recorridos nocturnos o crepusculares en las ANP — mediante los paneles de material reflectante en la parte posterior de la caña.
- Fatiga del pie y tobillo durante jornadas prolongadas de conducción — mediante el forro acolchado de malla sándwich con tratamiento antibacterial y los fuelles elásticos con membrana flexible que permiten la flexión natural del pie.

Las botas deberán usarse SIEMPRE en conjunto con la chamarra táctica de piel y el pantalón táctico de piel de la DGSANPAVA durante todas las actividades de patrullaje motorizado. El conjunto completo (chamarra + pantalón + botas) deberá adquirirse del mismo proveedor y con la misma calidad de cuero negro para garantizar la uniformidad del conjunto táctico de motociclismo del guardaparque.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM-113-STPS-2009	Seguridad — EPP — Calzado de protección: métodos de prueba aplicables a calzado de motociclista.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NOM-020-SCFI-1997	Información comercial — Etiquetado de cueros, pieles y calzado.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-214-1982	Curtiduría — Pruebas físicas del cuero — Medición del espesor.
NMX-A-220-1982	Pruebas físicas del cuero — Resistencia a la tensión y alargamiento.
NMX-A-235-1983	Pruebas físicas del cuero — Determinación de la resistencia al desgarre.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
EN ISO 20471:2013+A1:2016	High-Visibility Clothing — requisitos para el material retroreflectante 3M en parte posterior de la bota.
ISO 13287:2012	Calzado de protección — Método de ensayo de resistencia al deslizamiento de la suela.

ISO 4649:2010	Caucho vulcanizado o termoplástico — Determinación de la resistencia a la abrasión de la suela de hule nitrilo.
ISO 1817:2015	Rubber, vulcanized — Determination of the effect of liquids (resistencia al aceite de la suela de hule nitrilo).
ISO 3376:2011	Leather — Physical and mechanical tests — Determination of tensile strength.
ISO 3377-1:2011	Leather — Physical and mechanical tests — Determination of tear load — Part 1.
ISO 13935-2:2014	Textiles — Tensile properties of seams — Determination of maximum force to seam rupture.
ASTM D 471	Standard Test Method for Rubber Property — Effect of Liquids (resistencia al aceite de la suela).
ASTM D 5963	Standard Test Method for Rubber Property — Abrasion Resistance (suela de hule nitrilo).
UNE-EN ISO 17234-1:2010	Cuero — Determinación de colorantes azo en cueros teñidos.
PEMEX-EST-SS-004-P1-2019	Calzado de seguridad — Especificaciones de planta interior (referencia dimensional).

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA BOTA

3.1 Descripción de elementos constructivos (conforme a ficha técnica de fabricante)

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS
Vista general del bien	 Bota para motociclista de caña alta (mínimo 34 cm de alto), diseñada 100% en piel lisa vacuno de alta calidad, color negro. Complemento directo de la chamarra táctica de piel y el pantalón táctico de piel del conjunto de motociclismo de los guardaparques motociclistas de la DGSANPAVA. Incorpora: protecciones acolchadas en espinilla y tobillo, protección de alta durabilidad en zona de palanca de velocidades y freno, fuelles elásticos frontales y posteriores con membrana flexible, aletilla reforzada ajustable con velcro de alta resistencia, suela y tacón de hule arcillo nitrilo moldeado antideslizante, material reflectante de visión nocturna 3M en parte posterior, forro de malla sándwich antibacterial acolchada, y logotipos grabados en 3D en zona de tobillo.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Material principal — Piel 100% Lisa Vacuno (Corte / Upper)	Piel lisa vacuno 100% genuina (smooth full grain o corrected grain), color negro sólido uniforme, de alta calidad para aplicación de motociclismo en campo. La piel lisa proporciona mayor resistencia a la abrasión y mayor hermeticidad ante lluvia que la piel repujada o grabada. Grosor mínimo en zona del tubo (caña): 1.2 mm; grosor mínimo en zona del pie y tobillo: 1.0 mm. Acabado resistente al agua, al barro y a la exposición a humedad de los caminos de las ANP y AVA de la Ciudad de México. Refuerzo adicional de piel en la parte superior del tubo (caña) para mayor rigidez y soporte del tobillo y la espinilla.
Protección acolchada en espinilla para prevenir impactos leves	Panel de protección acolchada (EVA o espuma de alta densidad) en la zona de la espinilla (tibia), integrado entre la piel exterior y el forro interior, que protege la espinilla del guardaparque ante impactos leves con objetos del entorno de las ANP (ramas, rocas, vallas) durante los recorridos en motocicleta. El acolchado de la espinilla deberá cubrir toda la superficie frontal de la caña desde la zona del empeine hasta mínimo 20 cm de altura, sin reducir significativamente la flexibilidad de la bota para la operación de los pedales de la motocicleta.
Protección de alta resistencia en zona de palanca de velocidades y freno	Panel de protección de alta durabilidad y resistencia a la abrasión en la zona del empeine izquierdo (palanca de velocidades) y del empeine derecho (freno trasero en algunas motocicletas), que protege la piel de la bota ante el desgaste abrasivo acelerado causado por el contacto repetitivo con las palancas de cambio y freno durante los recorridos de patrullaje. El material de esta zona es de piel de mayor espesor (mínimo 1.5 mm) o piel reforzada con panel de goma o poliuretano duro superpuesto que resiste la abrasión de contacto con metal.
Protección acolchada en zona del tobillo con logotipo grabado en 3D	Protección acolchada (EVA o espuma de alta densidad, mínimo 8 mm de espesor) integrada bilateralmente en ambos maléolos (maléolo interno y externo del tobillo), que protege los tobillos del guardaparque ante impactos laterales con elementos del terreno durante las maniobras y caídas en motocicleta. La protección de tobillo cubre las articulaciones del maléolo con diámetro mínimo de 6 cm por lado. Sobre el panel de tobillo se graban en relieve 3D los logotipos del fabricante (y/o el troquelado institucional SEDEMA/DGSANPAVA, conforme a la sección 3.3).
Fuelle elástico frontal con membrana flexible (Parte frontal de la caña)	Fuelle elástico (gore) en la parte frontal de la caña de la bota, fabricado en material de membrana flexible (PU stretch o neopreno) que permite la flexión hacia adelante del pie y el tobillo durante la operación de los pedales de la motocicleta sin rigidez excesiva de la caña de piel. El fuelle frontal es esencial para la comodidad del guardaparque durante jornadas prolongadas de conducción: sin él, la piel rígida de la caña resistiría la flexión del pie limitando la sensación sobre los pedales y generando fatiga.
Fuelle elástico posterior con membrana flexible y membrana en parte superior del contrafuerte	Fuelle elástico (gore) en la parte posterior de la caña, fabricado en el mismo material de membrana flexible que el fuelle frontal, que permite la apertura de la boca de la bota para facilitar la colocación y el retiro de la bota sobre el pantalón táctico de piel o la bota. Membrana flexible adicional en la parte superior del contrafuerte (zona del talón-tobillo posterior) para mayor confort del talón durante los recorridos. Ambos fuelles deberán mantener su elasticidad tras 500 ciclos de flexión sin deformación permanente.
Aletilla reforzada ajustable con velcro de alta resistencia (Para impedir entrada de frío y humedad)	Lengüeta interior o aletilla (tongue) reforzada con panel de piel adicional cosido en la parte frontal de la apertura de la bota (entrada del pie), con sistema de ajuste de velcro de alta resistencia (hook & loop, resistencia mínima 20 N/cm²) que permite al guardaparque ajustar herméticamente la bota al contorno del empeine para impedir la entrada de viento frío, lluvia, agua de charcos y barro durante los recorridos de patrullaje en las ANP en temporada de lluvias de la CDMX.
Suela y tacón de hule arcillo nitrilo moldeado — antideslizante resistente al desgaste y aceite	Suela de una sola pieza junto con el tacón, fabricada en hule arcillo nitrilo (nitrile rubber compound) de alta resistencia moldeado por inyección, que proporciona: (a) alta adherencia en superficies resbaladuras (barro, tierra húmeda, roca mojada, asfalto bajo lluvia) mediante el patrón de huella profundo tipo motociclismo con canales de drenaje; (b) resistencia al desgaste bajo el uso frecuente en terreno irregular de las ANP; (c) resistencia al aceite y combustibles — el hule nitrilo es el material correcto para suela de bota de motociclista que puede estar en contacto con lubricantes y combustibles del motor. Altura de resalte antideslizante: mínimo 4.0 mm. El tacón deberá tener mínimo 3.0 cm de altura para descanso cómodo del pie sobre el estribo de la motocicleta.

Material reflectante de visión nocturna en parte posterior — gran amplitud	Paneles de material retroreflectante (o equivalente de alta calidad) de amplia área en la parte posterior de la caña de ambas botas, que garantizan la visibilidad del guardaparque motociclista desde detrás durante los recorridos nocturnos y crepusculares en las ANP. El material reflectante 3M de grado de gran amplitud (wide angle) proporciona retroreflexión visible desde ángulos más amplios que el retroreflectante estándar, crítico para la seguridad vial del guardaparque en carreteras y caminos de las ANP con iluminación deficiente. Retroreflexión mínima: ≥ 330 cd/lux/m² conforme a EN ISO 20471.
Forro de malla sándwich antibacterial acolchada (Ultra Fresh tratamiento antibacterial)	Forro interior completo de malla sándwich (3D mesh sandwich) con tratamiento antibacterial Ultra Fresh® o equivalente certificado, que controla el crecimiento de bacterias causantes de mal olor durante el uso prolongado de las botas en jornadas de patrullaje. La malla sándwich de 3 capas (tejido exterior fino / espuma acolchada / tejido interior suave en contacto con el calcetín) proporciona: amortiguación adicional, absorción de humedad del pie, ventilación y confort de uso. El acolchado de la malla sándwich deberá cubrir completamente la plantilla interior, el talón, los laterales y el forro de la caña en contacto con la pierna.

3.2 Tabla de medidas y tallas

Las tallas se expresan en centímetros de largo del pie (sistema métrico). Alto de caña mínimo: 34 cm. La bota deberá ser compatible con el pantalón táctico de piel complementario: el tobillo y la parte inferior de la caña del pantalón deberán poder tuckearse (introducirse) dentro de la caña de la bota. Tolerancia ± 5 mm en largo de plantilla:

MEDIDA	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Largo de plantilla interior (cm)	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Alto de caña (cm)	34	34	35	35	36	36	37	37	38
Circunferencia de caña (cm)	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Altura del tacón (cm)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0

3.3 Identidad institucional

La identidad institucional de las botas se expresa mediante el grabado/troquelado 3D en la zona de tobillo (conforme a la ficha técnica de referencia) y la etiqueta interior. El logotipo del fabricante en el tobillo (conforme a la imagen de referencia) podrá sustituirse o complementarse con el grabado institucional SEDEMA o DGSANPAVA, a validar con la unidad requirente antes de la producción:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA
Logotipo/troquelado SEDEMA + "SECRETARIA DEL MEDIO AMIENTE "	Panel lateral del tobillo — cara exterior de los maléolos de ambas botas	5 cm × 3 cm aprox. por bota	Relieve en piel negra — sin tinta. El grabado 3D es parte del molde de la protección de tobillo	Grabado / troquelado en 3D sobre la protección de tobillo integrada en la piel

4. MATERIALES Y PROPIEDADES — VALORES A CUMPLIR

- Piel lisa vacuno 100% genuina: el corte de la bota no deberá contener materiales sintéticos. La piel lisa es superior a la piel repujada para motociclista: superficies más herméticas ante lluvia y mayor uniformidad de resistencia mecánica en toda la superficie.
- Suela de hule arcillo nitrilo (NBR): la elección técnicamente más adecuada para suela de bota de motociclista en campo. El hule nitrilo combina tres propiedades esenciales: alta resistencia al aceite y combustibles (inevitables en el entorno de la motocicleta), alta resistencia al desgaste abrasivo en terracería, y alta adherencia en superficies húmedas y lodosas propias de los caminos de ANP.

- Material reflectante 3M de gran amplitud en parte posterior: la marca 3M® es el estándar de referencia mundial en materiales retroreflectantes de alta calidad. El grado de 'gran amplitud' (wide angle) proporciona retroreflexión visible desde ángulos de incidencia más amplios que el grado estándar, aumentando la seguridad vial del guardaparque en situaciones de aproximación lateral de vehículos en las ANP.
- Forro de malla sándwich Ultra Fresh® antibacterial: el tratamiento antibacterial certificado es crítico para el calzado de motociclista de uso diario: las botas de cuero acumulan humedad y temperatura que favorecen el crecimiento bacteriano; el tratamiento Ultra Fresh® o equivalente certificado previene esto durante toda la vida útil del forro sin lavado frecuente.

Valores a cumplir del cuero, suela, reflectante y forro (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	REFERENCIA / NORMA
Material del corte / upper — piel lisa vacuno 100% Verificación visual + certificado del curtidor	Piel lisa vacuno 100% genuina. Sin materiales sintéticos en el corte principal de la bota.	Certificado del curtidor obligatorio
Grosor del corte de piel NMX-A-214-1982 / calibrador	Zona del tubo (caña): mínimo 1.2 mm Zona del pie y tobillo: mínimo 1.0 mm Zona de palanca de velocidades/freno: mínimo 1.5 mm	Mínimo
Resistencia a la tensión del cuero NMX-A-220-1982 / ISO 3376	≥ 15 N/mm² en urdimbre y trama	Mínimo
Resistencia al desgarre del cuero NMX-A-235-1983 / ISO 3377-1	≥ 50 N/mm	Mínimo
Resistencia a la abrasión de la suela — hule nitrilo ISO 4649:2010 / ASTM D 5963	≤ 200 mm³ de pérdida de volumen tras abrasión (mayor resistencia que la suela estándar de trabajo, justificada por uso en terracería de ANP)	Máximo — ISO 4649
Resistencia al deslizamiento de la suela ISO 13287:2012	Condición A (tacón, loseta húmeda): CoF ≥ 0.28 Condición B (plano, loseta húmeda): CoF ≥ 0.32 Adicional — superficie de tierra/barro: la suela de hule nitrilo con patrón profundo deberá mantener adherencia en superficies naturales húmedas	Mínimo — ISO 13287
Resistencia al aceite de la suela — hule nitrilo ASTM D 471 / ISO 1817	Cambio de volumen tras inmersión en aceite ASTM No. 3 durante 22 h a 70 °C: ≤ 30% — el hule nitrilo es el material de suela con mayor resistencia al aceite entre los elastómeros de uso común para calzado de motociclista	Máximo — ISO 1817
Retroreflexión del material 3M en parte posterior EN ISO 20471	≥ 330 cd/lux/m² (material retroreflectante 3M® de gran amplitud o equivalente de calidad equivalente). Sin pérdida de retroreflexión visualmente perceptible tras 50 limpiezas con paño húmedo.	EN ISO 20471:2013+A1:2016
Resistencia de las costuras exteriores ISO 13935-2	≥ 200 N en costuras estructurales del corte (unión de paneles, costura de tobillo y caña)	Mínimo

Retención del velcro de aletilla Verificación funcional	≥ 20 N/cm² de retención — el velcro de la aletilla deberá mantenerse cerrado durante los recorridos en condiciones de lluvia y viento sin desprenderse accidentalmente	Verificación funcional
Tratamiento antibacterial del forro Verificación documental	Tratamiento Ultra Fresh® o equivalente certificado aplicado al forro de malla sándwich. Certificado del fabricante del tratamiento antibacterial incluido con la entrega.	Ultra Fresh® o equiv. certificado
Contenido de azocolorantes del cuero negro UNE-EN ISO 17234-1:2010	No detectable (N.D.) mg/kg	UNE-EN ISO 17234-1

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con NOM-020-SCFI-1997 y NOM-050-SCFI-2004. Cada bota deberá incluir etiqueta interior visible que indique:

- Denominación: Bota para motociclista de caña alta en piel vacuno 100% —
- Material del corte: Piel lisa vacuno 100% genuina.
- Material de la suela: Hule arcillo nitrilo moldeado.
- Material del forro: Malla sándwich antibacterial Ultra Fresh® (o equivalente certificado).
- Talla (en centímetros de largo del pie).
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de cuidado: limpiar con cepillo y paño húmedo; aplicar crema de cuero negro y cera de charol periódicamente; secar a temperatura ambiente alejadas de calor directo; limpiar la suela con cepillo duro retirando barro y tierra después de cada uso en campo.
- Instrucciones del reflectante: no aplicar cera ni polish sobre los paneles reflectantes de la parte posterior de la caña; limpiar solo con paño húmedo y jabón neutro.
- Año de fabricación y número de lote.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará la autenticidad de la piel vacuno 100%: certificado del curtidor; sin materiales sintéticos en el corte principal.
- Se evaluará el grosor del cuero: mínimo 1.2 mm en caña, 1.0 mm en pie/tobillo, 1.5 mm en zona de palanca, con calibrador.
- Se evaluará la resistencia al deslizamiento de la suela: CoF ≥ 0.28 Condición A y ≥ 0.32 Condición B (ISO 13287:2012).
- Se evaluará la resistencia al aceite de la suela: cambio de volumen ≤ 30% en aceite ASTM No. 3 (ISO 1817) — certificado del fabricante de la suela.
- Se evaluará la retroreflexión en parte posterior: ≥ 330 cd/lux/m² (retroreflectómetro o certificado de laboratorio).
- Se evaluará la aletilla con velcro: retención ≥ 20 N/cm², cierre hermético al simular lluvia (spray de agua durante 5 min sobre la zona de la aletilla cerrada).
- Se evaluará la funcionalidad de los fuelles elásticos: flexión de la caña en 90° hacia adelante y hacia atrás, 20 ciclos sin deformación permanente ni cuarteamiento del material de membrana.
- Se evaluará el tratamiento antibacterial del forro: certificado Ultra Fresh® o equivalente.
- Se evaluará el grabado 3D en zona de tobillo: visible en relieve, en ambas botas, legible sin tinta.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada par de botas se entregará en caja de cartón individual con separador interior (hormas de papel o cartón moldeado) que conserve la forma del caño y la punta durante el transporte y el almacenamiento, con etiqueta exterior que indique: talla, modelo, material (piel vacuno 100%), suela (hule nitrilo).

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

- **A. Inspección visual:** piel lisa negra uniforme (sin rasguños, grasa ni diferencias de tono entre zonas de la bota); caña de mínimo 34 cm de altura; protecciones acolchadas en espinilla y tobillo (se perciben al palpar la zona desde el exterior); panel de protección de alta durabilidad en zona de palanca (cuero de mayor espesor o panel superpuesto en empeine izquierdo); fuelles elásticos frontales y posteriores (material de membrana flexible íntegro); aletilla con velcro (cierre completo); material reflectante en parte posterior (retroreflexión visible al dirigir una linterna hacia la parte trasera de la caña); grabado 3D en tobillo; etiquetado interior.
- **B. Dimensionales:** largo de plantilla interior, alto de caña, circunferencia de caña y altura de tacón conforme a la Tabla 1.
- **C. Grosor del cuero:** calibrador en caña (mín. 1.2 mm), pie/tobillo (mín. 1.0 mm) y zona de palanca (mín. 1.5 mm).
- **D. Resistencia al deslizamiento:** coeficientes CoF en condiciones A y B conforme a ISO 13287:2012 (≥ 0.28 y ≥ 0.32 respectivamente) — certificado de laboratorio.
- **E. Retroreflexión 3M:** retroreflexión del material en parte posterior: ≥ 330 cd/lux/m² mediante retroreflectómetro o certificado de laboratorio.
- **F. Fuelles elásticos y aletilla:** flexión de la caña 20 ciclos a 90° sin cuarteamiento de la membrana; prueba de hermeticidad de la aletilla con spray de agua 5 min.
- **G. Documentación obligatoria:** certificado del curtidor (piel vacuno 100%), especificación técnica de la suela (hule nitrilo — resistencia al aceite y abrasión), certificado de tratamiento antibacterial del forro (Ultra Fresh® o equiv.).

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que las botas no presenten:

- Piel sintética (PU o PVC) en lugar de piel vacuno genuina en alguna zona del corte exterior de la bota.
- Caña de altura inferior a 34 cm medida desde la base de la suela.
- Ausencia de protección acolchada perceptible en zona de espinilla o tobillo (al palpar la zona).
- Ausencia de panel de mayor espesor o material de refuerzo en zona del empeine izquierdo (palanca de velocidades).
- Fuelles elásticos con membrana que presente cuarteamiento, rigidez excesiva o material sintético de baja calidad que no permita la flexión del pie.
- Aletilla sin velcro, con velcro de baja resistencia (se desprende con tracción leve) o que no cierre herméticamente el área del empeine.
- Ausencia de material reflectante 3M o equivalente en la parte posterior de la caña, o material sin retroreflexión visible al dirigirle luz.
- Forro interior sin tratamiento antibacterial certificado o con olor perceptible desde fábrica indicando ausencia de tratamiento.
- Suela con patrón de huella liso o con resalte inferior a 4.0 mm, o sin el patrón de drenaje de la suela tipo motociclismo de terracería.
- Grabado 3D en tobillo ausente, ilegible o de menor calidad que el del modelo de referencia.
- En general, cualquier defecto que comprometa la protección, el confort, la seguridad vial o la imagen institucional del guardaparque motociclista de la DGSANPAVA / SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA

EPP20

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, resistencia mecánica y desempeño que deben cumplir los GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA, destinada al personal de campo, brigadistas que realizan trabajo de limpieza, recolección de residuos, deshierbe en las distintas barrancas, Áreas de Valor Ambiental y Áreas Naturales Protegida, adscrito a la Dirección General Áreas Naturales Protegidas Y Áreas De Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), con el fin de proporcionar comodidad, protección, imagen institucional y durabilidad ante las actividades propias de su función.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la playera polo para el personal de la DGCPCA.

Los guantes tienen como finalidad proteger las manos del personal durante las actividades diarias dentro de los Centros de Cultura Ambiental que implican riesgo de abrasión, corte superficial, desgarre y contacto con superficies ásperas, y materiales húmedos, tales como:

- Poda y manejo de material vegetal (ramas, troncos) en los recintos de animales.}
- Limpieza y mantenimiento de áreas verdes y jardines.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-008-SE-2021	Sistema general de unidades de medida.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
EN ISO 21420:2020	Protective gloves — General requirements and test methods (Requisitos generales y métodos de prueba para guantes de protección; reemplaza EN 420:2003+A1:2009).
EN 388:2016+A1:2018	Protective gloves against mechanical risks (Guantes de protección contra riesgos mecánicos: abrasión, corte por cuchilla, desgarre, perforación y, opcionalmente, corte por impacto TDM y resistencia al impacto).

EN 374-1:2016	Protective gloves against dangerous chemicals and microorganisms — Part 1: Terminology and performance requirements (referencia complementaria para resistencia a penetración de aceites y grasas).
ASTM D6319-19	Standard Specification for Nitrile Examination Gloves for Medical Application (referencia para propiedades del recubrimiento de nitrilo, complementaria).
ASTM D412-16	Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers — Tension (propiedades de tensión del recubrimiento de nitrilo).
ISO 13997:1999	Protective clothing — Mechanical properties — Determination of resistance to cutting by sharp objects (TDM — corte por impacto; referencia para la letra adicional en EN 388).
NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

3. DESCRIPCIÓN DEL GUANTE DE NITRILO ANTIDERRAPANTE

3.1 Descripción de componentes y zonas del guante

Zona / Componente	Especificación técnica
Vista general	
Base del guante (estructura interior)	Tejido de punto de poliéster de alta tenacidad (seamless knit); tejido sin costuras interiores para mayor confort durante el uso prolongado; base transpirable que permite la evacuación del calor y la humedad de la mano.
Recubrimiento de nitrilo rugoso (palma y yemas — zona naranja/ámbar)	Recubrimiento de caucho nitrilo (NBR) aplicado por inmersión en la palma y zona de yemas de los dedos; acabado rugoso o texturizado (sandy nitrile) que proporciona máximo agarre antiderrapante en condiciones secas, húmedas, aceitosas y con lodo; resistencia superior a la abrasión y al desgarre respecto al nitrilo liso; color naranja o ámbar como color estándar del recubrimiento.

Dorso transpirable (zona gris — sin recubrimiento)	Dorso de la mano sin recubrimiento de nitrilo; la base de punto de poliéster queda expuesta en la zona del dorso para máxima transpirabilidad y libertad de movimiento de los dedos; color gris de la base tejida. El dorso abierto permite la evaporación del sudor y reduce la fatiga de la mano en jornadas prolongadas.
Zona de nudillos sin recubrimiento	Los nudillos (zona de las articulaciones interfalángicas) presentan una zona libre de recubrimiento de nitrilo que permite la flexión total de los dedos sin resistencia del material, mejorando la destreza y la sensibilidad táctil del usuario durante tareas de precisión.
Puño elástico (muñeca)	Puño terminado en punto elástico de poliéster/elastano; se ajusta a la muñeca del usuario evitando la entrada de suciedad, agua y partículas al interior del guante; permite el uso con o sin manga de trabajo sin desplazamiento del guante durante la actividad.
Categoría de riesgo	CAT II (Categoría de riesgo intermedio conforme a EN ISO 21420): guantes diseñados para proteger contra riesgos mecánicos de nivel intermedio; requieren evaluación de tipo por organismo notificado; el usuario deberá recibir instrucción sobre el uso correcto.

3.2 Tabla de tallas y dimensiones — Tolerancia ± 5 mm en longitud y ± 3 mm en ancho de palma

TALLA	CÓDIGO EN ISO 21420	CIRCUNFERENCIA DE MANO (cm)	LONGITUD TOTAL APROX. (cm)	ANCHO DE PALMA (cm)
S	7	17–19	22–24	8.5–9.5
M	8	19–21	23–25	9.5–10.5
L	9	21–23	24–26	10.5–11.5
XL	10	23–25	25–27	11.5–12.5

Nota: La circunferencia de mano se mide alrededor de la palma (sin incluir el pulgar). El código numérico corresponde a la talla estándar EN ISO 21420.

3.3 Logotipo institucional SEDEMA — Aplicado directamente en el guante y empaque

El guante de nitrilo antiderrapante es una prenda de trabajo reutilizable, por lo que el logotipo institucional de la SEDEMA deberá aplicarse DIRECTAMENTE sobre el dorso del guante (zona gris visible), en ambos guantes del par, mediante la técnica declarada por el fabricante. Adicionalmente, deberá aplicarse en el empaque colectivo.

SOPORTE	POSICIÓN	VERSIÓN	TAMAÑO	COLOR	TÉCNICA
Guante (dorso, zona base tejida gris)	Dorso del guante, centrado en la zona media del dorso de la mano; en ambos guantes del par	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE	19 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 209 C	Serigrafía base tejida; o bordado computarizado

El logotipo sobre el guante deberá resistir al menos 50 ciclos de lavado con agua y jabón neutro sin pérdida de adherencia, descascaramiento ni decoloración visible. La serigrafía sobre nitrilo o el bordado sobre la base tejida deberán ser compatibles con el material del guante sin comprometer su resistencia mecánica.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MATERIAL (TABLA 1)

- El recubrimiento de nitrilo rugoso (zona de palma y yemas) deberá proporcionar agarre antiderrapante superior en superficies secas, húmedas, aceitosas y lodosas, características del entorno de los Centros de Conservación.

- La base tejida de poliéster deberá ser de alta tenacidad, sin costuras interiores (seamless), con excelente transpirabilidad para uso en jornadas prolongadas.

- Los guantes deberán clasificarse como mínimo en los niveles de rendimiento EN 388 declarados en la Tabla 1 de esta especificación.

- El recubrimiento de nitrilo deberá ser resistente a grasas animales, aceites vegetales y minerales, detergentes de uso general y soluciones de desinfectantes diluidos.

- Los guantes deberán ser libres de látex de caucho natural (latex-free) para evitar reacciones alérgicas en el personal.

Valores a cumplir — guante de nitrilo antiderrapante (Tabla 1)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Material base (cuerpo del guante) **(declaración del fabricante + análisis de laboratorio)**	Poliéster 100% tejido de punto sin costura (seamless knit) Libre de látex de caucho natural (Latex-Free)	—
Material del recubrimiento **(declaración del fabricante)**	Nitrilo (NBR — Acrylonitrile Butadiene Rubber) rugoso (Sandy Nitrile / Textured Nitrile) Color: naranja o ámbar	—
CATEGORÍA DE RIESGO **(EN ISO 21420:2020)**	CAT II — Riesgo mecánico intermedio	—
Resistencia a la ABRASIÓN **(EN 388:2016+A1:2018, índice 1)**	Nivel mínimo: 3 (≥ 2 000 ciclos de abrasión)	Mínimo
Resistencia al CORTE (por cuchilla Coup Test) **(EN 388:2016+A1:2018, índice 2)**	Nivel mínimo: 2 (Factor ≥ 1.2)	Mínimo
Resistencia al DESGARRE **(EN 388:2016+A1:2018, índice 3)**	Nivel mínimo: 3 (≥ 75 N)	Mínimo
Resistencia a la PERFORACIÓN **(EN 388:2016+A1:2018, índice 4)**	Nivel mínimo: 2 (≥ 60 N)	Mínimo
Resistencia al corte por IMPACTO (TDM — opcional) **(ISO 13997:1999 / EN 388 índice 5 — letra A–F)**	No requerido para este uso (declarar "X" si no se prueba)	—
Resistencia al IMPACTO (EN 388 letra P — opcional)	No requerido para este uso (declarar si no aplica)	—
Agarre antiderrapante en superficies húmedas **(inspección funcional + declaración del fabricante)**	Agarre seguro en superficies húmedas, aceitosas y con lodo; textura rugosa visible en toda la zona de palma y yemas	—
Longitud mínima del guante **(EN ISO 21420:2020 — todas las tallas)**	Mínimo 220 mm (talla S) a 260 mm (talla XL)	Mínimo
Contenido de látex (latex-free) **(declaración del fabricante + análisis de laboratorio)**	No detectable (N.D.)	—
Transpirabilidad del dorso	Dorso de la mano 100% sin recubrimiento de nitrilo;	—

(inspección visual — zona dorso sin recubrimiento de nitrilo)	base tejida de poliéster visible en zona dorsal	
Resistencia del logotipo sobre el guante (50 ciclos de lavado a mano con agua y jabón neutro)	Sin pérdida de adherencia, descascaramiento ni decoloración visible	—

Simbología del marcado EN 388:2016+A1:2018:

El guante deberá llevar impreso el pictograma de mano con la leyenda de rendimiento en 4 (o 6) posiciones: Abrasión / Corte (cuchilla) / Desgarre / Perforación / Corte TDM (si aplica) / Impacto (si aplica). Ejemplo de marcado mínimo exigido: [Mano + guante] 3232 — donde cada dígito es el nivel de la prueba correspondiente.

5. ETIQUETADO

El etiquetado de cada par de guantes y de la caja de distribución deberá cumplir con la NOM-050-SCFI-2004 y los requisitos de EN ISO 21420:2020. Cada par deberá incluir (en etiqueta adherida al puño o impresa directamente en el guante) la siguiente información:

- Nombre del fabricante o importador y país de origen.
- Referencia del modelo (nombre comercial o código).
- Talla (S, M, L, XL).
- Material del cuerpo (poliéster 100%) y del recubrimiento (nitrilo rugoso).
- Leyenda: "Libre de látex" / "Latex-Free".
- Categoría de riesgo: CAT II.
- Pictograma EN 388 con niveles de rendimiento declarados (Abrasión / Corte / Desgarre / Perforación).
- Marcado de certificación: CE + número de organismo notificado (si aplica).
- Instrucciones de mantenimiento: lavado a mano con agua y jabón neutro; secado al aire; no usar solventes ni cloro concentrado.
- Instrucciones de desecho: en residuos sólidos urbanos ordinarios (si no han contactado agentes biológicos); en RPBI conforme a NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 si han contactado fluidos biológicos de animales.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con los niveles de rendimiento EN 388 declarados conforme a la Tabla 1 (punto 4), mediante certificado de laboratorio acreditado o marcado CE vigente conforme a EN 388:2016+A1:2018 + EN ISO 21420:2020.
- Se evaluará la disponibilidad de tallas S, M, L y XL.
- Se evaluará la calidad del recubrimiento de nitrilo rugoso: textura uniforme en toda la palma y yemas; sin zonas lisas, burbujas ni adelgazamientos.
- Se verificará que el dorso de la mano esté libre de recubrimiento de nitrilo (transpirable).
- Se verificará el logotipo institucional SEDEMA en el dorso de ambos guantes del par conforme al punto 3.3 (serigrafía o bordado, guinda Pantone 209 C, 19 × 5 cm).
- Se verificará la leyenda Latex-Free mediante declaración de la fabricante respaldada por análisis de laboratorio.
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 5.
- Se evaluará la resistencia del logotipo tras 50 ciclos de lavado con agua y jabón neutro.

7. EMPAQUE

Cada par de guantes deberá entregarse en una bolsa de polipropileno transparente, individual por par y talla, con etiqueta que indique: talla, referencia del modelo, niveles EN 388, categoría CAT II y leyenda Latex-Free. Los pares podrán agruparse en cajas de cartón de 12 o 24 pares por caja (por talla o combinado), con las siguientes indicaciones impresas en la cara exterior:

- Nombre del producto.
- Fabricante y país de origen.
- Tallas incluidas.
- Número de pares.
- Niveles de rendimiento EN 388.
- CAT II y Latex-Free.
- Logotipo institucional SEDEMA (conforme al punto 3.3).

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar dos (2) pares de guantes de cada talla (S, M, L, XL) para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado del recubrimiento de nitrilo (uniformidad, textura rugosa, ausencia de burbujas), dorso transpirable, puño elástico, logotipo institucional y marcado.

B. Dimensionales — longitud total y ancho de palma por talla conforme a la Tabla del punto 3.2.

C. Rendimiento mecánico EN 388 — certificado vigente de laboratorio acreditado: niveles mínimos 3232 (abrasión / corte / desgarre / perforación).

D. Categoría CAT II — verificación del marcado CE con número de organismo notificado o certificado de evaluación de tipo.

E. Agarre antiderrapante funcional — prueba cualitativa de agarre de objetos metálicos con aceite lubricante; sin deslizamiento perceptible.

F. Resistencia del logotipo — 50 ciclos de lavado con agua y jabón neutro en talla M; sin pérdida de adherencia ni decoloración visible.

La prueba C podrá sustituirse por certificado de laboratorio acreditado con marcado CE conforme a EN 388:2016+A1:2018 + EN ISO 21420:2020, con fecha de emisión no mayor a 36 meses.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que los guantes de nitrilo antiderrapante adquiridos cumplen con lo establecido en esta especificación. Los guantes no deben presentar defectos tales como: zonas del recubrimiento de nitrilo sin textura rugosa (lisas) en la palma o yemas; burbujas, perforaciones o delaminaciones visibles en el recubrimiento; recubrimiento de nitrilo en el dorso de la mano (zona que debe permanecer sin recubrimiento para transpirabilidad); puño elástico cortado, deshilachado o sin elasticidad; diferencias de tono o de densidad de recubrimiento entre los guantes derecho e izquierdo del mismo par; logotipo institucional con serigrafía o bordado fuera de posición, en color incorrecto o con áreas sin cubrir; etiquetado incompleto o ilegible (especialmente los niveles EN 388 y la leyenda Latex-Free); y en general cualquier defecto que comprometa la protección mecánica, el agarre antiderrapante, la comodidad o la imagen institucional de la SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA

EPP21

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad y desempeño que deben cumplir los GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA alta resistencia, fabricados en nitrilo butadieno de alta resistencia, 100% libres de polvo y sin latex natural, color verde agua, de uso reutilizable, destinados al personal que realiza actividades dentro de los viveros adscritos a la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

Los guantes de nitrilo químico-resistentes protegen las manos y el antebrazo del usuario contra agentes químicos diluidos, ácidos, álcalis, aceites, detergentes, solventes de bajo riesgo, microorganismos, abrasión, perforación y corte superficial, durante las actividades operativas: Son indispensables para:

- Actividades de jardinería con exposición a agroquímicos diluidos, fertilizantes, plaguicidas de baja toxicidad y savia de plantas irritantes.

- Labores de mantenimiento y limpieza de instalaciones con uso de detergentes, desinfectantes, hipoclorito, alcoholes y productos alcalinos.

- Uso complementario al overol tipo Tyvek DGCPCA/CCA: el puño largo del guante debe colocarse bajo la manga del overol para garantizar continuidad de la barrera de protección.

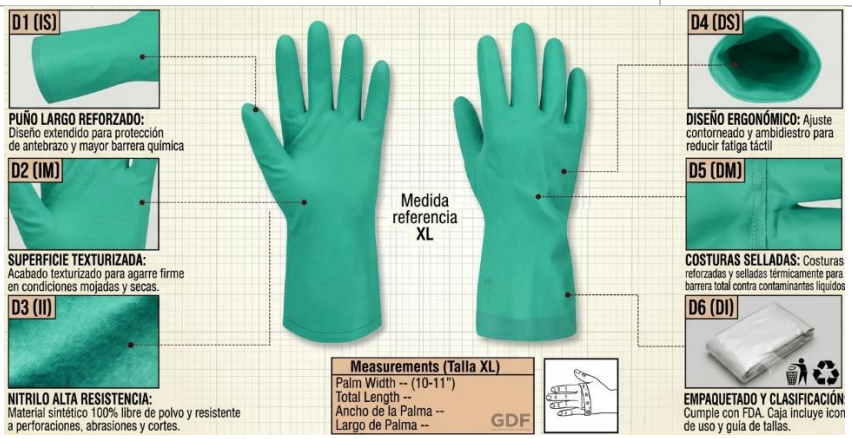
2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Cumplimiento obligatorio en México.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios.
EN ISO 374-1:2016+A1:2018	Guantes de protección contra productos químicos peligrosos y microorganismos — Parte 1: Terminología y requisitos de funcionamiento para riesgos químicos.
EN ISO 374-2:2019	Guantes de protección contra productos químicos y microorganismos — Parte 2: Determinación de la resistencia a la penetración.
EN ISO 374-4:2019	Guantes de protección contra productos químicos y microorganismos — Parte 4: Determinación de la resistencia a la degradación por productos químicos.
EN ISO 374-5:2016	Guantes de protección contra productos químicos y microorganismos — Parte 5: Terminología y requisitos de funcionamiento para riesgos microbiológicos.
EN 388:2016+A1:2018	Guantes de protección contra riesgos mecánicos (abrasión, corte, desgarre y punción).
EN 420:2003+A1:2009	Guantes de protección — Requisitos generales y métodos de prueba.
ASTM D 412	Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers — Tension.
ASTM D 573	Standard Test Method for Rubber — Deterioration in an Air Oven.
ASTM D 5151	Standard Test Method for Detection of Holes in Medical Gloves.
ASTM F 1342	Standard Test Method for Protective Clothing Material Resistance to Puncture.
ASTM D 3389	Standard Test Method for Coated Fabrics — Abrasion Resistance.
ISO 37:2017	Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of tensile stress-strain properties.
ISO 11641:2012	Leather — Tests for colour fastness — Colour fastness to perspiration (aplicable a resistencia tras envejecimiento en condiciones húmedas).
Directiva EU 2017/745	Reglamento relativo a los productos sanitarios (aplica a guantes libres de polvo y sin latex).
Regulación FDA 21 CFR 880.6250	Criterios FDA para guantes de examinación y protección (libre de polvo, AQL ≤ 1.5).

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y DISEÑO DEL GUANTE

3.1 Descripción de elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	 Guante de nitrilo químico-resistente de puño largo, color verde agua (turquesa), 100% libre de polvo de latex. Diseño ambidiestro, contorneado y ergonómico. Superficie texturizada en palma y dedos para agarre firme en condiciones mojadas y secas. Talla de referencia XL (ancho de palma 10–11").	
Puño largo reforzado (D1 – IS)	Puño de diseño extendido (largo mínimo 13 cm desde la muñeca) para protección del antebrazo y mayor barrera química. El puño liso sin textura facilita el deslizamiento de la manga del overol o ropa de trabajo sobre él, garantizando continuidad de la barrera de protección entre guante y manga. Borde del puño con acabado enrollado o reforzado para evitar desgarres al poner y quitar el guante.	
Superficie texturizada: acabado diamante en palma y dedos (D2 – IM)	Acabado texturizado tipo diamante (diamond grip) o patrón equivalente en la zona de palma, dedos y parte inferior del índice y pulgar. La textura deberá garantizar agarre firme tanto en condiciones secas como húmedas (agua, lubricantes de base acuosa, lodos, residuos). La textura no deberá comprometer el grosor mínimo de la pared del guante en ningún punto.	
Nitrilo alta resistencia: material sintético 100% libre de polvo (D3 – II)	Fabricado en nitrilo butadieno (NBR) de alta resistencia, 100% libre de polvo (sin recubrimiento de almidón ni latex). Material sintético sin latex natural, apto para personas con alergia o sensibilidad al latex. Resistente a perforaciones, abrasiones, cortes superficiales y agentes químicos (ácidos diluidos, álcalis, aceites, detergentes y solventes de hidrocarburos de bajo riesgo). El color verde agua (turquesa) facilita la detección visual de contaminación o daños en la superficie.	
Diseño ergonómico ambidiestro (D4 – DS)	Diseño contorneado (curved finger design) que sigue la curvatura natural de los dedos en posición de trabajo, reduciendo la fatiga táctil durante uso prolongado. Diseño ambidiestro: el guante puede usarse tanto en la mano derecha como en la izquierda, simplificando el inventario y la dotación al personal. Dedos pre-curvados para reducir el esfuerzo de cierre durante el agarre.	

Costuras selladas (interior sin costura externa) (D5 – DM)	El guante deberá ser fabricado por inmersión (dip molding) sin costuras externas. El proceso de inmersión en nitrilo garantiza una barrera continua sin puntos de penetración. En caso de que el diseño incorpore refuerzos o capas adicionales, las uniones deberán ser selladas térmicamente para barrera total contra contaminantes líquidos.	**COSTURAS SELLADAS:** Costuras reforzadas y selladas térmicamente para barrera total contra contaminantes líquidos

3.2 Tabla de medidas

Las medidas se expresan por talla de guante (número de talla equivalente al ancho de palma en pulgadas). Medida de referencia talla XL (10–11") conforme a la imagen técnica de referencia. Tolerancia ± 3 mm en medidas de palma y ± 5 mm en longitudes:

MEDIDA	CH (7)	M (8)	G (9)	XG (10)	XL (11) *ref.	2XL (12)
Ancho de palma (cm)	7.5–8.0	8.5–9.0	9.5–10.0	10.0–10.5	10.5–11.0	11.5–12.0
Largo total del guante (cm)	30	32	33	34	35	36
Largo de palma (cm)	17	18	19	20	21	22
Largo del puño (cm)	13	14	14	14	14	14
Grosor mínimo en palma (mm)	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
Grosor mínimo en dedos (mm)	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
Grosor mínimo en puño (mm)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

TALLA GUANTE	ANCHO PALMA (pulg.)	TALLA EQUIVALENTE MX
CH (7)	6.5–7.0"	Mano pequeña
M (8)	7.5–8.0"	Mano mediana
G (9)	8.5–9.0"	Mano grande
XG (10)	9.5–10.0"	Mano extra grande
XL (11)	10.0–11.0"	Mano muy grande *ref.
2XL (12)	11.0–12.0"	Mano doble extra grande

Nota: El proveedor deberá presentar tabla de tallas del fabricante con las muestras físicas. Talla XL marcada como referencia conforme a la imagen técnica.

4. MATERIAL — CARACTERÍSTICAS DEL NITRILO BUTADIENO (NBR)

- Nitrilo butadieno (NBR) de alta resistencia, vulcanizado, fabricado por proceso de inmersión en molde (dip molding) para una pared continua sin costuras externas ni puntos de penetración.
- 100% libre de polvo (powder-free) y sin latex natural (NRL): elimina riesgo de reacciones alérgicas al latex y de contaminación por polvo en entornos de vivero, laboratorio o monitoreo ambiental.
- Resistencia química superior a la del latex ante ácidos diluidos, álcalis, aceites, detergentes, desinfectantes y solventes de hidrocarburos de bajo riesgo.
- Alta resistencia mecánica: perforación, abrasión y corte superficial — superior a guantes de latex de mismo grosor.
- Tacto sensitivo que permite manipulación precisa de herramientas, muestras y equipos de medición.
- Reutilizable: puede lavarse con agua y jabón entre usos. Deberá desecharse ante signos de perforación, desgaste, manchas persistentes o degradación visible del material.
- El color verde agua facilita la detección visual de contaminación, manchas o daños en la superficie del guante.

Valores a cumplir del material (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Material Verificación / espectrometría infrarroja	Nitrilo butadieno (NBR) 100% libre de polvo, sin latex natural (NRL)	—
Color Verificación visual	Verde agua (turquesa) — Pantone 3268 C o equivalente, uniforme en todo el guante y el lote	Visual
Grosor mínimo en palma ASTM D 412 / EN 374-2	≥ 0.38 mm	Mínimo
Grosor mínimo en dedos ASTM D 412 / EN 374-2	≥ 0.28 mm	Mínimo
Grosor mínimo en puño ASTM D 412 / EN 374-2	≥ 0.25 mm	Mínimo
Resistencia a la tracción (antes del envejecimiento) ASTM D 412 / ISO 37	Carga de rotura: ≥ 14 N Esfuerzo de rotura: ≥ 14 MPa Elongación de rotura: ≥ 500%	Mínimo — EN 374-2 / EN ISO 11641
Resistencia a la tracción (después del envejecimiento) ASTM D 412 / ASTM D 573 / EN 374-2	Cambio en carga de rotura: ≤ 20% Cambio en elongación: ≤ 20%	Máximo de variación
Resistencia a la perforación EN 388 / ASTM F 1342	Nivel de rendimiento ≥ 2 (EN 388) Fuerza de punción: ≥ 10 N	Mínimo
Resistencia a la abrasión EN 388 / ASTM D 3389	Nivel de rendimiento ≥ 2 (EN 388)	Mínimo
Resistencia al corte (Coupage) EN 388 (método Coup-test)	Índice de corte ≥ 1.2 (nivel ≥ 1 EN 388)	Mínimo
Estanqueidad — prueba de fugas de aire EN 374-2 / ASTM D 5151	AQL ≤ 1.5 (aceptable para protección química); sin fugas de aire detectables en guantes de la muestra	AQL ≤ 1.5
Resistencia a la penetración de microorganismos EN 374-2	Sin penetración detectable (virus y bacterias) a nivel de barrera mínima Clase B	Mínimo
Contenido de polvo libre Verificación / NOM o ASTM equivalente	Libre de polvo: ≤ 2 mg/guante (cumple con directiva EU 2017/745 y FDA sobre guantes sin polvo)	Máximo

Nota: Las pruebas de resistencia a la tracción deben realizarse antes y después del envejecimiento acelerado (ASTM D 573: 70 h a 100 °C ± 2 °C). El proveedor deberá presentar resultados de laboratorio acreditado ante la EMA o equivalente internacional.

Resistencia química a agentes frecuentes en los Centros de Cultura Ambiental (Tabla 3)

La siguiente tabla indica el nivel de protección mínimo requerido para los agentes químicos más frecuentes en las actividades del personal DGCPCA / CCA, conforme a EN ISO 374-1:

AGENTE QUÍMICO	NIVEL DE PROTECCIÓN	TIEMPO DE PERMEACIÓN	NORMA DE REFERENCIA
Ácido sulfúrico (30%)	Clase 2	> 30 min	EN ISO 374-1
Hidróxido de sodio (40%)	Clase 2	> 30 min	EN ISO 374-1
Hipoclorito de sodio (5%)	Clase 2	> 30 min	EN ISO 374-1
Acetona (disolvente cetonas)	Clase 1	> 10 min	EN ISO 374-1
Etanol / Isopropanol	Clase 2	> 30 min	EN ISO 374-1

Aceites minerales / lubricantes	Clase 3	> 60 min	EN ISO 374-1
Detergentes / limpiadores	Clase 3	> 60 min	EN ISO 374-1
Formaldehído (37%)	Clase 2	> 30 min	EN ISO 374-1
Ácido nítrico (10%)	Clase 2	> 30 min	EN ISO 374-1
Gasolina / hidrocarburos	Clase 2	> 30 min	EN ISO 374-1

Nota: Los tiempos de permeación se basan en grosor mínimo de 0.38 mm en palma. Para exposiciones prolongadas o agentes más concentrados, deberá evaluarse equipamiento de mayor especificación. Clase de permeación según EN ISO 374-1: Clase 1 > 10 min, Clase 2 > 30 min, Clase 3 > 60 min.

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-050-SCFI-2004, NOM-017-STPS-2024 y EN 420. La etiqueta en el puño o empaque individual deberá contener:

- Denominación del producto: Guante de nitrilo químico-resistente de puño largo.
- Material: Nitrilo butadieno (NBR), libre de polvo, sin latex.
- Talla (número de guante y equivalencia en ancho de palma en pulgadas).
- Nivel de protección química: EN ISO 374-1 Tipo B o superior (indicar agentes probados).
- Nivel de protección mecánica: EN 388 (indicar niveles para abrasión, corte, desgarre y punción).
- Número de lote y fecha de fabricación.
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de uso, lavado, almacenamiento y disposición final.
- Advertencias: "No usar con solventes aromáticos concentrados", "No usar para riesgos eléctricos".
- Pictogramas normalizados de protección química y mecánica según EN 374 y EN 388.

Los guantes deberán suministrarse en pares. El empaque colectivo deberá indicar además: unidad requirente DGCPCA / CCA — SEDEMA, cantidad de pares y número de lote.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades del material conforme a la Tabla 2.
- Se evaluará la resistencia química a los agentes indicados en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones de diseño conforme a la sección 3.1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la compatibilidad de integración con el overol tipo Tyvek DGCPCA/CCA: el puño largo (mínimo 13 cm) debe poder colocarse bajo la manga del overol sin tensión excesiva ni reducción del agarre.
- El proveedor deberá acreditar cumplimiento con NOM-017-STPS-2024 y presentar certificación EN ISO 374-1 vigente para Tipo B o superior.

7. EMPAQUE

Cada par de guantes deberá ser entregado en bolsa de polietileno individual sellada o en empaque de cartón individual, con etiqueta visible que incluya talla, denominación del bien, número de lote.

- Los pares de la misma talla se agruparán en caja colectiva de cartón con capacidad de 12 a 24 pares.

- La caja deberá incluir en todas las caras externas: identificación del fabricante, denominación del bien, talla, cantidad de pares, número de lote, fecha de fabricación e instrucciones básicas de uso.
- La caja deberá incluir icono de uso (pictograma de protección química y mecánica) y guía de tallas.
- El empaque cumplirá con criterios FDA y directiva EU 2017/745 para guantes libres de polvo y sin latex.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) pares de guantes por talla (CH, M, G, XG, XL y 2XL), debidamente empacados, para realizar las pruebas, las cuales consistirán en:

- **A. Inspección visual:** acabado superficial, textura, color, grosor aparente, estado del puño, marcado y empaque.
- **B. Dimensionales:** debe cumplir con lo indicado en la Tabla 1 (sección 3.2), medición con calibrador.
- **C. Estanqueidad (pinhole / air leak):** prueba de inflado de aire conforme a ASTM D 5151 o EN 374-2; no debe presentar fugas detectables.
- **D. Funcional de integración:** colocación del puño bajo la manga del overol tipo Tyvek DGCPCA/CCA; verificación de que el puño de 13 cm cubre el puño elástico del overol sin restricción del movimiento de muñeca.

El licitante ganador deberá presentar resultados de laboratorio acreditado ante la EMA (Entidad Mexicana de Acreditamiento) o equivalente internacional (UKAS, DAkkS) que respalden el cumplimiento de las Tablas 2 y 3, con fechas vigentes al proceso de adquisición.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que los guantes de nitrilo adquiridos a través de esta especificación cumplen con lo establecido en la misma y que no presenten fallas visibles tales como:

- Perforaciones, burbujas, grietas, cortes o zonas de adelgazamiento visible en palma, dedos o puño.
- Bordes de puño irregulares, con desgarres o sin refuerzo de borde.
- Textura ausente, incompleta o excesivamente desgastada en zona de palma y dedos.
- Color no uniforme, manchas, decoloraciones o cambios de tonalidad indicativos de degradación del nitrilo.
- Guante con residuos de polvo visible (prueba de sacudida sobre superficie oscura).
- Empaque individual roto, húmedo o con signos de apertura previa.
- Etiqueta ilegible, ausente o con información incorrecta, incompleta o sin pictogramas normalizados.
- Talla incorrecta respecto al par pedido (verificación con calibrador en ancho de palma y largo total).
- En general, cualquier defecto que comprometa la función de barrera química o mecánica del guante, la seguridad del usuario o la imagen institucional de la DGCPCA.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

SOMBRERO ALA ANCHA DGSANPAVA

EPP22

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección y protección solar que debe cumplir el SOMBRERO ALA ANCHAN DGSANPAVA solapa trasera, fabricado en tela tergal 70% poliéster 30 % algodón, color verde olivo, destinado a brigadistas y al personal que realiza actividades en barrancas, áreas de valor ambiental, áreas naturales protegidas, que implican exposición directa al sol adscrito a la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

Los brigadistas así como el personal encargado de realizar limpieza, recolección de residuso, así como otras actividades encaminadas a la protección y cuidado de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor ambiental ubicadas en sitios con alta exposición solar directa y prolongada durante toda la jornada de trabajo. El sombrero cumple las siguientes funciones:

- Protección solar de alto nivel (para cabeza, rostro, orejas, cuello y nuca durante actividades prolongadas a la intemperie en las estaciones de monitoreo.
- Cobertura ampliada mediante ala extra-ancha y solapa trasera desplegable, que protege zonas habitualmente desprotegidas en gorras convencionales (orejas, nuca y parte superior de los hombros).
- Estabilidad ante viento mediante correa de barbilla ajustable, indispensable en sitios de monitoreo ubicados en azoteas y zonas abiertas con corrientes de aire.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el sombrero para el personal de la DGSANPAVA/ SEDEMA. La prenda es de uso reutilizable y deberá mantener su forma, rigidez del ala y nivel de protección UV durante una vida útil mínima de 20 ciclos de lavado.

NOTA TÉCNICA: La corona es de construcción sólida (sin malla de ventilación) de manera intencional. Esta decisión prioriza la barrera de protección UV continua frente a la transpirabilidad, dado que el riesgo principal que atiende esta prenda es la exposición solar prolongada y constante característica del trabajo en estaciones de monitoreo atmosférico, por encima del confort térmico que ofrecería una corona ventilada.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo (protección contra radiación solar).
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-057-INNTEX-2000	Industria textil — Determinación de la densidad o número de hilos por unidad de longitud.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil — Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-072-INNTEX-2001	Método de prueba para la determinación de la masa del tejido.

NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil — Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Resistencia al rasgado por el método del péndulo.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Análisis químico cuantitativo — Parte 1.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Determinación de la masa del tejido.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Procedimientos de lavado y secado doméstico para textiles.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
AATCC 183	Transmittance or Blocking of Erythemally Weighted Ultraviolet Radiation through Fabrics (determinación del UPF).
ASTM D 6603	Standard Guide for Labeling of UV-Protective Textiles.
EN 13758-1:2001+A1:2006	Textiles — Solar UV protective properties — Part 1: Method of test for apparel fabrics.
AATCC 22	Water Repellency: Spray Test.
ISO 4920	Textile fabrics — Determination of resistance to surface wetting (spray test).
ASTM D 5034	Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics.
ASTM D 5587	Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by Trapezoid Procedure.

3. CONFECCIÓN DEL SOMBRERO

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	 Sombrero tipo pescador (bucket hat) de ala ancha, color verde olivo, fabricado en tela 100% algodón. Corona sólida sin ventilación, con costuras de unión limpias. Ala extra-ancha reforzada con múltiples filas de costura. Solapa trasera desplegable de gran volumen para protección del cuello. Correa de barbilla ajustable. Banda de sudoración interior de microfibra. Talla fija. Destinado al personal del Sistema de Monitoreo Atmosférico (SIMAT) de la Dirección General de Calidad del Aire, Suelo y Ruido (DGCASR) de la SEDEMA, para protección solar durante actividades de campo en estaciones de monitoreo a la intemperie.	

Detalle de ala extra-ancha reforzada con múltiples filas de costura y fijación de correa de barbilla ajustable (D1 – IS)	Ala de diámetro extra-ancho (37–42 cm de diámetro total según talla) con mínimo 4 filas de costura paralelas de pespunte en todo el perímetro del ala, que proporcionan rigidez estructural y evitan que el ala se doble con el viento durante actividades en campo abierto. Punto de fijación de la correa de barbilla cosido en el borde interior del ala, con refuerzo de remate en "X" para soportar la tensión del ajuste. La correa de barbilla deberá ser de cordón trenzado o cinta plana con regulador deslizante (cord-lock) para ajuste sin nudos.	
Construcción de corona sólida ripstop sin ventilación (D2 – IM)	Corona confeccionada en tela sólida ripstop, eliminando paneles de malla y cinta de ojillos de ventilación que pudieran comprometer la protección UV continua de la cabeza. Unión de costura limpia (sin paneles visibles desalineados) entre la copa y el ala, para máxima durabilidad y protección. Esta construcción sólida es intencional: prioriza la barrera UV continua sobre la transpirabilidad, adecuada para exposición solar prolongada y constante en campo abierto.	
Banda de sudoración interior y talla fija (D3 – II)	Banda de sudoración interior perimetral de microfibra de alta calidad, de mínimo 3.5 cm de ancho, cosida al interior de la corona en la línea de la circunferencia de la cabeza. La banda absorbe el sudor y proporciona confort de contacto sin irritar la piel durante uso prolongado. El ajuste de talla es fijo (no ajustable mediante cinta o velcro):	
Solapa trasera desplegable de gran volumen (D4 – DS)	Solapa trasera de tela del mismo material que la corona, de gran volumen y cobertura amplia, cosida al borde posterior del ala mediante costura reforzada de doble pespunte. La solapa cubre la totalidad de la nuca, el cuello y la parte superior de los hombros, proporcionando protección solar continua durante las actividades de instalación, mantenimiento y lectura de equipos en las estaciones de monitoreo atmosférico del SIMAT, donde el personal permanece de pie con exposición solar directa y prolongada. La solapa es de tela flexible no rígida, que se adapta al movimiento del usuario sin restricción.	
Costuras y acabados generales	Todas las costuras estructurales (unión de ala-corona, unión de solapa, costuras del ala) con hilo de poliéster 40/3 resistente a la radiación UV y a la decoloración. Sin costuras expuestas en zonas de contacto con la piel (banda de sudoración). Borde del ala con dobladillo limpio reforzado para evitar deshilachado. Acabado general sin hilos sueltos ni imperfecciones visibles.	—

3.2 Tabla de medidas y tallas

El sombrero se ofrece en tres rangos de talla fija (no ajustable). La circunferencia de la cabeza se mide con cinta métrica alrededor del contorno craneal en la línea media entre la frente y la nuca. Tolerancia ± 0.5 cm en circunferencia y ± 0.5 cm en las demás medidas:

MEDIDA	Unitalla (58–60 cm)
Circunferencia de la cabeza (cm)	58–60
Alto de corona (cm)	12.0
Ancho del ala (cm)	9.5–10.0
Diámetro total del ala (cm)	39–40
Largo de solapa trasera (cm)	23
Ancho de solapa trasera (cm)	27

3.3 Identidad institucional

La identidad institucional se aplicará mediante bordado en el frente de la corona, sobre la banda de unión entre el ala y la copa. El logotipo deberá corresponder a la versión oficial vigente del Gobierno de la Ciudad de México y la SEDEMA. El proveedor deberá someter el arte digital del bordado a validación de la unidad requirente antes del inicio de la producción:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Frente	9 x 4 cm aprox	(color blanco)	DTF (Direct Transfer to Film)	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
LOGOTIPO CIUDAD DE MÉXICO (versión Vertical)	Parte trasera	4.2 x 2.5 cm aprox	(color blanco)	DTF (Direct Transfer to Film)	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

Color del sombrero: Verde olivo — Pantone 5773 C | HEX: 6B6E3C | CMYK: 35 / 18 / 75 / 36 | RGB: 107 / 110 / 60

Color del bordado institucional: Blanco

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO TERGAL (GABARDINA) CON PROTECCIÓN UV

- Tejido de gabardina tipo tergal con composición 65% poliéster / 35% algodón [confirmar composición exacta], en ligamento sarga, que ofrece resistencia mecánica al uso rudo en campo y estabilidad dimensional tras lavados repetidos.
- Acabado repelente al agua para lluvia ligera (no impermeabilidad total), aplicado sobre el tejido, adecuado para proteger al personal durante cambios climáticos breves sin necesidad de retirarse de las estaciones de monitoreo; el acabado deberá conservar su funcionalidad tras al menos 20 ciclos de lavado.
- Alta resistencia a la decoloración por exposición solar continua, favorecida por el contenido de poliéster teñido en masa o con colorantes dispersos de alta solidez a la luz: elemento crítico dado que el sombrero estará expuesto a radiación UV directa durante la mayor parte de la jornada laboral.
- Tela de peso medio (180–220 g/m²), característico de la gabardina tergal, que proporciona estructura y caída al sombrero manteniendo un peso manejable para uso prolongado en cabeza.
- Tratamiento de protección UV inherente a la fibra o de aplicación duradera (no un acabado que se pierda en los primeros lavados); se requiere que el factor UPF [confirmar valor mínimo, p. ej. UPF 50+] se mantenga tras 20 ciclos de lavado.

Valores a cumplir de la tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015 / NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Tela ripstop de poliéster 100% o mezcla poliéster/algodón ≥ 65% poliéster	—
Masa de la tela NMX-A-072-INNTEX-2001 / NMX-A-3801-INNTEX-2012	140–180 g/m² (ala y corona sólida sin malla)	± 5%
Resistencia a la tracción ("Grab") NMX-A-059/2-INNTEX-2019 / ASTM D 5034	Urdimbre y trama: ≥ 200 N	Mínimo

Resistencia al desgarre ASTM D 5587 / NMX-A-109-INNTEX-2012	≥ 15 N en urdimbre y trama (ligamento ripstop con hilos de refuerzo)	Mínimo
Repelencia al agua (lluvia ligera) AATCC 22 (spray test) / ISO 4920	Calificación ≥ 80 (repelente al agua, no impermeable total)	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados) NMX-A-5077-INNTEX-2015	Urdimbre: ≤ 3% Trama: ≤ 3%	Máximo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Grado 4 mínimo — crítico por exposición solar continua y prolongada en campo	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Cambio de color: grado 4 Manchado: grado 3	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 Transferencia: grado 3	Mínimo
Color Verificación visual / método interno	Verde olivo — Pantone 5773 C | HEX: 6B6E3C | CMYK: 35 / 18 / 75 / 36 | RGB: 107 / 110 / 60 Uniforme en toda la prenda y el lote	Visual

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. La etiqueta interna deberá ubicarse en el interior de la corona (cosida a la banda de sudoración o en la costura de unión) y contener:

- Composición de fibra (% de cada componente).
- Talla / rango de circunferencia de cabeza.
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de lavado: lavar a mano con agua fría, sin retorcer, secar a la sombra extendido sobre superficie plana para conservar la forma del ala, no planchar.
- Número de lote y año de fabricación.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

-
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones y tallas conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones de confección conforme a la sección 3.1: ala con mínimo 4 filas de costura, corona sólida sin malla, correa de barbilla ajustable, banda de sudoración, solapa trasera de gran volumen.
- Se evaluará que los elementos de identidad institucional cumplan con la sección 3.3 y con los artes validados por la unidad requirente.
- Se evaluará la funcionalidad: regulador de la correa de barbilla (deslizamiento libre sin trabarse), rigidez del ala (sin doblez bajo viento moderado en prueba de campo).

7. EMPAQUE

Cada sombrero deberá entregarse de manera individual en bolsa de polietileno biodegradable o material reciclable con etiqueta visible que incluya: talla / rango de circunferencia, denominación del bien, unidad requirente (SIMAT / DGCA / SEDEMA), número de lote y año de fabricación.

- Los sombreros de la misma talla se agruparán en caja de cartón con capacidad de 10 a 20 piezas, con relleno o separadores que conserven la forma del ala durante el transporte.
- Las cajas indicarán en todas sus caras externas: identificación del fabricante, denominación del bien, talla, cantidad de piezas, número de lote y unidad destinataria.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar dos (2) muestras del sombrero en unitalla, para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** acabado de la corona, filas de costura del ala, correa de barbilla y regulador, banda de sudoración interior, solapa trasera (volumen, cobertura y costura de unión), bordado institucional y etiquetado.
- **B. Dimensionales:** circunferencia, alto de corona, ancho y diámetro del ala, largo y ancho de la solapa trasera, conforme a la Tabla 1.
- **C. Funcional:** deslizamiento del regulador de la correa de barbilla; rigidez del ala bajo flujo de aire moderado (prueba de campo o ventilador de prueba) sin doblez ni colapso; despliegue libre de la solapa trasera sin restricción.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el sombrero adquirido cumple con lo establecido en esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Ala con menos de 4 filas de costura de refuerzo, costuras torcidas, irregulares o con tensión incorrecta.
- Corona con paneles de malla o ventilación visibles, contrario a la construcción sólida especificada.
- Unión ala-corona con costura desalineada, abierta o con acabado irregular.
- Correa de barbilla sin regulador funcional, deshilachada o mal fijada al ala (sin refuerzo en "X").
- Banda de sudoración interior con costuras abiertas, manchas, mal olor o textura áspera.
- Solapa trasera de tamaño insuficiente, con costura de unión abierta o que restrinja el movimiento del cuello.
- Bordado institucional con hilos sueltos, color incorrecto, posición descentrada o que no corresponda al arte validado.
- Color verde olivo no uniforme entre piezas del mismo lote.
- En general, cualquier defecto que comprometa la protección solar, el confort o la durabilidad del sombrero para el personal del SIMAT.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA

EPP23

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

MANGA LARGA — COLOR AMARILLO MANGO — TELA FR 100% ALGODÓN

CERTIFICADA NFPA 1977 / NFPA 2112-2023 / NFPA 70E CATEGORÍA 2 PPE.

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad, desempeño ignífugo e identidad institucional que debe cumplir la CAMISOLA IGNÍFUGA AMARILLA DGSANPAVA tipo sierra nevada, fabricada en tela 100% algodón con tratamiento ignífugo (FR — Flame Resistant) durable, color amarillo mango / ámbar forestal, manga larga, destinada a los combatientes forestales y personal operativo de campo de la Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

La camisola ignífuga es el elemento central del equipo de protección personal (EPP) de los combatientes forestales de la DGANPAVA durante operativos de prevención, detección y combate de incendios forestales en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Áreas de Valor Ambiental (AVA) de la Ciudad de México. La prenda cumple las siguientes funciones:

- Protección primaria ante exposición a llamas directas, calor radiante y convectivo, chispas y brasas durante el combate activo de incendios forestales en las ANP y AVA de la CDMX.
- Reducción del riesgo de quemaduras por encendido de la ropa del combatiente ante exposición a fuego, al garantizar que la tela no se enciende, no arde sostenidamente, no se funde, no gotea ni se separa.
- Alta visibilidad institucional del combatiente durante operativos de campo mediante el color amarillo mango fluorescente y la cinta reflejante en mangas para identificación en condiciones de humo o baja visibilidad.
- Resistencia al trabajo de uso rudo: la tela tipo Sierra Nevada ofrece resistencia mecánica adecuada para movimientos intensos, roce con vegetación, equipo y herramientas de combate.
- Identificación institucional de la DGANPAVA / SEDEMA mediante bordados con hilo FR en espalda, frente y brazos.

2. NORMAS DE REFERENCIA

Esta especificación se rige principalmente por las normas NFPA para indumentaria de combate forestal. Las normas mexicanas complementan los requisitos de confección, etiquetado y calidad textil. La ausencia de norma mexicana equivalente a NFPA 1977 hace obligatoria la certificación internacional:

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-072-INNTEX-2001	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.

NMX-A-073-INNTEX-2005	Solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil — Análisis cualitativo-cuantitativo de fibras.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil — Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Procedimientos de lavado y secado doméstico para ensayos textiles.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
NFPA 1977 (edición vigente)	Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting and Urban Interface Fire Fighting. Norma principal de aplicación para camisola de combate forestal.
NFPA 2112-2023	Standard on Flame-Resistant Clothing for Protection of Industrial Personnel Against Short-Duration Thermal Exposures from Fire.
NFPA 70E	Standard for Electrical Safety in the Workplace — PPE Categoría 2 para protección ante arco eléctrico.
ASTM D 6413	Standard Test Method for Flame Resistance of Textiles (Vertical Test) — Método de llama vertical para determinar char length y after-flame.
ASTM F 1506	Standard Performance Specification for Flame Resistant and Arc Rated Textile Materials for Wearing Apparel for Use by Electrical Workers Exposed to Momentary Electric Arc and Related Thermal Hazards.
ASTM F 1930	Standard Test Method for Evaluation of Flame Resistant Clothing for Protection Against Flash Fire Simulations Using an Instrumented Manikin.
ASTM D 5034	Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics.
ASTM D 5587	Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by Trapezoid Procedure.
EN ISO 20471:2013+A1:2016	High-Visibility Clothing — Test methods and requirements (cinta reflejante).
EN ISO 6330	Textiles — Domestic washing and drying procedures (lavado para cinta reflejante FR).

3. CONFECCIÓN DE LA CAMISOLA

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	 Camisola de trabajo tipo Sierra Nevada, manga larga, ignífuga (FR — Flame Resistant), color amarillo mango / ámbar forestal, para uso rudo en combate de incendios forestales. Fabricada en tela 100%	

	algodón ignífugo (tipo Carolina Protect Forte o equivalente de desempeño certificado). Cuello clásico tipo camisa con solapa. Dos bolsillos superiores de parche abiertos. Cinta reflejante de alta visibilidad con contorno guinda en ambas mangas. Puño ajustable con botón. Vista posterior con canesú y costuras reforzadas. Dobladillo inferior liso con sobrecostura. Botones y ojales de material FR. Logos institucionales bordados con hilo de algodón en espalda, frente y brazos.	
Bolsillos superiores abiertos (sin solapa) lisos — Etiqueta interna (D1 – IS)	Dos (2) bolsillos de parche sencillo, planos, sin solapa ni broche, cosidos en el pecho a la altura del busto. Acabado limpio y profesional. El bolsillo izquierdo sirve como zona de identificación y portacredencial. Dimensiones mínimas: 13 cm × 13 cm cada uno. Refuerzo de barra de puntada en "X" o "J" en ángulos superiores e inferiores. Costura de bolsillos con hilo FR de la misma composición que la tela base. Etiqueta interna cosida en el cuello con toda la información de la prenda (ver sección 5).	
Bolsillos superiores abiertos (sin solapa) lisos — detalle (D2 – IM)	Confirmación del sistema de doble bolsillo superior de parche: ambos de fácil acceso para herramientas menores, libreta de campo, radio portátil o documentos de emergencia durante operativos de combate de incendios. El diseño sin solapa facilita el acceso rápido con guantes de trabajo. Las costuras de los bolsillos se realizarán con hilo 100% algodón FR (resistente a la llama) para no comprometer la propiedad ignífuga de la prenda en las zonas de unión.	
Cinta reflejante con contorno guinda en mangas (D3 – II)	Cinta reflejante plata de alta visibilidad (retroreflexión ≥ 330 cd/lux/m² conforme a EN ISO 20471) con ribete de tela guinda (Pantone 209 C / HEX 9F2241) de mayor anchura para contraste destacado, aplicada horizontalmente en la parte media de cada manga. El conjunto cinta reflectante + ribete guinda deberá tener un ancho total mínimo de 5 cm (cinta reflectante 3 cm + ribete guinda 1 cm por lado). La cinta debe ser compatible con tela FR: no debe desprenderse, burbujear ni perder retroreflexión tras 100 ciclos de lavado industrial. La cinta no deberá arder, fundirse ni gotear durante exposición a llama conforme a NFPA 1977.	
Vista posterior: espalda con canesú y costuras reforzadas (D4 – DS)	Espalda confeccionada con canesú (yoke) superior cosido horizontalmente a la altura de los hombros con doble pespunte de refuerzo. Opcionalmente con pliegue de movimiento central (box pleat) que permite amplitud de movimiento durante actividades de combate de incendios (cargar equipo, agacharse, halar herramientas). Las costuras del canesú serán costuras planas reforzadas (flat-felled) para mayor resistencia estructural y menor bulto en zonas de roce con arneses o equipo de campo. Logo institucional DGANPAVA / SEDEMA bordado con hilo FR centrado en espalda bajo el canesú.	
Mangas con puño ajustable y cinta reflejante (D5 – DM)	Manga larga recta con puño ajustable de dos (2) posiciones: cierre con botón FR y abertura lateral. La cinta reflejante con contorno guinda se ubica en la parte media de la manga (ver D3). Dobladillo de puño de mínimo 3 cm con acabado liso. Botón del puño de material FR (no se funde ni gotea ante exposición a llama). Sin elástico en puño (el elástico convencional falla ante exposición térmica). El puño deberá ajustarse sobre guantes de trabajo sin restricción.	

Dobladillo inferior y costuras	Dobladillo inferior liso con sobrecostura y acabado liso. Ancho mínimo: 2.5 cm. Todas las costuras de la prenda con hilo 100% algodón FR de la misma categoría ignífuga que la tela base. Sin hilo de poliéster ni sintético en ninguna costura de la prenda, ya que los hilos sintéticos se funden ante exposición a llama comprometiendo la integridad de las costuras. Costuras en hombros, entrepierna y zonas de mayor esfuerzo con doble pespunte de refuerzo.	

3.2 Tabla de medidas

Medidas de referencia para talla M: Largo Total 72.7 cm, Ancho de Pecho 53 cm, conforme a la imagen técnica. Tolerancia ± 1.5 cm en todas las medidas:

MEDIDA	CH	M (ref.)	G	XG	2XG	3XG	4XG
Largo total (cm)	69	72.7	74	76	78	80	82
Ancho pecho (cm)	48	53	56	59	63	67	71
Ancho hombros (cm)	43	47	49	51	54	57	60
Largo manga (cm)	60	63	64	65	66	67	68
Ancho puño (cm)	22	23	24	25	26	27	28
Largo espalda (cm)	69	72.7	74	76	78	80	82

La camisola debe ser funcional sobre ropa interior térmica (en temporada fría) sin restricción de movimiento.

3.3 Identidad institucional — bordados con hilo FR

REQUISITO CRÍTICO: Todos los elementos de identidad institucional deberán bordarse con hilo 100% algodón FR. Queda estrictamente prohibido el uso de hilos de bordado sintéticos (poliéster, nylon, rayón) que puedan fundirse o gotear ante exposición a llama y comprometer la integridad ignífuga de la prenda. El proveedor someterá los artes finales a validación de la DGANPAVA / SEDEMA antes del inicio de la producción:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
Logotipo GCDMX, versión vertical	Frente pecho izquierdo, sobre el bolsillo	9 cm × 5 cm ± 0.3 cm	Hilo de algodón FR guinda Pantone 209 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logo + Legenda "DGANPAVA" + o "SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL"	Frente pecho, bajo el logotipo izquierdo	14 cm × 4 cm aprox.	Hilo de algodón FR guinda Pantone 209 C	Bordado computarizado	DGSANPAVA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL
"SEDEMA" + "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado bajo canesú	Mín. 28 cm × 6.6 cm	Hilo de algodón FR guinda Pantone 209 C	Bordado con hilo FR	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Logo en brazo derecho del Programa Nacional de Prevención de Incendios Forestales"	Brazo derecho, sobre	6 cm × 4 cm ± 0.3 cm	Hilo de algodón FR varios colores	Bordado computarizado	
Logo en brazo derecho del HEROICO CUERPO DE BRIGADISTAS	Brazo derecho, sobre	6 cm × 4 cm ± 0.3 cm	Hilo de algodón FR varios colores	Bordado computarizado	
Pleca con patrón	Espalda baja	44 cm x 8 cm	Hilo de algodón FR varios colores	Bordado computarizado	

Color de la camisola: Amarillo mango — Pantone 137 C (o equivalente ultradurable acordado con la DGANPAVA)

Color del bordado institucional: Guinda — Pantone 209 C | HEX: 9F2241 | CMYK: 0 / 78 / 33 / 38 | RGB: 159 / 34 / 65

Color del ribete de cinta reflejante: Guinda — Pantone 209 C (mismo color institucional SEDEMA)

IMAGEN DE REFERENCIA

4. TELA IGNÍFUGA (FR) Y ADITAMENTOS — CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- La tela base es el elemento más crítico de esta especificación: debe ser 100% algodón con tratamiento ignífugo durable (no lavable), certificada conforme a NFPA 1977, NFPA 2112-2023 y NFPA 70E categoría 2.
- La tela de referencia es Carolina Protect Forte o equivalente de desempeño certificado que cumpla los mismos parámetros de protección en las tres normas NFPA indicadas.
- El tratamiento FR debe ser de penetración profunda (durable FR treatment), no un acabado superficial: la resistencia a la llama debe demostrarse vigente tras mínimo 100 lavados industriales conforme al protocolo NFPA 1977.
- El color amarillo ultradurable debe mantenerse sin decoloración perceptible tras 100 lavados industriales — el color amarillo no es solo estético sino funcional para la visibilidad del combatiente en campo.
- Todos los aditamentos (botones, ojales, hilo de costura, hilo de bordado, cinta reflejante) deberán ser compatibles con las propiedades FR de la tela: ningún aditamento puede comprometer la integridad ignífuga de la prenda.

Valores a cumplir de la tela FR base (Tabla 2)

CONCEPTO Y NORMA DE CERTIFICACIÓN	REQUISITO / PARÁMETRO	REFERENCIA / NORMA
Certificación de tela ignífuga principal (Tela de referencia: Carolina Protect Forte o equivalente de desempeño certificado)	Cumplimiento certificado con: • NFPA 1977 (Indumentaria para combate de incendios forestales) • NFPA 2112-2023 (Ropa FR para trabajadores industriales) • NFPA 70E (EPP categoría 2 — ropa para arco eléctrico)	Verificación documental obligatoria de las tres certificaciones
Composición de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón con tratamiento ignífugo (FR cotton) — sin mezcla de fibras sintéticas. El tratamiento FR debe ser intrínseco al algodón o de penetración profunda (durable FR), no un acabado superficial que se pierda con los lavados.	Verificación de composición por espectrometría o análisis químico
Resistencia a la llama después de 100 lavados NFPA 1977 / ASTM F 1506	Resistencia a la llama demostrable tras mínimo 100 lavados industriales (conforme a procedimiento de lavado de la norma). Máx. 4 pulgadas (10.2 cm) de longitud de char tras ensayo de llama vertical.	ASTM D 6413 — Vertical Flame Test
Permanencia de la flama (after-flame) NFPA 1977 / ASTM D 6413	Máx. 2 segundos de permanencia de la flama (after-flame) tras retirar la fuente de ignición	ASTM D 6413
Resistencia al calor y encogimiento térmico NFPA 1977 / ASTM F 1930	La tela NO se funde, NO gotea y NO se separa (no melt, no drip, no separation) ante exposición a calor radiante y convectivo según protocolo de la norma NFPA 1977.	ASTM F 1930 / NFPA 1977 Sec. 8
Combustión máxima permitida (char length) NFPA 1977 / ASTM D 6413	Combustión (char) máx. 10% del área de la muestra de tela expuesta a llama, conforme al procedimiento de ensayo de la norma.	ASTM D 6413
Masa / gramaje de la tela NMX-A-072-INNTEX-2001	180–240 g/m² — peso adecuado para trabajo rudo en campo con protección térmica sin exceder el confort en actividades físicas intensas de combate de incendios.	± 5%
Resistencia a la tracción ("Grab") NMX-A-059/2-INNTEX-2019 / ASTM D 5034	Urdimbre y trama: ≥ 400 N	Mínimo

Resistencia al desgarre ASTM D 5587	Urdimbre y trama: ≥ 30 N — resistencia mecánica para trabajo de uso rudo en campo	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados) NMX-A-5077-INNTEX-2015	Urdimbre: ≤ 3% Trama: ≤ 3%	Máximo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Grado 4 mínimo — crítico por exposición solar prolongada en campo	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 Transferencia: grado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 Húmedo: grado 3	Mínimo
Color — amarillo ultradurable Verificación visual / método interno	Amarillo mango / ámbar forestal — Pantone 137 C o equivalente acordado con la unidad requirente. El color deberá ser ultradurable: sin decoloración perceptible tras 100 lavados industriales conforme al protocolo NFPA 1977.	Visual, verificación fotométrica opcional

NOTA: El proveedor deberá presentar certificado oficial del fabricante de la tela que respalde las tres certificaciones NFPA (1977, 2112-2023 y 70E Cat. 2), con fecha vigente. El certificado debe incluir los resultados de las pruebas ASTM D 6413 tras 100 lavados industriales. Este es el requisito de mayor relevancia técnica de la especificación, sin el cual no puede aprobarse el producto.

Valores a cumplir de botones, ojales, hilo FR y cinta reflejante FR (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO	REQUISITO	REFERENCIA
Botones Verificación funcional y térmica	Material FR (no se funden ni gotean). Preferentemente de poliéster termoestabilizado FR, melamine, nácar o equivalente FR. Sin botones de poliéster convencional ni de ABS que puedan fundirse ante exposición a calor.	NFPA 1977 Sec. 5 — Aditamentos y accesorios FR
Ojales Verificación funcional y visual	Ojales reforzados con punto de cadeneta en hilo FR 100% algodón. Sin refuerzo de hilo sintético. Los ojales deberán mantener su forma e integridad tras 50 ciclos de apertura/cierre y tras exposición térmica.	NFPA 1977 Sec. 5
Hilo de costura general Verificación de composición	100% algodón FR en todas las costuras estructurales de la prenda. Sin hilo de poliéster, nylon o cualquier fibra sintética en costuras. El hilo FR deberá tener la misma resistencia a la llama que la tela base.	NFPA 1977 Sec. 5 / ASTM D 6413
Hilo de bordado institucional Verificación de composición	Hilo de bordado 100% algodón FR. Los logos y leyendas institucionales bordados con hilo de algodón FR en espalda, frente y brazos no deben comprometer las propiedades ignífugas de la prenda.	NFPA 1977 Sec. 5
Cinta reflejante compatible FR EN ISO 20471 / NFPA 1977	Cinta retroreflectante FR con ribete guinda compatible con exposición térmica: no debe arder, fundirse ni gotear según NFPA 1977. Retroreflexión ≥ 330 cd/lux/m² (EN ISO 20471 Clase 2). Resistencia al lavado industrial: retroreflexión residual ≥ 100 cd/lux/m² tras 100 lavados industriales conforme a NFPA 1977.	NFPA 1977 / EN ISO 20471 / EN ISO 6330

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con la NOM-004-SE-2021 y los requisitos de etiquetado de prendas FR conforme a NFPA 1977. La etiqueta interna, cosida en el cuello, deberá contener:

- Denominación: Camisola ignífuga tipo Sierra Nevada — Combate Forestal — DGANPAVA / SEDEMA.
- Composición de fibra: 100% algodón FR.
- Instrucciones de lavado FR: lavar según protocolo NFPA 1977 / NFPA 2112-2023; sin blanqueadores ni suavizantes de tela; no usar detergentes que contengan siliconas (degradan el tratamiento FR); secar a la sombra o en secadora a temperatura baja.
- ADVERTENCIA en la etiqueta: "NO usar blanqueadores — NO usar suavizantes de tela — El uso de detergentes con silicona invalida las propiedades FR de la prenda".
- Certificaciones: NFPA 1977, NFPA 2112-2023, NFPA 70E Cat. 2 PPE.
- Número de lavados certificados: mínimo 100.
- Talla en sistema mexicano.
- País de origen, marca del fabricante y año de fabricación.
- Número de lote.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las certificaciones NFPA 1977, NFPA 2112-2023 y NFPA 70E Cat. 2 de la tela base mediante documentación oficial del fabricante de la tela, con fecha vigente al proceso de adquisición.
- Se evaluará que la tela demuestre resistencia a la llama (char ≤ 4 pulgadas, after-flame ≤ 2 s, no melt-no drip-no separation) tras 100 lavados industriales según ASTM D 6413.
- Se evaluará que todos los aditamentos (botones, ojales, hilo, cinta reflejante) sean compatibles con las propiedades FR de la tela conforme a la Tabla 3.
- Se evaluará que el bordado institucional en espalda, frente y brazos sea con hilo 100% algodón FR, con arte validado por la DGANPAVA / SEDEMA.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones de confección conforme a la sección 3.1.
- Se evaluará que el participante cumpla con el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará que la cinta reflejante con ribete guinda sea FR certificada conforme a NFPA 1977 y EN ISO 20471.

7. EMPAQUE

Cada camisola deberá entregarse de manera individual en empaque de polietileno biodegradable o material reciclable con etiqueta visible que incluya: talla, denominación del bien, unidad requirente (DGANPAVA / SEDEMA), número de lote y año de fabricación.

- Las camisolas de la misma talla se agruparán en caja de cartón con capacidad de 6 a 12 piezas.
- Las cajas indicarán: identificación del fabricante, denominación, talla, cantidad de piezas, número de lote y certificaciones NFPA aplicables.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de la camisola en talla G, para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** acabado general, costuras FR (sin hilo sintético visible), botones y ojales FR, cinta reflejante con ribete guinda (posición, ancho, uniformidad, adherencia), bordados institucionales (hilo algodón FR, posición, tamaño, color), etiquetado.
- **B. Dimensionales:** largo total, ancho pecho, largo de manga, hombros, sisa y ancho de puño conforme a la Tabla 1.
- **C. Certificaciones FR:** verificación documental de certificados NFPA 1977, NFPA 2112-2023 y NFPA 70E Cat. 2 del fabricante de la tela, con resultados de ASTM D 6413 tras 100 lavados. Este es el criterio de mayor peso en la evaluación.
- **D. Validación de artes de bordado:** el proveedor somete el archivo digital del bordado (DST/PES) y artes vectoriales a validación de la DGANPAVA / SEDEMA antes del inicio de la producción total.

El licitante ganador deberá entregar muestra del producto final en talla G con todos los bordados validados antes del inicio de la producción total.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la camisola cumple con lo establecido en esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Tela con irregularidades de color, zonas decoloradas o diferencias de tono entre paneles del mismo artículo.
- Costuras con hilo de aspecto sintético (brillante), que indique uso de poliéster o nylon en lugar de hilo algodón FR.
- Botones de apariencia plástica convencional o con marcas de fusión.
- Ojales con hilo de refuerzo brillante (sintético) en lugar de hilo algodón FR.
- Cinta reflejante con bordes levantados, discontinuidades, ancho inferior al especificado o sin ribete guinda visible.
- Bordados institucionales con hilo brillante (sintético), hilos sueltos, color incorrecto, posición incorrecta o arte no validado.
- Etiqueta interior sin certificaciones NFPA declaradas, con instrucciones de lavado incorrectas (que incluyan blanqueadores o suavizantes) o ausente.
- En general, cualquier defecto que pueda comprometer las propiedades ignífugas de la prenda, la seguridad del combatiente forestal o la imagen institucional de la DGANPAVA / SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA

EPP24

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

COLOR VERDE OLIVO — TELA FR 100% ALGODÓN

CERTIFICADO NFPA 1977 / NFPA 2112-2023 / NFPA 70E CATEGORÍA 2 PPE

USO RUDO — MAYOR CAPACIDAD DE CARGA — RODILLAS Y ASIENTO REFORZADOS

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad, desempeño ignífugo e identidad institucional que debe cumplir el PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA, fabricado en tela 100% algodón FR (tipo Carolina Protect Forte o equivalente certificado), color verde olivo, destinado a los combatientes forestales y personal operativo de campo de la Dirección General

de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

El pantalón ignífugo constituye el segundo componente del sistema de indumentaria FR de los combatientes forestales de la DGANPAVA, en conjunto con la Camisola Ignífuga Tipo Sierra Nevada Ambas prendas forman una barrera FR continua de cintura a tobillo para el combatiente. El pantalón cargo FR cumple las siguientes funciones específicas:

- Protección primaria ante exposición a llamas directas, calor radiante y convectivo, chispas y brasas en la parte inferior del cuerpo durante el combate activo de incendios forestales: la tela FR no se enciende, no arde sostenidamente y no se funde ni gotea.
- Mayor capacidad de carga mediante el sistema de bolsillos cargo de fuelle: permite al combatiente portar herramientas menores, radio, GPS, documentos y equipo de emergencia sin mochila adicional.
- Resistencia mecánica de uso rudo mediante refuerzos en rodillas (parche ripstop FR), asiento (parche ripstop FR) y tiro triangular (gusset FR), para soportar los movimientos de agachado, escalada, arrastre y trabajo en pendiente propios del combate forestal.
- Identificación institucional de la DGANPAVA / SEDEMA mediante bordados con hilo FR en muslos.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles y prendas de vestir.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-072-INNTEX-2001	Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Análisis cualitativo-cuantitativo de fibras textiles.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Procedimientos de lavado y secado doméstico para ensayos textiles.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
NFPA 1977 (edición vigente)	Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting and Urban Interface Fire Fighting — norma principal para indumentaria de combate forestal.
NFPA 2112-2023	Standard on Flame-Resistant Clothing for Protection of Industrial Personnel Against Short-Duration Thermal Exposures from Fire.
NFPA 70E	Standard for Electrical Safety in the Workplace — EPP Categoría 2.
ASTM D 6413	Standard Test Method for Flame Resistance of Textiles (Vertical Test) — char length y after-flame.
ASTM F 1930	Standard Test Method for Evaluation of Flame Resistant Clothing — manikin test.
ASTM D 5034	Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test).
ASTM D 5587	Tearing Strength of Fabrics by Trapezoid Procedure.
ISO 12947-2	Textiles — Determination of the abrasion resistance of fabrics by the Martindale method.
EN ISO 20471:2013+A1:2016	High-Visibility Clothing — requisitos para cinta reflejante FR.
EN ISO 6330	Textiles — Domestic washing and drying procedures (lavado industrial para prueba de durabilidad FR).

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

3. CONFECCIÓN DEL PANTALÓN

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	 Pantalón de trabajo tipo cargo, color verde olivo (Pantone 5773 C), fabricado en tela 100% algodón ignífugo (FR — Flame Resistant) certificada NFPA 1977, NFPA 2112-2023 y NFPA 70E Categoría 2 PPE (tipo Carolina Protect Forte o equivalente de desempeño certificado). Diseño para trabajo de uso rudo y mayor capacidad de carga: cintura elástica en la parte trasera, pretina reforzada con trabillas para cinturón, bragueta con cierre metálico y botón de seguridad, bolsillos tipo cargo laterales de fuelle con solapa, bolsillos laterales superiores inclinados, bolsillos traseros con solapa y botón, refuerzo en rodillas y asiento, ajuste en tobillos con jareta. Destinado a combatientes forestales de la Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGANPAVA) de la SEDEMA.	
Cintura reforzada y pretina con trabillas para cinturón	Pretina de mínimo 4 cm de ancho, reforzada con entretela FR fusionable. Trabillas para cinturón de mínimo 5 cm de largo cosidas con refuerzo de barra de puntada, espaciadas uniformemente (mínimo 5 trabillas). El cierre de la bragueta se completa con botón de seguridad de material FR (no se funde ni gotea). Todas las costuras de pretina con hilo 100% algodón FR.	
Bragueta con cierre metálico y botón de seguridad	Bragueta delantera con cremallera metálica (dientes de metal y cinta de nylon FR o algodón FR) y botón de seguridad exterior de material FR (botón plano de metal o resina FR no fundible). La cremallera metálica es la especificación correcta para pantalón de combate FR: las cremalleras de nylon convencional pueden fundirse ante exposición a llama. El voladero de bragueta de mínimo 4 cm de ancho cosido con hilo algodón FR.	

Bolsillos laterales superiores inclinados con interior resistente	Dos (2) bolsillos laterales delanteros con apertura inclinada (tipo corte diagonal), con forro interior de tela twill 100% algodón FR resistente al desgaste por rozamiento repetido. El corte inclinado facilita el acceso con guantes de trabajo. Costura de unión entre bolsillo y pantalón con hilo 100% algodón FR. Refuerzo de barra de puntada en los ángulos de apertura.	
Bolsillos cargo laterales de fuelle con solapa y sistema de cierre	Dos (2) bolsillos tipo cargo de fuelle cosidos lateralmente en cada pierna, con solapa de cobertura y botón de seguridad FR o broche de presión (snap) de metal. Los bolsillos de fuelle (gusseted) permiten mayor capacidad de carga para herramientas menores, documentos, radio y equipo de campo. Fuelle mínimo de 4 cm de profundidad. Dimensiones mínimas del bolsillo: 18 cm × 20 cm. Costura perimetral con hilo algodón FR. Refuerzo de barra de puntada en ángulos.	
Bolsillos traseros con solapa y botón	Dos (2) bolsillos traseros de parche con solapa de cobertura y botón FR exterior. Los bolsillos traseros son adicionales a los bolsillos tipo mariposa ocultos detrás de las costuras traseras (bolsas traseras ocultas tipo welt). Dimensiones mínimas de bolsillos traseros visibles: 16 cm × 14 cm. Costura con hilo algodón FR.	Bolsillos traseros
Rodillas y asiento reforzado — parche de tela ripstop FR y costuras reforzadas	Panel de refuerzo articulado en cada rodilla de doble capa: la capa exterior de parche en tela ripstop 100% algodón FR de mayor gramaje (mínimo 240 g/m²) que la tela base, cosido por tres lados para permitir inserción de rodillera opcional. Panel de refuerzo en asiento de la misma tela ripstop 100% algodón FR de mayor gramaje, cosido completamente. El refuerzo en tiro triangular (gusset de entrepierna) aporta mayor amplitud de movimiento y resistencia en la zona de mayor esfuerzo mecánico durante agachado y escalada.	
Costuras y hilo FR	Todas las costuras estructurales del pantalón con hilo 100% algodón FR. Prohibido el uso de hilo de poliéster, nylon o cualquier fibra sintética en costuras estructurales, ya que los hilos sintéticos se funden ante exposición a llama. Costuras en entrepierna, rodillas, tiro y asiento con doble pespunte o costura plana (flat-felled seam) de refuerzo. El refuerzo triangular (gusset) en la entrepierna se costurará con triple pespunte de refuerzo.	—

3.2 Tabla de medidas

Medidas corporales del usuario (no de la prenda terminada). La prenda terminada contemplará holgura de trabajo mínima de 4 cm sobre el contorno de cintura y de 6 cm sobre el contorno de cadera. Tolerancia ± 1.5 cm:

MEDIDA	CH	M	G	XG	2XG	3XG	4XG
Contorno cintura (cm)	74–79	80–85	86–91	92–98	99–107	108–116	117–125
Contorno cadera (cm)	94–98	99–104	105–110	111–116	117–124	125–132	133–140
Largo total pantalón (cm)	100	103	105	107	109	111	113
Largo de pierna interna (cm)	76	79	81	82	83	84	85
Ancho rodilla (cm)	23	24	25	26	27	28	29
Ancho tobillo (cm)	19	20	21	22	23	24	25

Ancho pretina (cm)	4	4	4	4	4	4	4

3.3 Identidad institucional — bordados con hilo FR

REQUISITO: Todos los bordados institucionales deberán realizarse con hilo 100% algodón FR. Prohibido el uso de hilos sintéticos de bordado.:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA
SEDEMA + "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Parte posterior, lado derecho sobre la bolsa	6 cm × 3.5 cm ± 0.3 cm	Hilo algodón FR blanco	Bordado con hilo FR

Color del pantalón: Verde olivo — Pantone 5773 C | HEX: 6B6E3C | RGB: 107 / 110 / 60

Color del bordado: Blanco

4. TELA IGNÍFUGA (FR) Y ADITAMENTOS — CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- La tela base ignífuga es el elemento más crítico: 100% algodón FR certificado NFPA 1977, NFPA 2112-2023 y NFPA 70E Cat. 2.
- Para el pantalón se especifica mayor gramaje (200–280 g/m²) y mayor resistencia mecánica (tracción ≥ 500 N, desgarre ≥ 40 N, abrasión Martindale ≥ 15,000 ciclos) que la camisola FR complementaria, por el mayor esfuerzo mecánico al que se somete la parte inferior del cuerpo durante el combate.
- Los parches de refuerzo en rodillas y asiento serán de tela ripstop 100% algodón FR de mayor gramaje (240–320 g/m²) que la tela base, del mismo color verde olivo.
- El refuerzo triangular (gusset) en la entrepierna es de la misma tela FR base y se costura con triple pespunte de hilo algodón FR.
- Todos los aditamentos (hilo, botones, cremallera, broches, cordón de jareta, cinta reflejante, entretela) deberán ser FR compatibles conforme a NFPA 1977 Sec. 5: ningún aditamento puede fundirse, gotear ni incendiarse ante exposición a llama.

Valores a cumplir de la tela FR base (Tabla 2)

CONCEPTO Y NORMA DE CERTIFICACIÓN	REQUISITO / PARÁMETRO	REFERENCIA / NORMA
Certificación principal de la tela FR (Tela de referencia: Carolina Protect Forte o equivalente certificado)	Certificado con: • NFPA 1977 (Indumentaria para combate de incendios forestales) • NFPA 2112-2023 (Ropa FR para trabajadores industriales) • NFPA 70E (EPP categoría 2 — protección ante arco eléctrico)	Verificación documental obligatoria de las tres certificaciones, con fecha vigente
Composición de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón con tratamiento ignífugo durable (durable FR treatment) — sin mezcla de fibras sintéticas. El tratamiento FR es de	—

	penetración profunda, no un acabado superficial.	
Resistencia a la llama tras 100 lavados industriales NFPA 1977 / ASTM D 6413	Char length: máx. 4 pulgadas (10.2 cm) en dirección urdimbre y trama tras 100 ciclos de lavado industrial conforme al protocolo NFPA 1977.	ASTM D 6413 — Vertical Flame Test
Permanencia de la llama (after-flame) NFPA 1977 / ASTM D 6413	Máx. 2 segundos de after-flame tras retirar la fuente de ignición	ASTM D 6413
No melt / no drip / no separation NFPA 1977 / ASTM F 1930	La tela NO se funde, NO gotea y NO se separa ante exposición a calor radiante y convectivo. Aplica también a todos los aditamentos (botones, hilo, cinta reflejante, cordón de jareta).	ASTM F 1930 / NFPA 1977 Sec. 8
Combustión máxima (sin combustión espontánea) NFPA 2112-2023	Sin combustión espontánea. La tela no deberá sostener la llama por sí misma tras retirar la fuente de ignición.	NFPA 2112-2023
Masa / gramaje de tela base NMX-A-072-INNTEX-2001	200–280 g/m² — mayor gramaje que la camisola FR por requerirse mayor resistencia mecánica en pantalón de uso rudo.	± 5%
Gramaje del parche de rodilla y asiento (ripstop FR) NMX-A-072-INNTEX-2001	240–320 g/m² mínimo — mayor gramaje que la tela base para aportar resistencia adicional en zonas de desgaste.	Mínimo
Resistencia a la tracción ("Grab") NMX-A-059/2-INNTEX-2019 / ASTM D 5034	Urdimbre y trama: ≥ 500 N (mayor resistencia que la camisola por el uso rudo en campo)	Mínimo
Resistencia al desgarre ASTM D 5587	Urdimbre y trama: ≥ 40 N	Mínimo
Resistencia a la abrasión (Martindale) ISO 12947-2	≥ 15,000 ciclos antes de rotura — crítico en rodillas, asiento y muslos por rozamiento constante con vegetación, suelo y equipo.	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados) NMX-A-5077-INNTEX-2015	Urdimbre: ≤ 3% Trama: ≤ 3%	Máximo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Grado 4 mínimo — exposición solar prolongada en campo abierto durante combate de incendios.	Mínimo
Color Verificación visual / método interno	Verde olivo — Pantone 5773 C | HEX: 6B6E3C | CMYK: 35 / 18 / 75 / 36 | RGB: 107 / 110 / 60. Uniforme en toda la prenda y el lote, incluyendo parches de rodilla y asiento.	Visual

NOTA: El certificado NFPA 1977 de la tela es el requisito de mayor peso en la evaluación. El proveedor deberá presentar certificado oficial del fabricante de la tela que incluya resultados ASTM D 6413 tras 100 lavados industriales. Sin este certificado el producto no puede aprobarse.

Valores a cumplir de aditamentos FR (Tabla 3)

ADITAMENTO	REQUISITO FR	NORMA / REFERENCIA
Hilo de costura estructural	100% algodón FR en todas las costuras estructurales. Prohibido hilo de poliéster o sintético.	NFPA 1977 Sec. 5
Hilo de bordado institucional	100% algodón FR — mismo requisito que en camisola FR complementaria.	NFPA 1977 Sec. 5
Botones (pretina, bolsillos, bragueta)	Material FR: metal, resina FR, melamine o equivalente que no se funda ni gotee ante exposición a llama. Sin botones de ABS o poliéster convencional.	NFPA 1977 Sec. 5
Cremallera (bragueta)	Cremallera metálica (dientes de metal). La cinta de la cremallera debe ser de algodón FR o nylon FR certificado. Sin cremalleras de nylon convencional en la bragueta.	NFPA 1977 Sec. 5
Cordón de jareta en tobillo	Material FR: algodón tratado o meta-aramida. Sin cordón de nylon ni poliéster.	NFPA 1977 Sec. 5
Broches de presión / snaps (bolsillos cargo)	Broches de metal (latón o acero inoxidable). Sin broches de plástico ABS.	NFPA 1977 Sec. 5
Cinta reflejante FR en piernas	Cinta retroreflectante FR: no arde, no se funde ni gotea conforme a NFPA 1977. Retroreflexión ≥ 330 cd/lux/m² (EN ISO 20471 Clase 2). Durabilidad tras 100 lavados industriales: retroreflexión residual ≥ 100 cd/lux/m².	NFPA 1977 / EN ISO 20471
Entretela de pretina	Entretela FR fusionable o cosida, libre de fibras sintéticas fundibles. Compatible con las propiedades FR de la tela base.	NFPA 1977 Sec. 5

5. ETIQUETADO

El etiquetado cumplirá con NOM-004-SE-2021 y los requisitos NFPA 1977 para indumentaria FR. La etiqueta interna, cosida en la pretina interior, contendrá:

- Denominación: Pantalón ignífugo tipo cargo — Combate Forestal — DGANPAVA / SEDEMA.
- Composición de fibra: 100% algodón FR.
- Instrucciones de lavado FR: lavar conforme al protocolo NFPA 1977 / 2112-2023; sin blanqueadores; sin suavizantes de tela; sin detergentes con silicona.
- ADVERTENCIA: "NO usar blanqueadores — NO usar suavizantes — Silicona invalida la propiedad FR".
- Certificaciones: NFPA 1977, NFPA 2112-2023, NFPA 70E Cat. 2 PPE.

- Número de lavados certificados: mínimo 100.
- Talla, país de origen, marca del fabricante, año de fabricación y número de lote.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará el certificado NFPA 1977, NFPA 2112-2023 y NFPA 70E Cat. 2 de la tela, con resultados ASTM D 6413 tras 100 lavados. Es el criterio de mayor peso.
- Se evaluará que todos los aditamentos sean FR compatibles conforme a la Tabla 3.
- Se evaluará cumplimiento de propiedades mecánicas de la tela conforme a la Tabla 2: tracción ≥ 500 N, desgarre ≥ 40 N, abrasión Martindale ≥ 15,000 ciclos.
- Se evaluará la calidad de los refuerzos en rodillas y asiento: parche ripstop FR del mismo color verde olivo, costura perimetral completa en asiento y 3 lados en rodillas.
- Se evaluará el ajuste de tobillo con jareta de cordón FR.
- Se evaluará el bordado institucional con hilo algodón FR, conforme a artes validados.
- Se evaluarán dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluarán confección y elementos constructivos conforme a la sección 3.1.
- Se evaluará etiquetado conforme al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada pantalón se entregará individualmente en bolsa de polietileno biodegradable con etiqueta visible que incluya talla, denominación, unidad requirente (DGANPAVA / SEDEMA), número de lote y año de fabricación. Las piezas de la misma talla se agruparán en caja de cartón con capacidad de 6 a 10 piezas, indicando certificaciones NFPA en las caras externas.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes presentarán tres (3) muestras en talla G para las siguientes pruebas:

- **A. Inspección visual:** acabado general, costuras FR (sin hilo sintético), botones y cremallera metálica FR, parches de rodilla y asiento ripstop FR, cinta reflejante en piernas, jareta de tobillo con cordón FR, bordados institucionales con hilo algodón FR y etiquetado.
- **B. Dimensionales:** contorno de cintura, cadera, largo total, pierna interna, rodilla, tobillo y ancho de pretina conforme a Tabla 1.
- **C. Certificaciones FR:** documentación oficial del fabricante de tela: NFPA 1977, NFPA 2112-2023 y NFPA 70E Cat. 2, con resultados ASTM D 6413 tras 100 lavados. CRITERIO DE MAYOR PESO.
- **D. Funcional:** bragueta (10 ciclos de apertura/cierre de cremallera metálica), broches cargo (10 ciclos apertura/cierre), jareta de tobillo (deslizamiento libre del cordón), refuerzo de rodilla (verificación de inserción de rodillera opcional).
- **E. Validación de artes de bordado:** el proveedor somete artes (DST/PES) a validación DGANPAVA / SEDEMA antes de producción.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

La inspección visual verificará que el pantalón no presente:

- Hilo de aspecto sintético (brillante) en costuras: indicativo de incumplimiento FR. Todas las costuras deben presentar hilo mate de algodón.
- Cremallera de bragueta de nylon convencional. Debe ser metálica.
- Botones de plástico ABS fundible: deben ser de metal o resina FR.
- Cordón de jareta de tobillo de nylon o poliéster: debe ser de algodón FR o meta-aramida.
- Parches de rodilla o asiento de color diferente al verde olivo de la tela base, o con tela distinta al ripstop FR especificado.
- Bordados con hilo brillante (sintético) o que no correspondan al arte validado.
- Etiqueta sin certificaciones NFPA o con instrucciones de lavado que incluyan blanqueadores o suavizantes.
- En general, cualquier defecto que comprometa las propiedades ignífugas, la resistencia mecánica, la funcionalidad de carga o la imagen institucional de la DGANPAVA / SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

CASCO PARA COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES DE ALA COMPLETA DGSANPAVA

EPP25

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

ALA COMPLETA — TERMOPLÁSTICO RESISTENTE AL CALOR

MODELO DE REFERENCIA: BULLARD FH911 O EQUIVALENTE CERTIFICADO

CERTIFICADO: NFPA 1977-2016 / ANSI/ISEA Z89.1 TIPO I CLASE E Y G / CAL-OSHA / US-OSHA

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad, desempeño y certificación que debe cumplir el CASCO PARA COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES DE ALA COMPLETA DGSANPAVA, fabricado en termoplástico resistente al calor, modelo de referencia Bullard FH911 o equivalente de desempeño certificado, destinado a los combatientes forestales y personal operativo que realiza actividades de combate y prevención de incendios forestales en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Áreas de Valor Ambiental (AVA) de la Ciudad de México, adscritos a la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

El casco forestal es el elemento de protección de la cabeza más crítico del sistema de EPP del combatiente forestal de la DGSANPAVA, cuya función es proteger al usuario de los riesgos mecánicos y térmicos presentes durante las actividades de combate y prevención de incendios en campo. El casco protege en las siguientes situaciones de riesgo:

- Impactos por caída de ramas, troncos, escombros y objetos incandescentes durante el combate activo de incendios forestales en las ANP y AVA de la Ciudad de México.

- Exposición a calor radiante y convectivo, llamas incidentales y material incandescente durante la apertura de brechas cortafuego, manejo de herramientas y actividades en el frente del incendio.
- Penetración por objetos puntiagudos (ramas, astillas, fragmentos de rocas) durante el avance a través de vegetación densa en pendientes de ANP.
- Exposición a radiación solar ultravioleta durante jornadas prolongadas de trabajo en campo abierto (el termoplástico está formulado para resistir la fotodegradación UV sin pérdida de propiedades mecánicas).
- Riesgo eléctrico por contacto con cables eléctricos caídos durante incendios en ANP con infraestructura urbana próxima (Clase E: hasta 20,000 V; Clase G: hasta 2,200 V).
- Protección adicional a nuca, cuello y lateral del rostro mediante el diseño de ala completa (full brim) de 360°, que es superior al ala frontal estándar para el combate forestal.

El casco forestal es parte integral del sistema de EPP NFPA 1977 de la DGSANPAVA para combatientes forestales, y debe usarse siempre en conjunto con los demás elementos del sistema: camisola FR, pantalón cargo FR, guantes de carnaza, botas de trabajo y lentes de protección. El casco solo NO es suficiente para protección completa durante el combate de incendios forestales.

NOTA El casco deberá estar certificado conforme a NFPA 1977 por un organismo de certificación acreditado (SEI Safety Equipment Institute u equivalente). No se aceptarán cascos que únicamente cumplan con normas de seguridad industrial general (NOM-113-STPS o ANSI Z89.1 estándar) sin la certificación específica NFPA 1977 para combate forestal.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Cumplimiento obligatorio en México.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios.
NFPA 1977 (edición vigente)	Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting and Urban Interface Fire Fighting — NORMA PRINCIPAL para casco de combate forestal. Certificación obligatoria.
ANSI / ISEA Z89.1 (edición vigente)	American National Standard for Industrial Head Protection — Tipo I, Clase E y G.
ASTM F 1894	Standard Test Method for Measuring Heat Transfer Through Protective Clothing Using a Sweating Cylindrical Manikin (referencia para prueba de resistencia al calor del termoplástico).
ASTM F 1959	Standard Test Method for Determining the Arc Ignition Resistance of Materials for Clothing.
ASTM G 155	Standard Practice for Operating Xenon Arc Light Apparatus for Exposure of Non-Metallic Materials (resistencia a la fotodegradación UV).
Cal-OSHA Clase A	California Division of Occupational Safety and Health — Requisitos para cascos de combate de incendios forestales (referencia internacional).
US-OSHA 29 CFR 1910.135	Head Protection — Occupational Safety and Health Administration (requisitos federales EE.UU.).

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CASCO

3.1 Características constructivas y componentes

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Modelo de referencia	Bullard FH911 o equivalente de desempeño certificado
Material de la cubierta exterior	Termoplástico resistente al calor (polycarbonate o ABS de alta resistencia térmica), con resistencia a la penetración de alta energía conforme a NFPA 1977
Diseño / forma	Ala completa (full brim), estilo sombrero — proporciona protección perimetral de 360° al rostro, nuca y cuello del combatiente durante actividades de combate y prevención de incendios forestales en ANP y AVA
Color de la cubierta exterior	Amarillo mango / ámbar forestal (color estándar para combatientes forestales) — misma paleta cromática que la camisola y pantalón ignífugo DGSANPAVA
Tiras / cintas de alta visibilidad	Tiras Scotchlite® o equivalente de alta visibilidad color amarillo lima, integradas en el ala del casco para identificación del combatiente bajo condiciones de humo, neblina y baja visibilidad en campo
Sistema de suspensión interior	Sistema de atenuación de impactos de 6 puntos: correas de nylon ancladas a la cubierta exterior, que distribuyen la energía de impacto sobre 3 tiras cruzadas convergentes en 6 puntos de anclaje. Proporciona la mayor distribución de carga posible para reducir el riesgo de lesión craneal
Sistema de ajuste	Trinquete de ajuste incorporado en la banda interior de la cabeza, con ajuste independiente vertical (2 delanteros, 2 laterales, 3 traseros) para adaptar el casco a diferentes circunferencias craneales sin herramientas
Correa de barbilla	Correa de barbilla ajustable incluida, para sujeción del casco durante actividades de combate, desplazamiento en terrenos irregulares y viento fuerte en ANP
Clips para gafas / lentes de campo	Clips para fijación de lentes de protección o gafas de campo incluidos, compatibles con el resto del EPP forestal
Sujeción interior	Sujeción de Velcro® en cubierta interior para fijación de accesorios adicionales
Almohadilla frontal	Almohadilla de frente de algodón acolchada, reemplazable, para absorción de sudor durante jornadas de campo
Cubierta interior	Cubierta de cuero con trinquete para ajuste adicional de confort y durabilidad
Colores disponibles	Amarillo, blanco, rojo, negro, naranja, azul y amarillo lima — la unidad requirente especificará el color conforme a la paleta institucional DGSANPAVA / SEDEMA

3.2 Tallas y ajuste

El casco deberá ofrecerse en configuración de talla única ajustable mediante el sistema de trinquete incorporado, que permite adaptar la circunferencia interior del casco a los siguientes rangos:

RANGO DE AJUSTE	CIRCUNFERENCIA DE CABEZA
Mínimo	53 cm
Máximo	65 cm
Ajuste vertical (posiciones)	2 delanteros + 2 laterales + 3 traseros = 7 posiciones de ajuste vertical independientes

Nota: El sistema de ajuste de trinquete permite que el casco se adapte sin herramientas a la circunferencia craneal de cada combatiente de la DGSANPAVA.

3.3 Identidad institucional

La identidad institucional en el casco se aplicará mediante serigrafía sobre termoplástico o calcomanía de alta durabilidad resistente al calor, compatible con el material de la cubierta exterior del casco. No se aceptará calcomanía estándar de papel o vinil que pueda deteriorarse ante la exposición al calor y la humedad de las actividades de combate forestal. El proveedor someterá los artes a validación de la DGSANPAVA / SEDEMA antes de la producción:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
Logotipo SEDEMA + "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE	Frente del casco (panel frontal central)	6 cm × 4 cm ± 0.5 cm	Guinda Pantone 209 C o blanco según contraste con el color del casco	Serigrafía sobre termoplástico o calcomanía de alta durabilidad	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Color institucional DGSANPAVA / SEDEMA (logotipo en casco): Guinda — Pantone 209 C | HEX: 9F2241 | CMYK: 0 / 78 / 33 / 38 | RGB: 159 / 34 / 65

Color del casco: Amarillo mango / ámbar forestal — Pantone 137 C (color estándar para combatientes forestales, congruente con camisola y pantalón ignífugo DGSANPAVA)

Fire Equipment de México

FH 911
Bullard | Casco

4. CERTIFICACIONES Y REQUISITOS DE DESEMPEÑO CONFORME A NFPA 1977

4.1 Certificaciones obligatorias (Tabla 2)

NORMA / CERTIFICACIÓN	ALCANCE	ORGANISMO / REFERENCIA
NFPA 1977-2016 (edición vigente)	Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting and Urban Interface Fire Fighting. La norma principal de referencia para casco de combate de incendios forestales. El casco satisface y excede las especificaciones de rendimiento de esta norma.	Certificado a través de laboratorios SEI (Safety Equipment Institute) u organismo de certificación equivalente acreditado.
ANSI / ISEA Z89.1 (edición vigente) Tipo I, Clase E y G	Tipo I: protección frente al impacto en la parte superior del casco. Clase E (Eléctrica): probado a 20,000 V (dieléctrico de alta tensión). Clase G (General): protección eléctrica de 2,200 V.	ANSI / ISEA — American National Standards Institute / International Safety Equipment Association
Cal-OSHA — Clase A (Estado de California, EE.UU.)	Cumple con los códigos estatales del estado de California para cascos de combate de incendios forestales. Referencia técnica internacional ampliamente reconocida en el sector de combate forestal.	California Division of Occupational Safety and Health (Cal-OSHA)
US-OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, EE.UU.)	Excede todos los códigos federales de los EE.UU. para cascos de combate de incendios forestales conforme a US-OSHA.	Occupational Safety and Health Administration (US-OSHA)
NOM-017-STPS-2024 (Cumplimiento obligatorio México)	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. El casco debe seleccionarse, usarse y mantenerse conforme a este marco normativo mexicano obligatorio.	Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) — México

4.2 Requisitos técnicos de desempeño conforme a NFPA 1977 (Tabla 3)

PRUEBA / PARÁMETRO	REQUISITO NFPA 1977	REFERENCIA
Resistencia al impacto — fuerza de transmisión NFPA 1977 / ANSI Z89.1	Fuerza de transmisión: ≤ 4,450 N (1,000 lbf) al impacto con energía de 54 J. El sistema de suspensión de 6 puntos es fundamental para este parámetro.	NFPA 1977 Sección 7 / ANSI Z89.1
Resistencia a la penetración NFPA 1977	El casco debe resistir la penetración de un objeto puntiagudo sin que el penetrador toque la cabeza del usuario (espacio libre mínimo interior mantenido).	NFPA 1977 Sección 7
Resistencia al calor — cubierta exterior NFPA 1977 / ASTM F 1894	Sin deformación, fractura ni falla del sistema de suspensión tras exposición a temperatura de 260 °C (500 °F) durante 5 minutos. El termoplástico debe mantener su integridad estructural.	NFPA 1977 / ASTM F 1894
Resistencia a la llama — cubierta exterior NFPA 1977 / ASTM F 1959	La cubierta exterior no deberá continuar ardiendo más de 5 segundos tras retirar la fuente de	NFPA 1977 Sección 7

	llama. No se funde ni gotea material fundido.	
Protección eléctrica ANSI Z89.1 Clase E y G	Clase E: ≤ 9 mA de corriente de fuga a 20,000 V CA durante 3 minutos. Clase G: ≤ 9 mA a 2,200 V CA. Protección relevante para combatientes que pueden estar en contacto con cables eléctricos caídos durante incendios.	ANSI/ISEA Z89.1
Resistencia a los rayos UV — fotodegradación NFPA 1977 / ASTM G 155	Sin reducción en la resistencia al impacto mayor al 25% tras exposición acelerada a radiación UV equivalente a 12 meses de exposición solar en campo abierto. Crítico para el uso en ANP y AVA de la CDMX.	NFPA 1977 / ASTM G 155
Posición del casco bajo impacto NFPA 1977	El casco no deberá desplazarse de la cabeza del usuario durante el impacto de prueba. El sistema de suspensión + correa de barbilla garantizan la retención durante actividades dinámicas de combate.	NFPA 1977 Sección 7
Peso máximo del casco Verificación dimensional	Peso máximo: 700 g (sin accesorios adicionales). El peso ligero es crítico para reducir la fatiga del cuello durante jornadas prolongadas de combate forestal.	Verificación en balanza

NOTA: El proveedor DEBE presentar certificado vigente de laboratorio acreditado (SEI Safety Equipment Institute u organismo equivalente) que confirme la certificación NFPA 1977 del modelo ofertado. Este es el requisito de mayor peso en la evaluación. Sin este certificado el producto no puede aprobarse, independientemente de cualquier otro parámetro.

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con NOM-050-SCFI-2004 y los requisitos de marcado de NFPA 1977 y ANSI Z89.1. Cada casco deberá incluir en su interior etiqueta o marcado permanente que indique:

- Denominación: Casco para combate de incendios forestales.
- Modelo y fabricante.
- Certificaciones: NFPA 1977-[año de edición vigente], ANSI/ISEA Z89.1 Tipo I Clase E y G.
- Fecha de fabricación (mes y año) — los cascos de termoplástico tienen una vida útil limitada desde la fecha de fabricación: seguir las recomendaciones del fabricante sobre la vida útil máxima del casco.
- Número de lote.
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de uso: inspeccionar antes de cada uso; no perforar ni modificar; reemplazar tras cualquier impacto significativo, aunque no se observen daños visibles; no exponer a solventes, pinturas ni adhesivos que puedan degradar el termoplástico.

- Advertencia: "Sustituir el casco tras cualquier impacto severo aunque no presente daños visibles, o conforme a la vida útil indicada por el fabricante."

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- CRITERIO PRINCIPAL: Se evaluará que el participante presente certificado vigente de NFPA 1977 del modelo ofertado, emitido por laboratorio acreditado (SEI u organismo equivalente). Sin este certificado no procede la evaluación.
- Se evaluará el cumplimiento con ANSI/ISEA Z89.1 Tipo I Clase E y G mediante documentación del fabricante.
- Se evaluará que el casco presente el diseño de ala completa (full brim) de 360° conforme a lo especificado.
- Se evaluará el sistema de suspensión de 6 puntos con correas de nylon: funcionalidad de ajuste y distribución de impacto.
- Se evaluará el sistema de ajuste de trinquete: rango mínimo 53–65 cm de circunferencia; operación sin herramientas.
- Se evaluará que los accesorios incluidos (correa de barbilla, clips para gafas, almohadilla frontal, cubierta de cuero) estén presentes y funcionales.
- Se evaluará que las tiras Scotchlite® o equivalente de alta visibilidad amarillo lima estén integradas al ala del casco.
- Se evaluará la identidad institucional (serigrafía o calcomanía resistente al calor) conforme a la sección 3.3.
- Se evaluará el peso máximo del casco (≤ 700 g) en muestra física.
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada casco deberá entregarse individualmente en caja de cartón individual con el siguiente contenido mínimo: casco con sistema de suspensión instalado, correa de barbilla, clips para gafas, almohadilla frontal y cubierta de cuero. La caja deberá indicar: modelo, fabricante, certificaciones NFPA 1977 y ANSI Z89.1, talla/rango de ajuste, fecha de fabricación, número de lote y unidad requirente (DGSANPAVA / SEDEMA).

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras del casco para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** cubierta exterior (sin grietas, deformaciones ni defectos visibles), ala completa (360°, sin fracturas), tiras Scotchlite® amarillo lima integradas, sistema de suspensión (6 puntos de anclaje visibles), etiquetado interior completo, accesorios incluidos, logotipo e identidad institucional.
- **B. Ajuste y funcionalidad:** operación del trinquete de ajuste sin herramientas (rango mínimo 53–65 cm), ajuste de los 7 puntos verticales, colocación y ajuste de la correa de barbilla, fijación de clips para gafas.
- **C. Peso:** verificación del peso del casco en balanza (≤ 700 g sin accesorios adicionales).
- **D. Certificación NFPA 1977 — CRITERIO PRINCIPAL:** el licitante presentará certificado vigente emitido por laboratorio acreditado (SEI u organismo equivalente) que confirme la certificación NFPA 1977 del modelo exacto ofertado. El certificado debe estar vigente a la fecha del proceso de adquisición.

- **E. Certificación ANSI/ISEA Z89.1:** presentación de documentación del fabricante que respalde el Tipo I Clase E y G.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el casco adquirido cumple con lo establecido en esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Cubierta exterior con grietas, fracturas, deformaciones, perforaciones o burbujas que comprometan la integridad estructural del casco.
- Diseño de ala frontal solamente (sin ala lateral y posterior completa) — el casco deberá ser de ala completa (full brim) de 360°.
- Sistema de suspensión con correas rotas, mal ancladas, con menos de 6 puntos de anclaje, o con materiales degradados.
- Sistema de ajuste de trinquete con movimiento irregular, trabado o sin rango suficiente (< 53 cm mínimo o > 65 cm máximo).
- Tiras de alta visibilidad amarillo lima ausente, desprendidas o de color diferente al amarillo lima especificado.
- Correa de barbilla ausente, defectuosa o sin mecanismo de ajuste funcional.
- Almohadilla frontal ausente o con relleno insuficiente.
- Cubierta de cuero ausente, deteriorada o sin trinquete funcional.
- Etiqueta interior ilegible, ausente, sin fecha de fabricación o sin certificaciones NFPA 1977 y ANSI Z89.1 indicadas.
- Logotipo institucional ausente, de color incorrecto, ilegible o deteriorado.
- En general, cualquier defecto que comprometa la protección del combatiente forestal de la DGSANPAVA o la imagen institucional de la SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

LENTES DE PROTECCIÓN DGSANPAVA

EPP26

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

LENTE AHUMADO — CONVERTIBLES A GOGGLE — ANTIEMPAÑANTE FOGARMOR™

99.9% PROTECCIÓN UV — ANSI/ISEA Z87.1 — PARA TRABAJO EN CAMPO CON VEGETACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad y desempeño que deben cumplir los LENTES DE PROTECCIÓN DGSANPAVA CON SELLO DE ESPUMA, LENTE AHUMADO, CONVERTIBLES A GOGGLE, con recubrimiento antiempañante FogArmor™ o equivalente y protección UV 99.9%, modelo de referencia Impulse™ o equivalente de desempeño certificado, destinados a las brigadas de poda, chapeo y mantenimiento de arbolado y áreas verdes de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

Los lentes de seguridad con sello de espuma constituyen el equipo de protección ocular (EPO) de uso diario para el personal de brigadas de poda y mantenimiento de arbolado de la DGSANPAVA, cuyas actividades implican riesgo constante de impacto, polvo, aserrín y radiación UV en los ojos. La protección que ofrecen es la siguiente:

- Protección mecánica ante impactos de fragmentos de madera, astillas, ramas, tierra y material vegetal durante actividades de poda manual, chapeo con desbrozadora, tala con motosierra y apertura de veredas en ANP y áreas verdes.
- Sellado perimetral continuo mediante la espuma facial que impide el ingreso de polvo fino, aserrín, viruta vegetal, insectos y partículas suspendidas durante el trabajo en vegetación densa.
- Protección solar UV al 99.9% durante jornadas prolongadas de trabajo en campo abierto con exposición solar directa en las ANP y áreas de valor ambiental de la CDMX.
- Protección antiempañante durante cambios de temperatura, sudoración y condiciones de alta humedad propias del trabajo en zonas de barranca, ANP boscosas y viveros.
- Versatilidad de uso: modo lentes (trabajo de baja a moderada exposición) y modo goggle sellado (trabajo con motosierra, chipeadora y aplicación de herbicidas).
- Compatibilidad con casco de trabajo: las patillas de goma curvadas permiten el uso simultáneo con casco de seguridad de ala completa (estilo sombrero) del personal de brigadas forestales de la DGSANPAVA.

Esta especificación aplica tanto al personal de poda de arbolado urbano y en ANP como al personal de viveros, mantenimiento de infraestructura y chapeo en áreas de valor ambiental de la DGSANPAVA. Los lentes son de uso reutilizable y deberán mantenerse en condiciones de uso seguro conforme a las instrucciones del fabricante.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Cumplimiento obligatorio en México.
NOM-115-STPS-2009	Seguridad — Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo — Protectores para los ojos y la cara — Especificaciones, clasificación, usos y métodos de prueba.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
ANSI/ISEA Z87.1 (edición vigente)	American National Standard for Occupational and Educational Personal Eye and Face Protection Devices — Norma de referencia principal para lentes de seguridad industrial y protectores oculares. Establece los requisitos de resistencia al impacto (+), protección UV (U6), calidad óptica y marcado del lente.
EN 166:2002	Personal eye protection — Specifications (especificaciones generales europeas para protectores oculares personales).
EN 167:2002	Personal eye protection — Optical test methods.
EN 168:2002	Personal eye protection — Non-optical test methods (incluye prueba de antiempañamiento).
EN 170:2002	Personal eye protection — Ultraviolet filters — Transmittance requirements and recommended use.
EN 172:1994+A2:2001	Personal eye protection — Sunglare filters for industrial use (filtros para protección solar en industria).

ISO 18526-3	Eye and face protection — Test methods — Part 3: Transmittance requirements and test methods.
EN ISO 16321	Eye and face protection for occupational use — Part 1: General requirements (versión vigente).

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO

3.1 Características constructivas y componentes

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Modelo de referencia	Impulse™ Lentes de Seguridad con Sello de Espuma — Ahumados (Smoked / Gray lens), o equivalente de desempeño certificado
Tipo de protección ocular	Lentes de seguridad con sello de espuma perimetral convertibles a goggle (uso dual: lentes de seguridad + goggle sellado)
Color de lente	Ahumado (smoked / gray): transmitancia luminosa aproximada 15–25%. Adecuado para trabajo en exteriores con exposición solar directa durante actividades de poda, tala y mantenimiento de arbolado en ANP y áreas verdes
Armazón	Armazón de policarbonato de alta resistencia al impacto, color negro con patillas verde limón. Diseño envolvente (wrap-around) que maximiza la cobertura lateral del ojo
Patillas	Patillas de goma o TPE (elastómero termoplástico) color verde limón fluorescente, con extremos curvados para retención segura detrás de la oreja durante actividades dinámicas de poda y uso de motosierra
Sello de espuma perimetral	Sello de espuma suave (PU foam) pegado al interior del armazón que forma una barrera perimetral continua alrededor de los ojos. Impide el ingreso de polvo fino,

	aserrín, viruta vegetal, insectos y desechos durante el trabajo de poda y chapeo. La espuma deberá ser cómoda, hipoalergénica y no irritante para la piel del usuario
Modo de uso dual	USO COMO LENTES: uso estándar con patillas sobre las orejas, sin correa de cabeza. USO COMO GOGGLE: retiro de las patillas e inserción de la correa ajustable de cabeza incluida, convirtiendo el producto en goggle sellado de mayor protección contra impactos de fragmentos y mayor hermeticidad perimetral
Correa de cabeza ajustable	Correa elástica ajustable incluida, color negro, que permite convertir los lentes en goggle para condiciones de alto riesgo de impacto (uso de motosierra, chipeadora, podadora de altura). La correa deberá ajustarse a circunferencias de cabeza entre 50 y 65 cm sin herramientas
Recubrimiento antiempañante	FogArmor™ o equivalente de alta durabilidad: recubrimiento antiempañante mejorado aplicado en la cara interior del lente que reduce significativamente el empañamiento por cambios de temperatura, sudoración y humedad durante las actividades de campo en ANP y áreas verdes. El recubrimiento debe mantener su efectividad tras 20 ciclos de limpieza con paño húmedo
Protección UV	99.9% de protección contra radiación ultravioleta UV-A y UV-B. Crítico para personal de poda con exposición solar directa y prolongada durante jornadas de trabajo en campo abierto en ANP y áreas verdes de la CDMX
Protección lateral	Diseño envolvente con escudos laterales integrados o sello de espuma que proporciona protección de los ojos frente a impactos, polvo y desechos provenientes del eje lateral (no sólo frontal)

3.2 Tallas y ajuste

Los lentes se ofrecerán en talla única ajustable (one-size-fits-most) para adulto. La correa de cabeza ajustable incluida deberá cubrir los siguientes rangos:

AJUSTE	RANGO
Circunferencia de cabeza (correa)	50–65 cm (ajustable sin herramientas)
Distancia interpupilar (lente)	Diseño de lente único envolvente — se adapta a DIP estándar de 54 a 74 mm
Modos de uso	Modo 1: lentes con patillas (uso estándar campo) Modo 2: goggle con correa ajustable (uso con motosierra / herbicidas)

3.3 Identidad institucional

Por las características del producto (armazón de policarbonato de pequeñas dimensiones, superficie curva). No se aplicará logotipo ni marcado directamente sobre el armazón del lente, ya que cualquier perforación, adhesivo o modificación puede comprometer la integridad estructural y la certificación ANSI Z87.1 del producto:

4. PROPIEDADES ÓPTICAS Y DE DESEMPEÑO (Tabla 2)

El producto deberá cumplir con los siguientes parámetros de desempeño verificables mediante resultados de laboratorio acreditado o certificación ANSI/ISEA Z87.1 del fabricante:

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	REFERENCIA / NORMA
Resistencia al impacto de alta velocidad / alta masa ANSI/ISEA Z87.1 / EN 166	Marcado "+" (alta velocidad) o "D3" (impacto de alta masa) según ANSI Z87.1. El lente deberá resistir el impacto de un proyectil de 6.35 mm a 45.7 m/s sin fracturarse ni proyectar fragmentos al ojo.	ANSI/ISEA Z87.1 Marcado obligatorio "+" en el lente
Transmitancia luminosa del lente ahumado ISO 18526-3 / ANSI Z87.1	15–25% de transmitancia luminosa (lente ahumado categoría 3 de filtro solar): adecuado para trabajo en exteriores con sol directo sin comprometer la visibilidad para el trabajo de detalle de poda.	ISO 18526-3 / EN 172 (categoría 3)
Protección UV ANSI Z87.1 / EN 170	≥ 99.9% de bloqueo de radiación UV-A (315–380 nm) y UV-B (280–315 nm). Cumple clasificación "U6" de protección UV conforme a ANSI Z87.1.	ANSI/ISEA Z87.1 — Marcado "U6"
Calidad óptica del lente ANSI Z87.1 / EN 167	Clase óptica 1 (distorsión mínima): poder prismático ≤ 1/16 dioptría; astigmatismo ≤ 1/16 dioptría. El lente no deberá distorsionar la percepción de la distancia ni del tamaño de los objetos durante las actividades de poda con herramientas.	ANSI Z87.1 / EN ISO 16321
Eficacia del recubrimiento antiempañante (FogArmor™ o equiv.) Verificación funcional / EN 168	Sin empañamiento visible por al menos 8 segundos tras exposición a vapor de agua a 50 °C (prueba de vaso de agua caliente). El recubrimiento debe mantenerse efectivo tras 20 ciclos de limpieza con paño húmedo y agua.	EN 168 / verificación funcional
Resistencia al rayado de la superficie del lente ANSI Z87.1 / EN 167	Sin rayado visible en superficie interior y exterior del lente tras prueba de abrasión estándar. El policarbonato debe tener recubrimiento antirayado compatible con el antiempañante.	ANSI Z87.1
Resistencia de la espuma perimetral ante sudor y lavado Verificación funcional	La espuma no deberá desprenderse del armazón tras 20 ciclos de uso simulado (8 h de uso + limpieza con paño húmedo). Sin degradación, deformación permanente ni pérdida de la barrera de sellado.	Verificación en muestra
Resistencia de la correa de cabeza Verificación funcional	La correa deberá mantener tensión efectiva y ajuste estable durante 8 horas de uso continuo. Sin rotura ni pérdida de elasticidad tras 50 ciclos de extensión y relajación.	Verificación funcional

Nota: El marcado obligatorio en el lente conforme a ANSI Z87.1 deberá incluir: Z87 (cumplimiento básico), + (alta velocidad de impacto), U6 (protección UV nivel 6), y el código del fabricante. El proveedor presentará el marcado del lente para verificación.

5. ACTIVIDADES Y RIESGOS CUBIERTOS — APLICACIÓN DGSANPAVA

ACTIVIDAD / RIESGO OCULAR	MODO DE USO	APLICACIÓN DGSANPAVA
Polvo fino, aserrín y viruta vegetal durante poda y tala	Lentes con sello de espuma	Poda de altura, chapeo con desbrozadora, pica de ramas y mantenimiento de arbolado en ANP y áreas verdes
Fragmentos de madera, astillas y chispas durante uso de motosierra	Modo goggle (con correa + sello de espuma)	Tala de árboles de riesgo, corte de troncos y ramas gruesas con motosierra en ANP y áreas verdes de la CDMX
Insectos, partículas de suelo y material vegetal suspendido	Lentes con sello de espuma	Trabajo en vegetación densa de ANP. desbroce de monte bajo, apertura de veredas, chapeo en pendientes
Radiación solar UV durante exposición prolongada en exteriores	Lentes ahumados (transmitancia 15–25%)	Jornadas de trabajo en campo abierto y bajo el sol directo en ANP, áreas verdes y barrancas de la CDMX

Salpicaduras de herbicidas diluidos o fertilizantes	Modo goggle (sellado perimetral completo)	Aplicación de herbicidas y fertilizantes en viveros, áreas de restauración y mantenimiento de ANP
Partículas de suelo durante apertura de zanjas y trabajos de tierra	Modo goggle (con correa)	Trabajos de mantenimiento de infraestructura en ANP y áreas verdes

Nota: Para actividades con motosierra u otras herramientas de alto impacto, el modo goggle (con correa ajustable) es el recomendado, ya que el sellado perimetral completo de la espuma + sujeción por correa ofrece mayor retención ante el movimiento dinámico y mayor protección perimetral.

6. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con NOM-050-SCFI-2004 y NOM-115-STPS-2009. Cada pieza (unidad individual) deberá incluir o venir acompañada de etiqueta o hoja de instrucciones que indique:

- Denominación: Lentes de seguridad con sello de espuma ahumado — Personal de brigadas de poda DGSANPAVA / SEDEMA.
- Modelo y fabricante.
- Certificación ANSI/ISEA Z87.1 (indicar año de la edición) — marcado en el lente y en el armazón.
- Protección UV: 99.9% UV-A y UV-B.
- Categoría del lente: lente ahumado (smoked/gray), categoría 3.
- Transmitancia luminosa: indicar % de transmitancia del lente ahumado.
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de uso: cómo convertir de lentes a goggle con la correa ajustable incluida; instrucciones de limpieza (paño suave de microfibra, agua y jabón neutro — NO solventes ni productos abrasivos que degraden los recubrimientos antiempañante y antirayado).
- Instrucciones de inspección y desecho: inspeccionar antes de cada uso; reemplazar si el lente presenta rayones profundos, fisuras, fractura o si el sello de espuma se desprende.
- Advertencia: lente ahumado, NO usar en condiciones de baja luminosidad.

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con la certificación ANSI/ISEA Z87.1 (marcado "+" de alta velocidad de impacto y "U6" de protección UV en el lente y el armazón), mediante documentación del fabricante.
- Se evaluará la resistencia al impacto de alta velocidad conforme a ANSI Z87.1: marcado "+" en el lente visible en muestra física.
- Se evaluará la protección UV al 99.9% mediante certificado del fabricante o resultado de laboratorio.
- Se evaluará la eficacia del recubrimiento antiempañante FogArmor™ o equivalente: prueba de vaso de agua caliente (vapor a 50 °C) en muestra física — sin empañamiento visible por al menos 8 segundos.
- Se evaluará la funcionalidad del modo dual lentes/goggle: conversión con correa ajustable en muestra física (tiempo de conversión < 30 segundos sin herramientas).
- Se evaluará la integridad y adherencia del sello de espuma perimetral: sin desprendimiento al presionar la espuma repetidamente (10 ciclos de contacto) en muestra física.
- Se evaluará que el lente sea ahumado (transmitancia 15–25%) mediante verificación visual y documental.
- Se evaluará la compatibilidad de las patillas de goma con uso simultáneo de casco forestal de ala completa tipo Bullard FH911 o equivalente.
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 6.
- Se evaluará la identidad institucional en el empaque conforme a la sección 3.3.

8. EMPAQUE

Cada unidad de lentes se entregará en bolsa de polietileno individual o estuche de tela / funda de microfibra para protección durante transporte y almacenamiento, con etiqueta visible que incluya: denominación del bien, modelo, certificación ANSI Z87.1, unidad requirente (DGSANPAVA / SEDEMA), número de lote y año de fabricación.

- Las unidades de la misma referencia se agruparán en caja de cartón colectiva con capacidad de 12 a 24 piezas.
- Cada caja indicará en todas sus caras externas: fabricante, denominación, modelo, certificación ANSI Z87.1, cantidad, número de lote e identidad institucional DGSANPAVA / SEDEMA.
- La entrega deberá incluir, por cada unidad, la correa de cabeza ajustable para conversión a goggle.

9. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO Y MÉTODO DE INSPECCIÓN

Los licitantes deberán presentar cinco (5) unidades del producto para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** armazón (sin grietas ni deformaciones), lente ahumado (color uniforme sin burbujas, rayones ni defectos visibles), marcado ANSI Z87.1 y U6 en el lente y el armazón (con lupa de verificación), sello de espuma perimetral (adherido, continuo, sin huecos), patillas de goma color verde limón (íntegras, sin grietas), correa ajustable incluida y etiquetado.
- **B. Funcional — modo dual:** conversión de lentes a goggle con correa ajustable: verificación de que la conversión se realiza sin herramientas en menos de 30 segundos; ajuste de la correa en rango mínimo y máximo (50–65 cm).
- **C. Antiempañante:** prueba de vaso de agua caliente: colocar el lente sobre vapor de agua a 50–60 °C durante 5 segundos y verificar que no presenta empañamiento visible por al menos 8 segundos tras retirar el lente del vapor. Realizar la prueba en cara interna del lente.
- **D. Sello de espuma:** presionar la espuma 10 veces consecutivas contra la palma de la mano y verificar que no se desprende del armazón ni pierde su forma de sellado.
- **E. Compatibilidad con casco:** colocar los lentes en modo patillas simultáneamente con un casco de ala completa tipo FH911 o equivalente; verificar que las patillas de goma curvadas permiten el uso cómodo sin interferencia con el ala del casco.
- **F. Certificación:** verificación documental de la certificación ANSI/ISEA Z87.1 del modelo ofertado, con fecha vigente.

INSPECCIÓN VISUAL — Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que los lentes adquiridos cumplen con lo establecido en esta especificación y que no presenten fallas visibles tales como: lente con burbujas, rayones profundos, distorsión visible o color irregular; armazón fracturado, deformado o sin marcado ANSI; sello de espuma desprendido o con huecos en el perímetro; patillas de goma agrietadas o de color diferente al verde limón especificado; correa ajustable ausente o inelástica; empaque sin certificación ANSI Z87.1 indicada; en general, cualquier defecto que comprometa la protección ocular del personal de brigadas de poda de la DGSANPAVA.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

GOGGLE PARA INCENDIOS DGSANPAVA

EPP27

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

MODELO DE REFERENCIA: ESS FIREPRO-1977 ASIAN-FIT™ O EQUIVALENTE CERTIFICADO

CERTIFICADO: NFPA 1500 (350°F/5 MIN) / NFPA 1977 / ANSI/ISEA Z87.1 Z87+

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad, desempeño y certificación que debe cumplir el GOGGLE PARA INCENDIOS DE PROTECCIÓN OCULAR PARA COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES DE BAJO PERFIL, con componentes resistentes al calor y al fuego, lente de policarbonato transparente intercambiable de 2.8 mm, acolchado facial antimicrobiano OpFoam™ y sistema Speed-Clip™, modelo de referencia ESS FirePro-1977 Asian-Fit™ o equivalente de desempeño certificado conforme a NFPA 1500 y NFPA 1977, destinado a los combatientes forestales de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

El goggle forestal es el equipo de protección ocular (EPO) diseñado específicamente para el entorno térmico, de impacto y de partículas del combate activo de incendios forestales, situación en la que los lentes de seguridad convencionales son insuficientes por no ofrecer sellado perimetral ni resistencia térmica certificada. Protege al combatiente en las siguientes situaciones de riesgo ocular en campo:

- Exposición a chispas, brasas y material incandescente proyectado desde el frente de fuego durante el combate activo de incendios forestales en ANP y AVA de la Ciudad de México.
- Exposición a humo denso con partículas de ceniza, hollín y gases de combustión durante la apertura de brechas cortafuego y el trabajo en el perímetro del incendio forestal.
- Impactos de fragmentos de madera, astillas, ramas y proyectiles menores durante el avance a través de vegetación en llamas o recientemente afectada por el fuego.
- Calor radiante y convectivo del frente de incendio que puede dañar los ojos mediante lesión térmica directa sin impacto visible.
- Exposición solar UV directa durante jornadas prolongadas en campo abierto en zonas de ANP afectadas por incendio (sin dosel vegetal protector).
- Compatibilidad esencial con el casco forestal de ala completa (Bullard FH911 o equivalente): el diseño de bajo perfil y la correa Speed-Clip™ con Velcro® garantizan que el goggle se integra al sistema de casco sin comprometer ni el ajuste del casco ni la visión periférica del combatiente.

El goggle forestal ESS FirePro-1977 o equivalente es el segundo componente del sistema de protección ocular de la DGSANPAVA. Se diferencia de los lentes con sello de espuma Impulse™ especificados en la ficha complementaria (para personal de poda y arbolado) en que éste está certificado para exposición directa al calor y al fuego conforme a NFPA 1500 y NFPA 1977, y está diseñado específicamente para uso con casco forestal.

NOTA: El goggle deberá estar certificado conforme a NFPA 1500 (prueba de horno a 350°F durante 5 minutos) y cumplir los requisitos de NFPA 1977 para equipos de combate forestal. No se aceptarán goggles convencionales de seguridad industrial

sin estas certificaciones específicas. Los lentes convencionales o los goggles para uso químico NO son sustitutos aceptables para el combate de incendios forestales.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Cumplimiento obligatorio en México.
NOM-115-STPS-2009	Seguridad — Equipo de protección personal — Protectores para los ojos y la cara — Especificaciones, clasificación, usos y métodos de prueba.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
NFPA 1500 (edición vigente)	Standard on Fire Department Occupational Safety, Health and Wellness Program — Norma principal de certificación del goggle forestal: prueba de horno a 350 °F (177 °C) durante 5 minutos.
NFPA 1977 (edición vigente)	Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting and Urban Interface Fire Fighting — Requisitos de equipos para combate de incendios forestales, incluyendo aditamentos y accesorios resistentes al fuego.
ANSI/ISEA Z87.1 (edición vigente)	American National Standard for Occupational and Educational Personal Eye and Face Protection Devices — Resistencia al impacto (marcado +), protección UV (U6) y calidad óptica.
EN 166:2002	Personal eye protection — Specifications.
EN 167:2002	Personal eye protection — Optical test methods.
EN 168:2002	Personal eye protection — Non-optical test methods (antiempañamiento).
EN 170:2002	Personal eye protection — Ultraviolet filters.
ISO 18526-3	Eye and face protection — Test methods — Part 3: Transmittance requirements.
EN ISO 16321	Eye and face protection for occupational use (versión vigente).

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL GOGGLE

3.1 Características constructivas y componentes

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Modelo de referencia	ESS FirePro-1977 Asian-Fit™ o equivalente de desempeño certificado conforme a NFPA 1977

Tipo de protección ocular	Goggle de seguridad de bajo perfil (low-profile), compacto, diseñado específicamente para uso con casco forestal de ala completa (full brim) tipo Bullard FH911 o equivalente, con mínima interferencia entre el borde del casco y el armazón del goggle
Marco / armazón	Marco y lentes con curvatura semi-plana especialmente diseñada para proporcionar ajuste sellado al rostro con mínimo espacio muerto. Perfil bajo con envoltura ancha para visión periférica máxima. Todos los componentes del marco son resistentes al calor y al fuego: sin materiales fundibles que puedan colapsar durante la exposición a calor radiante en el frente de incendio
Lente	Policarbonato de alto impacto, grosor 2.8 mm, intercambiable. Óptica sin distorsión — clase óptica 1: sin aberraciones prismáticas ni astigmatismo que puedan afectar la percepción de profundidad y distancia durante maniobras de combate forestal. Protección 100% UV-A y UV-B
Color de lente	Transparente (clear) — optimizado para uso en condiciones de humo denso, zonas bajo dosel forestal y baja luminosidad durante el combate de incendios forestales, donde el lente ahumado limitaría peligrosamente la visión del combatiente
Acolchado facial	OpFoam™ o equivalente antimicrobiano: espuma facial acolchada de alta densidad con tratamiento antimicrobiano integrado que reduce la proliferación de bacterias y hongos durante el uso prolongado en campo. La espuma proporciona ajuste sellado sin espacios alrededor del perímetro del rostro, impidiendo el ingreso de humo, partículas de ceniza, chispas y gases de combustión por los bordes del goggle
Correa de sujeción	Correa envolvente de 1 pieza con lengüetas Velcro® para fijación al casco forestal. Sistema Speed-Clip™ (o equivalente) integrado que permite el ajuste rápido de la longitud de la correa y posiciona la correa para compatibilidad óptima con el casco forestal de ala completa (full brim). El sistema Speed-Clip™ permite colocar y retirar el goggle del casco sin herramientas, lo cual es crítico durante emergencias en el frente de incendio
Sistema de filtrado y ventilación	Sistema de ventilación indirecta integrado en el marco que minimiza el empañamiento del lente durante el combate, permitiendo la circulación controlada de aire sin permitir el ingreso directo de partículas, chispas ni gases por los orificios de ventilación. Las rejillas de ventilación deberán incluir filtros de partículas finas
Resistencia al calor	Todos los componentes del goggle (marco, acolchado, correa y lente) deberán resistir la exposición a calor de 350 °F (177 °C) durante 5 minutos en prueba de horno sin deformación, fusión, separación de componentes ni degradación que comprometa la protección ocular del usuario. Conforme a NFPA 1500
Compatibilidad con casco	Diseño de perfil bajo con máxima visión periférica y mínima interferencia con el ala del casco forestal de ala completa. La correa con lengüetas Velcro® y sistema Speed-Clip™ se integra al interior de la banda del casco sin desplazarlo ni comprometer el ajuste del casco

Intercambiabilidad del lente	Los lentes de policarbonato son intercambiables sin herramientas, permitiendo el reemplazo rápido en campo en caso de daño por impacto severo o acumulación de partículas incrustadas que no se puedan limpiar

3.2 Tallas y ajuste

El goggle se ofrece en talla única (one-size-fits-most) con ajuste mediante el sistema Speed-Clip™ y la correa elástica de 1 pieza:

PARÁMETRO DE AJUSTE	ESPECIFICACIÓN
Ajuste de la correa	Speed-Clip™ + correa elástica de 1 pieza — ajuste sin herramientas para circunferencias de cabeza de 50 a 65 cm
Ajuste con casco forestal	Lengüetas Velcro® que se fijan al interior de la banda del casco Bullard FH911 o equivalente sin herramientas. El goggle no debe desplazarse del casco al inclinar la cabeza 45° en cualquier dirección
Visión periférica mínima	Campo visual mínimo conforme a EN 166: zona de ocultación máxima de 0.8 sr desde el punto de referencia del ojo para goggles de perfil bajo

Nota: El proveedor confirmará los rangos de ajuste exactos del modelo ofertado con las muestras físicas y demostrará la compatibilidad con el casco forestal especificado por la DGSANPAVA.

3.3 Identidad institucional

No se aplicará logotipo, calcomanía ni modificación alguna directamente sobre el armazón o el lente del goggle, ya que cualquier intervención puede comprometer las certificaciones NFPA 1500, NFPA 1977 y ANSI Z87.1 del producto y la integridad de sus componentes resistentes al calor:

4. CERTIFICACIONES Y REQUISITOS DE DESEMPEÑO

4.1 Certificaciones obligatorias (Tabla 2)

NORMA / CERTIFICACIÓN	ALCANCE	ORGANISMO / REFERENCIA
NFPA 1500 (edición vigente) 350 °F / 5 min prueba de horno	Standard on Fire Department Occupational Safety, Health and Wellness Program. Prueba de resistencia al calor de horno: sin deformación ni falla a 350 °F (177 °C) durante 5 minutos. Certifica que el goggle puede usarse en el entorno térmico de actividades de combate de incendios.	Certificado a través de laboratorio acreditado. El proveedor presentará certificado vigente.
NFPA 1977 (edición vigente) (requisito de equipos contra incendios forestales)	Standard on Protective Clothing and Equipment for Wildland Fire Fighting and Urban Interface Fire Fighting. El goggle cumple con los	Verificación documental del fabricante conforme a NFPA 1977.

	requisitos de rendimiento de equipos para combate de incendios forestales conforme a esta norma principal.	
ANSI/ISEA Z87.1 (edición vigente) Marcado Z87+ en lente y marco	American National Standard for Occupational and Educational Personal Eye and Face Protection Devices. Marcado "+" (alta velocidad de impacto): el lente de 2.8 mm de policarbonato resiste el impacto de proyectil a alta velocidad sin fracturarse ni proyectar fragmentos.	ANSI/ISEA Z87.1 — marcado visible en lente y marco de la muestra física.
NOM-017-STPS-2024 (Cumplimiento obligatorio México)	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. El goggle debe seleccionarse y usarse conforme a este marco normativo mexicano.	Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) — México.
NOM-115-STPS-2009	Seguridad — Equipo de protección personal — Protectores para los ojos y la cara — Especificaciones, clasificación, usos y métodos de prueba (referencia mexicana obligatoria para protección ocular).	Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) — México.

4.2 Propiedades ópticas y de desempeño (Tabla 3)

PRUEBA / PARÁMETRO	REQUISITO	REFERENCIA
Resistencia al calor (prueba de horno) NFPA 1500	Sin deformación, fusión, separación de componentes ni falla funcional a 350 °F (177 °C) durante 5 minutos. Todos los componentes incluyendo acolchado, correa y lente mantienen su integridad.	NFPA 1500 350°F / 5 min
Resistencia al impacto de alta velocidad ANSI Z87.1	Marcado "+": el lente de policarbonato 2.8 mm resiste el impacto de proyectil de 6.35 mm a 45.7 m/s (150 ft/s) sin fractura ni proyección de fragmentos. Crítico ante impacto de chispas incandescentes, fragmentos de madera y proyecciones de ramas durante el combate.	ANSI/ISEA Z87.1 Marcado "+" obligatorio
Protección UV ANSI Z87.1 / EN 170	100% de protección UV-A (315–380 nm) y UV-B (280–315 nm). Marcado "U6" conforme a ANSI Z87.1. Esencial para trabajo en campo abierto en ANP y frentes de incendio con exposición solar directa.	ANSI Z87.1 U6 / EN 170
Calidad óptica — sin distorsión ANSI Z87.1 / ISO 18526	Clase óptica 1: sin distorsión prismática ni astigmatismo. El diseño de curvatura semi-plana del lente garantiza la óptica sin distorsiones que menciona el fabricante, crítica para que el combatiente pueda evaluar correctamente las distancias y el terreno durante el combate.	ANSI Z87.1 / ISO 18526

Sistema de ventilación antiempañante Verificación funcional / EN 168	El sistema de ventilación indirecta con filtro de partículas minimiza el empañamiento sin permitir ingreso de partículas. Sin empañamiento visible por al menos 8 segundos en prueba de vaso de vapor de agua a 50 °C, con el goggle cerrado.	EN 168 / verificación funcional
Resistencia al fuego del acolchado OpFoam™ Verificación / NFPA 1977	El acolchado facial antimicrobiano no debe arder, fundirse ni gotear ante exposición a llama conforme a los requisitos de aditamentos y accesorios de NFPA 1977. Sin combustión sostenida tras retirar la fuente de llama.	NFPA 1977 Sec. 5 — aditamentos FR
Resistencia de la correa y sistema Speed-Clip™ Verificación funcional	La correa de 1 pieza con Velcro® y Speed-Clip™ deberá mantener el goggle fijo al casco durante 50 ciclos de simulación de actividad (movimiento de cabeza en flexión, extensión y rotación) sin desplazamiento del goggle.	Verificación funcional en muestra
Intercambiabilidad del lente Verificación funcional	El lente deberá poder retirarse e instalarse sin herramientas por el usuario en condiciones de campo en menos de 60 segundos.	Verificación en muestra
Peso máximo Verificación dimensional	Peso máximo: 120 g (sin correa). Peso ligero para reducir la fatiga del cuello y la presión facial durante jornadas prolongadas de combate.	Balanza de precisión

NOTA: El proveedor DEBE presentar certificado vigente de NFPA 1500 (prueba de horno 350°F / 5 min) y documentación de cumplimiento NFPA 1977 del modelo ofertado. Sin estos documentos el producto no puede aprobarse.

5. DIFERENCIACIÓN RESPECTO A LOS LENTES DE PODA DGSANPAVA — SELECCIÓN CORRECTA DEL EPO

La DGSANPAVA cuenta con dos especificaciones de protección ocular diferenciadas por actividad y nivel de riesgo. La siguiente tabla orienta al personal y a las unidades administrativas sobre cuál EPO utilizar en cada situación:

CRITERIO	GOGGLE ESS FirePro-1977 (esta ficha — combate de incendios)	LENTES Impulse™ con sello de espuma (ficha complementaria — poda y arbolado)
Uso principal	Combate y prevención de incendios forestales en frente de fuego	Poda, chapeo, mantenimiento de arbolado y áreas verdes
Certificación principal	NFPA 1500 (350°F/5 min) + NFPA 1977	ANSI Z87.1 + ANSI Z87.1 U6
Resistencia al calor	Todos los componentes resistentes al calor y al fuego	No aplica (uso sin exposición a llamas)
Tipo de lente	Policarbonato 2.8 mm transparente — intercambiable	Policarbonato ahumado (transmitancia 15–25%)
Color de lente	Transparente (visión bajo humo y baja luminosidad)	Ahumado (protección solar en exteriores)
Sellado perimetral	Goggle sellado + OpFoam™ antimicrobiano (humo, chispas, gases)	Sello de espuma (polvo, aserrín, viruta)

Correa	Speed-Clip™ + Velcro® para casco forestal	Correa ajustable para conversión a goggle
Compatibilidad casco	Diseñado específicamente para casco forestal ala completa	Compatible con casco, no optimizado
Modo de uso	Goggle permanente (no tiene patillas)	Dual: lentes con patillas / goggle con correa

6. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con NOM-050-SCFI-2004 y NOM-115-STPS-2009. Cada unidad deberá incluir etiqueta o hoja de instrucciones que indique:

- Denominación: Goggle de protección ocular para combate de incendios forestales — DGSANPAVA / SEDEMA.
- Modelo y fabricante.
- Certificaciones: NFPA 1500 (350°F/5 min), NFPA 1977, ANSI/ISEA Z87.1 (+).
- Protección UV: 100% UV-A y UV-B.
- Grosor del lente: 2.8 mm policarbonato intercambiable.
- País de origen, marca del fabricante, fecha de fabricación y número de lote.
- Instrucciones de uso con casco: cómo fijar el goggle al casco con Speed-Clip™ y Velcro®.
- Instrucciones de intercambio del lente: procedimiento de retiro e instalación del lente sin herramientas.
- Instrucciones de limpieza: limpiar el lente con paño suave de microfibra y agua; NO usar solventes; limpiar el acolchado OpFoam™ con paño húmedo y jabón neutro; secar a temperatura ambiente.
- Instrucciones de inspección y desecho: inspeccionar antes de cada uso; reemplazar el lente si presenta fractura, fisura o rayones profundos; reemplazar el goggle completo si el acolchado se desprende o el marco presenta deformación por exposición al calor.
- Advertencia: "Goggle certificado NFPA 1500 / NFPA 1977 — Uso exclusivo para combate de incendios forestales. NO usar como sustituto de goggle químico ni para actividades de soldadura."

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- CRITERIO PRINCIPAL: El participante presentará certificado vigente de NFPA 1500 (350°F/5 min) y documentación de cumplimiento NFPA 1977 del modelo exacto ofertado. Sin estos documentos no procede la evaluación.
- Se evaluará el cumplimiento con ANSI/ISEA Z87.1 marcado "+" mediante verificación del marcado en el lente y el marco de las muestras físicas.
- Se evaluará que todos los componentes sean resistentes al calor y al fuego: ningún componente del goggle (marco, acolchado, correa) podrá ser de material fundible convencional.
- Se evaluará el sistema Speed-Clip™ o equivalente: colocación y retiro del goggle en el casco forestal sin herramientas en menos de 10 segundos.
- Se evaluará la intercambiabilidad del lente sin herramientas en menos de 60 segundos.
- Se evaluará la eficacia antiempañante del sistema de ventilación indirecta: prueba de vapor de agua a 50°C.
- Se evaluará la compatibilidad con el casco Bullard FH911 o equivalente especificado por la DGSANPAVA.
- Se evaluará el peso máximo (≤ 120 g sin correa).

- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 6.

8. EMPAQUE

Cada goggle se entregará individualmente en estuche o caja rígida con las instrucciones de uso y el paño de limpieza de microfibra incluido, con etiqueta visible que incluya: modelo, certificaciones NFPA 1500 / NFPA 1977 / ANSI Z87.1, unidad requirente (DGSANPAVA / SEDEMA), número de lote y fecha de fabricación. Las unidades se agruparán en caja colectiva de 6 a 12 piezas identificada con la identidad institucional DGSANPAVA / SEDEMA.

9. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO Y MÉTODO DE INSPECCIÓN

Los licitantes presentarán tres (3) unidades del goggle para las pruebas:

- **A. Inspección visual:** marco (sin grietas, deformaciones ni componentes fundibles visibles), lente transparente (sin burbujas, rayones profundos ni distorsión visible), marcado ANSI Z87.1 "+" y "U6" en lente y marco, acolchado OpFoam™ íntegro y adherido, correa de 1 pieza con Velcro® y Speed-Clip™ funcionales, etiquetado completo.
- **B. Compatibilidad con casco:** colocar el goggle en casco Bullard FH911 o equivalente con Speed-Clip™ y Velcro®: el goggle deberá quedar firme al inclinar la cabeza 45° en flexión, extensión y rotación lateral; el ala del casco no debe interferir con el campo visual del goggle.
- **C. Intercambio de lente:** retirar e instalar el lente sin herramientas: deberá completarse en menos de 60 segundos por un usuario sin experiencia previa con el modelo.
- **D. Antiempañante:** prueba de vapor de agua a 50°C durante 5 segundos con el goggle cerrado: sin empañamiento visible por al menos 8 segundos tras retirar del vapor.
- **E. Certificación NFPA 1500 — CRITERIO PRINCIPAL:** el licitante presentará certificado vigente de NFPA 1500 (350°F/5 min) del modelo ofertado, emitido por laboratorio acreditado. El certificado debe estar vigente a la fecha del proceso de adquisición.
- **F. Peso:** verificación del peso del goggle sin correa en balanza de precisión: ≤ 120 g.

INSPECCIÓN VISUAL — Las pruebas de inspección tienen por objeto asegurar que el goggle no presente: marco con componentes fundibles convencionales (plástico ABS estándar), lente sin marcado ANSI Z87.1 "+", acolchado desprendido o agrietado, sistema Speed-Clip™ defectuoso o sin Velcro® funcional, etiqueta sin certificaciones NFPA 1500 y NFPA 1977 indicadas; en general, cualquier defecto que comprometa la protección ocular del combatiente forestal de la DGSANPAVA durante el combate de incendios en ANP y AVA.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

PALIACATE DGSANPAVA

EPP28

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección e identidad institucional que debe cumplir el PALIACATE DGSANPAVA de talla única, 100% algodón, color verde olivo (Pantone 5773 C), con diseño de identidad DGSANPAVA / SEDEMA que incorpora vector flor cempasúchitl en esquinas, patrón de orillas con logotipo GCdMX | SEDEMA y logotipo centrado en cada lado, destinado a los combatientes forestales y brigadistas en barrancas, Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Áreas de Valor Ambiental (AVA) de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

El paliacate es una pieza de equipo multiusos de bajo costo, alta versatilidad y larga tradición en el trabajo de campo y el combate forestal en México. Su función principal en el contexto de las brigadas de la DGSANPAVA es proporcionar protección básica de las vías respiratorias, el cuello y la cabeza ante los riesgos físicos y ambientales propios del trabajo en campo, complementando el sistema de EPP del combatiente. Sus usos comprenden:

- Protección básica de vías respiratorias superiores ante partículas gruesas de ceniza, polvo vegetal, tierra y humo en condiciones de combate forestal y trabajo en barrancas.
- Protección del cuello contra chispas incandescentes, calor superficial y fricción con vegetación durante el combate de incendios forestales en ANP y AVA.
- Uso bajo el casco forestal como absorbente de sudor, protector del cuero cabelludo y elemento de confort durante jornadas prolongadas de combate y prevención en campo.
- Señalización, limpieza y uso multiusos en campo, incluyendo vendaje compresivo provisional de emergencia en situaciones de campo remoto.
- Identificación del personal DGSANPAVA / SEDEMA a través del color guinda institucional y el diseño gráfico que vincula la identidad ambiental de la Secretaría con la riqueza cultural y natural de la Ciudad de México (motivo cempasúchitl).

La selección del 100% algodón es técnicamente correcta para el uso en combate forestal: el algodón es el único material textil que, ante calor superficial breve, produce carbonización sin fusión ni goteo, evitando quemaduras por contacto con material plástico o sintético fundido. Esta característica lo hace preferible a cualquier mezcla con fibras sintéticas para el personal en campo con presencia de calor.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-057-INNTEX-2000	Industria textil — Determinación de la densidad o número de hilos por unidad de longitud.

NMX-A-072-INNTEX-2001	Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil — Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Resistencia al rasgado por el método del péndulo.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Análisis químico cuantitativo — Parte 1.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Determinación de la masa del tejido.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Procedimientos de lavado y secado doméstico para textiles.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
ASTM D 5034	Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test).
ASTM D 5587	Tearing Strength of Fabrics by Trapezoid Procedure.

3. DESCRIPCIÓN Y CONFECCIÓN DEL PALIACATE

3.1 Descripción de elementos y diseño gráfico

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	REFERENCIA
Vista general del bien	Paliacate Paliacate (bandana) cuadrado 100% algodón, color verde olivo (Pantone 5773 C), de talla única (54 × 54 cm mínimo), con diseño de identidad institucional DGSANPAVA / SEDEMA impreso en serigrafía en color blanco. El paliacate es una pieza de EPP multiusos de bajo costo y alta versatilidad para combatientes forestales y brigadistas en barrancas, ANP y áreas de valor ambiental (AVA) de la DGSANPAVA / SEDEMA.	

Esquinas: vector flor cempasúchitl	Motivo floral de cempasúchitl (Tagetes erecta — flor endémica y emblemática de la biodiversidad de México) en las cuatro esquinas del paliacate, en serigrafía blanca sobre fondo guinda. El vector de la flor de cempasúchitl es el elemento gráfico diferenciador del paliacate institucional de la DGSANPAVA / SEDEMA, que vincula el diseño con la identidad ambiental y cultural de la Ciudad de México. La impresión en cada esquina deberá ser precisa, sin sangrado ni desalineación respecto al borde dobladillado.	
Orillas: patrón en blanco intercalado con logotipo GCdMX | SEDEMA	Los cuatro lados (orillas) del paliacate llevan una franja decorativa en serigrafía blanca continua que alterna el patrón floral de cempasúchitl intercalado con el logotipo institucional "Gobierno de la Ciudad de México | SEDEMA" repetido a lo largo de cada orilla. El patrón de orillas deberá estar centrado respecto al dobladillo de cada lado y mantener proporción y espaciado uniformes entre motivos a lo largo de toda la orilla.	
Centro de cada lado: logotipo GCdMX | centrado	En el punto medio de cada uno de los cuatro lados del paliacate (a la mitad de la longitud de cada orilla) se imprime el logotipo institucional completo "Gobierno de la Ciudad de México | SEDEMA" centrado, en serigrafía blanca de mayor tamaño que el logotipo repetido en la orilla, para garantizar su legibilidad cuando el paliacate está doblado a la mitad (modo triángulo de uso en campo). Medida del logotipo centrado: mínimo 8 cm × 3 cm.	
Fondo general del paliacate	Fondo sólido en color verde olivo (Pantone 5773 C / HEX 6B6E3C) uniforme en toda la superficie del paliacate. Sin otro motivo decorativo en el área central (zona libre de impresión entre la franja de orillas y el logotipo central de cada lado). El color verde olivo proporciona mimetismo con el entorno natural de las ANP y AVA durante las actividades de campo, al tiempo que el estampado blanco garantiza la identificación institucional a distancia.	
Dobladillo de orillas	Los cuatro lados del paliacate terminarán con dobladillo cosido de 0.5 a 1.0 cm de ancho, con puntada de overlock o punto de festón, en hilo de color verde olivo o blanco concordante. El dobladillo deberá ser plano, sin arrugas ni ondulaciones, y resistir la tensión del uso como paliacate sin deshilacharse en mínimo 20 ciclos de lavado a mano.	

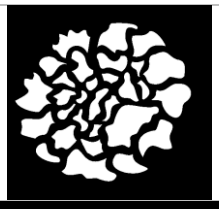
3.2 Tabla de medidas

MEDIDA	ESPECIFICACIÓN (TALLA ÚNICA)
Largo (cm)	54 cm mínimo — talla única estándar paliacate bandana
Ancho (cm)	54 cm mínimo — corte cuadrado
Tolerancia dimensional	± 1.5 cm en largo y ancho
Acabado de orilla	Dobladillo cosido de 0.5–1.0 cm en los cuatro lados
Forma	Cuadrado (al doblarse en diagonal produce triángulo equilátero para su uso como bandana / paliacate)

Nota: El corte cuadrado de 54 × 54 cm mínimo produce, al doblarse en diagonal, un triángulo con hipotenusa de aprox. 76 cm, suficiente para cubrirla nariz, boca y cuello de un adulto o para anudarse como bandana de cabeza bajo el casco. El proveedor presentará muestras físicas para verificación dimensional.

3.3 Identidad institucional y diseño gráfico — especificaciones de impresión

El diseño gráfico institucional del paliacate integra tres elementos visuales: el vector flor cempasúchitl (Tagetes erecta) en las esquinas como símbolo de la biodiversidad de México; el patrón decorativo de orillas que alterna el motivo floral con el logotipo institucional GCdMX | SEDEMA; y el logotipo centrado en cada lado para visibilidad cuando el paliacate está doblado. Todos los elementos se imprimen en serigrafía blanca (tinta plastisol) sobre fondo guinda. El proveedor someterá el arte final digital (vectores AI o PDF de alta resolución) a validación de la DGSANPAVA / SEDEMA antes del inicio de la producción:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA	
Vector flor cempasúchitl (4 esquinas)	Las cuatro esquinas del paliacate, simétricas	10 × 10 cm aprox. por esquina	Blanco sobre verde olivo	Serigrafía tinta plastisol de alta durabilidad	
Patrón floral cempasúchitl + logotipo GCdMX | SEDEMA — orillas (4 lados)	Franja perimetral en los cuatro lados — continua entre esquinas	Franja de aprox. 5 cm de ancho × largo de cada lado	Blanco sobre verde olivo	Serigrafía tinta plastisol de alta durabilidad	
Logotipo GCdMX | SEDEMA centrado — en el punto medio de cada lado (4 posiciones)	Centro del borde de cada uno de los cuatro lados	Mín. 8 × 3 cm por logotipo	Blanco sobre verde olivo	Serigrafía tinta plastisol de alta durabilidad	

Color del paliacate (fondo): Verde olivo — Pantone 5773 C | HEX: 6B6E3C | CMYK: 35 / 18 / 75 / 36 | RGB: 107 / 110 / 60

Color de todos los estampados: Blanco | HEX: FFFFFF | RGB: 255 / 255 / 255 — tinta plastisol de alta durabilidad, resistente a lavado

IMPORTANTE sobre la técnica de impresión: Se deberá utilizar tinta plastisol o equivalente de alta durabilidad sobre tejido de algodón 100%. No se aceptará estampado con tinta de base agua de baja durabilidad que se decolore en los primeros lavados.

4. TEJIDO BASE — CARACTERÍSTICAS DEL ALGODÓN 100%

- 100% algodón natural tejido plano (percal o popelina), sin mezcla de fibras sintéticas. La pureza del algodón es el requisito más importante del paliacate para combate forestal: el algodón no se funde ante calor superficial, mientras que las fibras sintéticas (poliéster, nylon) se funden y adhieren a la piel causando quemaduras graves.
- Gramaje medio (100–140 g/m²): suficiente densidad para filtrar partículas gruesas al plegarse en múltiples capas (4–8 capas en modo nariz-boca), ligero para su uso cómodo en el cuello y la cabeza durante jornadas prolongadas.
- Alta solidez del color verde olivo al sudor (grado 3 mínimo en húmedo): el paliacate entra en contacto directo con la piel sudada del rostro y cuello; el color no debe transferirse ni manchar la piel ni la ropa del combatiente.
- Estampado en serigrafía de plastisol blanca de alta durabilidad: resistente a 20 ciclos de lavado a mano sin agrietarse, descascararse ni decolorarse.
- Tejido transpirable y absorbente de humedad: propiedades naturales del algodón que lo hacen superior a cualquier mezcla sintética para uso en contacto directo con la piel durante trabajo físico intenso en campo.

Valores a cumplir del tejido base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón — sin mezcla de fibras sintéticas. El algodón natural es el material correcto para paliacate de combate forestal: transpirable, absorbe el sudor, no se funde ante calor superficial, tiene tacto suave en piel sensible del rostro y cuello, y es lavable en campo con agua.	—
Tipo de tejido Verificación visual	Tejido plano tipo percal o popelina (plain weave) — 100% algodón de alta densidad. La tela percal ofrece mayor resistencia al desgarro y menor transparencia que la muselina, adecuada para uso intensivo en campo.	—
Masa / gramaje NMX-A-072-INNTEX-2001	100–140 g/m² — gramaje medio para paliacate multiusos: suficiente para filtración de partículas gruesas al plegar en múltiples capas, ligero para su uso en cuello y rostro.	± 5%
Densidad de tejido NMX-A-057-INNTEX-2000	Mínimo 60 hilos/cm² (suma urdimbre + trama) — densidad suficiente para el filtrado básico de partículas gruesas y para la resistencia al desgarro en uso de campo.	Mínimo

Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019 / ASTM D 5034	Urdimbre y trama: ≥ 150 N	Mínimo
Resistencia al desgarre ASTM D 5587 / NMX-A-109-INNTEX-2012	≥ 15 N en urdimbre y trama	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados a mano a 40 °C) NMX-A-5077-INNTEX-2015	Urdimbre: ≤ 5% Trama: ≤ 5% (algodón 100% admite mayor encogimiento que mezclas)	Máximo
Solidez del color verde olivo al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 mínimo Transferencia a otros tejidos: grado 3 mínimo — el color verde olivo no debe transferirse a la ropa del combatiente bajo sudoración y humedad en campo.	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 mínimo Húmedo: grado 3 mínimo — crítico dado el uso del paliacate en contacto directo con la piel sudada del cuello y rostro.	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Cambio de color: grado 4 Manchado: grado 3 — el paliacate entra en contacto directo y prolongado con la piel sudada del combatiente.	Mínimo
Resistencia del estampado al lavado a mano Verificación visual (20 ciclos a 40 °C)	Sin agrietamiento, descascaramiento, pérdida de adhesión ni decoloración de la serigrafía blanca tras 20 ciclos de lavado a mano. La tinta plastisol es la técnica correcta para serigrafía en tela 100% algodón.	Verificación visual
Color principal Verificación visual / método interno	Verde olivo — Pantone 5773 C | HEX: 6B6E3C | CMYK: 35 / 18 / 75 / 36 | RGB: 107 / 110 / 60 Uniforme en toda la superficie del paliacate y en el lote completo	Visual

5. USOS DEL PALIACATE EN CAMPO — APLICACIONES DGSANPAVA

USO / MODO DE PORTACIÓN	APLICACIÓN DGSANPAVA EN CAMPO
Filtración de humo y partículas — modo nariz y boca (plegado en triángulo, atado en nuca)	Protección básica contra inhalación de partículas gruesas de ceniza, polvo vegetal y humo durante el avance en zonas de incendio forestal o quema controlada en ANP y AVA. NOTA: No es sustituto de mascarilla N95 ni equipo de respiración autónoma para exposición intensa a humo.
Protección del cuello contra chispas y calor superficial — modo pañuelo de cuello	Protección básica del cuello contra chispas incandescentes y calor superficial durante el combate de incendios forestales. El algodón 100% no se funde ante calor superficial breve, a diferencia de los tejidos sintéticos.
Protección de la cabeza — modo bandana (bajo el casco forestal)	Usado doblado bajo el casco forestal Bullard FH911 para absorber el sudor, evitar el resbalamiento del casco y proteger el cuero cabelludo de la irritación por el sistema de suspensión interior. El algodón peinado absorbe el sudor mejor que el plástico del casco.
Limpieza de herramientas y superficies en campo	Limpieza provisional de herramientas, dispositivos GPS y equipos durante actividades de campo en ANP y barrancas.
Señalización e identificación provisional en campo	Marcaje provisional de rutas, zonas de peligro o puntos de encuentro durante operativos en ANP. El color verde olivo proporciona mimetismo con el entorno natural de las ANP y AVA, mientras que el estampado blanco institucional facilita la identificación del personal DGSANPAVA / SEDEMA.
Vendaje provisional de emergencia — modo torniquete o apósito compresivo	En situaciones de emergencia en campo donde no se disponga de botiquín, el paliacate puede servir como vendaje compresivo provisional para contención de hemorragias menores, hasta recibir atención médica.

6. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. La etiqueta deberá estar cosida o impresa en uno de los ángulos del paliacate (preferentemente en el ángulo que queda oculto al doblarse en triángulo) y contener:

- Denominación: Paliacate institucional — Combatientes forestales y brigadistas DGSANPAVA / SEDEMA.
- Composición de fibra: 100% algodón.
- Dimensiones: indicar las dimensiones en cm (largo × ancho) de la pieza terminada.
- País de origen y marca del fabricante o proveedor del estampado.
- Instrucciones de lavado: lavar a mano con agua fría o tibia (máx. 40 °C), jabón neutro, sin blanqueadores, secar a la sombra, no planchar sobre el estampado.
- Número de lote y año de fabricación.

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con la composición de fibra (100% algodón) mediante análisis de laboratorio conforme a NMX-A-084-INNTEX-2015.
- Se evaluará el gramaje (100–140 g/m²) conforme a NMX-A-072-INNTEX-2001.
- Se evaluará la solidez del color verde olivo al frote húmedo (grado ≥ 3) y al sudor (grado ≥ 3) en muestras de laboratorio.
- Se evaluará que el estampado en serigrafía blanca sea de tinta plastisol o equivalente de alta durabilidad, con resistencia al lavado comprobada (sin agrietamiento ni descascaramiento en 20 ciclos).
- Se evaluará que el diseño gráfico institucional corresponda exactamente al arte validado por la DGSANPAVA / SEDEMA: vector flor cempasúchitl en esquinas, patrón de orillas con logotipo GCdMX | SEDEMA, y logotipo centrado en cada uno de los cuatro lados.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones (mínimo 54 × 54 cm ± 1.5 cm) conforme a la Tabla 1.
- Se evaluará el dobladillo perimetral: plano, sin deshilachado, con puntada de overlock o festón resistente.
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 6.

8. EMPAQUE

Cada paliacate se entregará individualmente doblado en octavos (para que el logotipo centrado quede visible en la cara exterior del paquete individual) en bolsa de polietileno biodegradable o banda de papel con etiqueta visible que incluya: denominación del bien, unidad requirente (DGSANPAVA / SEDEMA), dimensiones, número de lote y año de fabricación.

- Los paliacates se agruparán en caja de cartón con capacidad de 25 a 50 piezas.
- Las cajas indicarán en todas sus caras externas: identificación del fabricante/proveedor, denominación, cantidad, número de lote e identidad institucional DGSANPAVA / SEDEMA.

9. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO Y MÉTODO DE INSPECCIÓN

Los licitantes presentarán cinco (5) muestras del paliacate para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** color guinda uniforme en toda la superficie, estampado (posición y calidad del vector cempasúchitl en esquinas, patrón de orillas, logotipos centrados en los cuatro lados), nitidez del blanco sobre guinda, dobladillo perimetral, etiquetado.

- **B. Dimensionales:** largo y ancho conforme a la Tabla 1 (mínimo 54 × 54 cm ± 1.5 cm) con cinta métrica, en plano sin tensar.
- **C. Composición de fibra:** verificación documental mediante certificado del fabricante del tejido que confirme 100% algodón; en caso de duda, se realizará análisis de laboratorio conforme a NMX-A-084-INNTEX-2015.
- **D. Solidez del color al frote húmedo:** frotar la muestra con tela de algodón blanca húmeda durante 10 ciclos y verificar que la transferencia del color verde olivo sea ≤ grado 3 (mínima transferencia visible).
- **E. Resistencia del estampado al lavado:** lavar a mano a 40 °C una muestra durante 5 ciclos consecutivos y verificar que el estampado blanco no presente agrietamiento, descascaramiento ni pérdida de color perceptible.
- **F. Validación de artes:** el proveedor somete el arte final digital (vectores AI o PDF de alta resolución) de todos los elementos de identidad institucional a validación de la DGSANPAVA / SEDEMA antes del inicio de la producción.

INSPECCIÓN VISUAL — Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el paliacate no presente: color verde olivo inconsistente o con diferencias de tono entre piezas del mismo lote; estampado descentrado, borroso o con elementos faltantes (esquinas sin cempasúchitl, orillas incompletas, logotipo centrado ausente en algún lado); tinta con agrietamiento o descascaramiento al doblar el paliacate repetidamente; dobladillo deshilachado, torcido o con tensión irregular; etiqueta ausente o con información incorrecta; en general, cualquier defecto que comprometa la identidad institucional de la DGSANPAVA / SEDEMA o la funcionalidad del paliacate en campo.

ESPECIFICACIONES

GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA

EPP29

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad y desempeño que deben cumplir los GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA, color negro, con protección de nudillos, paneles elásticos, doble costura reforzada, acolchado de palma y zona antideslizante de alta fricción, destinados a los guardabosques motociclistas de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

Los guardabosques motociclistas de la DGSANPAVA realizan actividades de vigilancia, patrullaje y supervisión motorizada en los polígonos de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Áreas de Valor Ambiental (AVA) de la Ciudad de México, utilizando motocicletas para el acceso a zonas remotas, veredas y caminos de terracería dentro de las ANP. El uso de guantes de motociclista certificados es obligatorio para la seguridad del guardabosques durante estas actividades. Los guantes protegen al usuario ante:

- Abrasión severa de palma y dorso de la mano en caso de caída de la motocicleta en caminos de terracería, brechas y veredas de ANP.
- Impacto en los nudillos durante caídas o colisiones con obstáculos (ramas, piedras, postes) durante el patrullaj.
- Vibración del manillar transmitida a las manos durante recorridos prolongados en caminos irregulares de las ANP.
- Pérdida de agarre del manillar en condiciones de lluvia, polvo y humedad propias de los caminos de las ANP en temporada de lluvias de la CDMX.
- Restricción de movimiento de la mano para el manejo preciso de la motocicleta en veredas con obstáculos y vegetación en las ANP.
- Contacto con ramas, vegetación y materiales de campo durante los recorridos de vigilancia.

2. NORMAS DE REFERENCIA

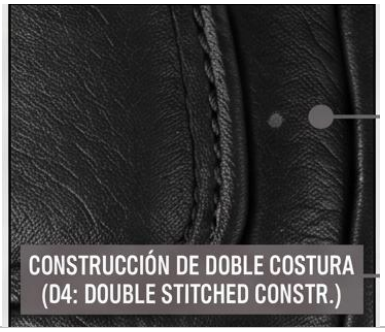
NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Cumplimiento obligatorio en México.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
CE EN 13594:2015+A1:2016	Guantes de protección para motociclistas — NORMA PRINCIPAL. Establece los requisitos de diseño, resistencia a la abrasión, protección ante impactos en nudillos y resistencia mecánica de las costuras para guantes de motociclismo. Clasifica el desempeño en Nivel 1 (KP 1) y Nivel 2 (KP 2).
EN 388:2016+A1:2018	Guantes de protección contra riesgos mecánicos — Referencia complementaria para resistencia a la abrasión, corte, desgarre y perforación del cuero de palma.
ISO 13935-2:2014	Textiles — Tensile properties of seams — Determination of maximum force to seam rupture. Aplicable a costuras estructurales del guante.
ASTM D 751	Standard Test Methods for Coated Fabrics — Aplicable a resistencia al desgarre del cuero.
UNE-EN ISO 17234-1:2010	Cuero — Determinación de colorantes azo (azocolorantes) en cueros teñidos — Aplicable al tinte negro del cuero.
NMX-A-213-1982	Curtiduría — Determinación de densidad aparente del cuero.
NMX-A-214-1982	Curtiduría — Pruebas físicas del cuero — Medición del espesor.
NMX-A-220-1982	Pruebas físicas del cuero — Evaluación de la resistencia a la tensión y alargamiento.
NMX-A-235-1983	Pruebas físicas del cuero — Determinación de la resistencia al desgarre.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL GUANTE

3.1 Cuadro de especificaciones técnicas (conforme a imagen de referencia)

ESPECIFICACIÓN	DETALLE TÉCNICO
1. Material principal	Cuero genuino de alta calidad — piel vacuno o cabra curtida (full grain o corrected grain), color negro, tratada para mayor flexibilidad y resistencia a la abrasión. Grosor mínimo en palma activa: 1.0 mm

2. Protección de nudillos (D1 – Strong Knuckle Protection)	Pads acolchados de absorción de impacto rígidos o semirrígidos (EVA o TPU) sobre los nudillos (articulaciones metacarpofalángicas de los cuatro dedos), que reducen la energía de impacto transmitida a la mano en caso de caída o accidente en motocicleta durante los recorridos de vigilancia en ANP y AVA
3. Ajuste y confort — Paneles elásticos de expansión (D3 / D5)	Paneles de tela elástica (elastano o lycra) cosidos en el dorso de la mano y entre los dedos que permiten el libre movimiento de la mano para el manejo de la motocicleta (giro del acelerador, accionamiento de frenos y embrague) sin restricción ni fatiga durante jornadas prolongadas de patrullaje

4. Construcción de costuras (D4 – Double Stitched Construction)	Doble costura reforzada (double stitched) en todas las uniones estructurales del guante: palma, dorso, dedos y puño. Hilo de poliéster de alta tenacidad o Kevlar® para mayor resistencia a la tracción y al desgarre ante impactos en rodada. Costuras invertidas (vueltas hacia el exterior) en zonas de contacto con la piel para mayor comodidad 
5. Acolchado de palma — resistencia al impacto (D5 – Palm Impact Resistance)	Placas de resistencia al impacto (foam padding o gel pad) en la zona de la palma (eminencia tenar e hipotenar) para absorber la energía de impacto en caso de apoyo de las manos durante una caída y para reducir la vibración transmitida por el manillar durante recorridos prolongados en ANP y barrancas
6. Agarre de palma — zona antideslizante de alta fricción (D6 – Anti-Slip Grip)	Zona antideslizante de alta fricción en la palma y la base de los dedos, en material de silicona, cuero perforado o textura grabada en relieve, que garantiza el agarre seguro y preciso del manillar, frenos y embrague de la motocicleta en condiciones de lluvia, sudoración y polvo durante los recorridos de vigilancia en ANP y AVA

3.2 Tabla de medidas y tallas

Los guantes se ofrecerán en 5 tallas (S a XXL) conforme al ancho de palma en pulgadas. Tolerancia ± 3 mm en medidas del guante. El proveedor presentará la tabla de tallas del fabricante con las muestras físicas:

MEDIDA	S (7)	M (8)	L (9)	XL (10)	XXL (11)
Ancho de palma (pulg./cm)	6.5–7.0" / 7.5–8.0	7.5–8.0" / 8.5–9.0	8.5–9.0" / 9.5–10.0	9.5–10.0" / 10.0–10.5	10.5–11.0" / 11.0–11.5
Largo total del guante (cm)	25	27	28	29	30
Grosor mín. palma en cuero (mm)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

TALLA	ANCHO PALMA (pulg.)	EQUIVALENCIA MX
S (7)	6.5–7.0"	Mano pequeña
M (8)	7.5–8.0"	Mano mediana
L (9)	8.5–9.0"	Mano grande
XL (10)	9.5–10.0"	Mano extra grande
XXL (11)	10.5–11.0"	Mano doble extra grande

3.3 Identidad institucional — troquelado en cuero y empaque

La identidad institucional en el guante se aplica mediante troquelado en relieve sobre el cuero del puño (la misma técnica que los guantes de carnaza de la DGSANPAVA). No se acepta tinta ni pintura. El empaque del par lleva la identidad institucional impresa:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA
Troquelado / embosado "SEDEMA" o	Exterior del puño de cada guante (dorso del puño)	5 cm × 2 cm ± 0.5 cm	Relieve en cuero negro — sin tinta ni pintura	Troquelado / embosado en relieve sobre cuero

4. MATERIAL — CUERO GENUINO Y PROPIEDADES DE DESEMPEÑO (Tabla 2)

- Cuero genuino de alta calidad (full grain o corrected grain), color negro, curtido al cromo o vegetal con acabado superficial resistente al agua y a la abrasión: el material más adecuado para guantes de motociclista de uso en vigilancia en campo, por su equilibrio de resistencia mecánica, flexibilidad y durabilidad ante condiciones de intemperie.
- Los protectores de nudillos de EVA o TPU son el elemento de seguridad más crítico del guante de motociclista: reducen la energía de impacto en los nudillos durante una caída, que es la lesión más frecuente en accidentes de motocicleta a baja velocidad en caminos de terracería.
- Los paneles elásticos de expansión en el dorso y entre los dedos son esenciales para el manejo preciso de la motocicleta durante jornadas prolongadas: sin ellos, el guante de cuero restringe el movimiento y provoca fatiga de la mano.
- La zona antideslizante de alta fricción en la palma es crítica para los guardabosques motociclistas de la DGSANPAVA, que patrullan en caminos de terracería bajo lluvia frecuente en las ANP de la Ciudad de México.

Valores a cumplir del guante (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	REFERENCIA / NORMA
Material principal Verificación visual / análisis	Cuero genuino de alta calidad (full grain o corrected grain), color negro, tratado para mayor flexibilidad y resistencia a la intemperie durante actividades de motociclismo en campo	—
Grosor mínimo del cuero en palma activa Verificación con calibrador	Mínimo 1.0 mm en zona de palma activa Mínimo 0.8 mm en dedos	CE EN 13594

Resistencia a la abrasión del cuero (palma) CE EN 13594 / EN 388	Nivel de protección KP 1 o KP 2 conforme a CE EN 13594: • KP 1 (Nivel 1): abrasión ≥ 4 seg a 40 m/s • KP 2 (Nivel 2): abrasión ≥ 8 seg a 40 m/s (mayor protección recomendada para motociclistas de vigilancia)	CE EN 13594 Nivel KP 1 mínimo / KP 2 preferido
Protección de nudillos — absorción de impacto CE EN 13594 / EN 13594 Anexo A	El protector de nudillos (pad de EVA o TPU) deberá transmitir una fuerza máxima de impacto ≤ 9 kN en prueba de impacto con masa de 2.5 kg desde 40 mm de altura, conforme al Nivel 1 de CE EN 13594	CE EN 13594 — Nivel 1 (Nivel 2: ≤ 6 kN, preferido)
Resistencia de las costuras ISO 13935-2	Costuras estructurales (unión palma-dorso, raíz de dedos, puño): ≥ 200 N de resistencia a la tracción. La doble costura reforzada garantiza este parámetro.	Mínimo — CE EN 13594
Resistencia al desgarre del cuero ASTM D 751 / CE EN 13594	≥ 40 N/mm en urdimbre y trama del cuero de palma	Mínimo
Coeficiente de fricción — zona antideslizante Verificación funcional	Coef. de fricción estático: ≥ 0.6 sobre superficie metálica húmeda (simulación de manillar bajo lluvia). La zona de silicona o cuero perforado deberá mantener el agarre bajo condiciones de lluvia y polvo.	Verificación funcional en muestra
Certificación principal CE EN 13594	Guantes de protección para motociclistas — CE EN 13594 (edición vigente), certificado por organismo acreditado notificado. El certificado CE en 13594 es el CRITERIO DE MAYOR PESO en la evaluación.	CE EN 13594 — CRITERIO PRINCIPAL
Contenido de azocolorantes (tinte negro) UNE-EN ISO 17234-1:2010	No detectable (N.D.) mg/kg — el tinte negro del cuero no debe contener azocolorantes aromáticos carcinógenos	UNE-EN ISO 17234-1
Color Verificación visual	Negro uniforme en toda la superficie del cuero. Sin diferencias de tono entre palma y dorso ni entre el par de guantes. Resistente a la transferencia del color negro a piel y camisa de uniforme bajo sudoración.	Visual

5. ACTIVIDADES Y RIESGOS CUBIERTOS — APLICACIÓN DGSANPAVA

RIESGO / ACTIVIDAD	PROTECCIÓN QUE OFRECE	APLICACIÓN DGSANPAVA
Caída de la motocicleta — abrasión de palma y dorso	Cuero full grain ≥ 1.0 mm + doble costura reforzada	Caídas durante recorridos de vigilancia en veredas, caminos de terracería y accesos a ANP y AVA de la CDMX
Impacto en nudillos durante caída o colisión	Pads de EVA o TPU en nudillos — absorción ≤ 9 kN (Nivel 1 CE EN 13594)	Accidentes durante patrullaje motorizado en caminos irregulares, brechas y zonas de acceso a ANP
Vibración del manillar en jornadas prolongadas	Acolchado de palma con placas de gel o foam anti-vibración	Recorridos de vigilancia de largo aliento en motocicleta por los perímetros de ANP y barrancas
Pérdida de agarre del manillar bajo lluvia o polvo	Zona antideslizante de alta fricción (silicona o cuero perforado) — CoF ≥ 0.6	Vigilancia en temporada de lluvias en ANP — los caminos de tierra en las ANP de la CDMX se vuelven resbaladizos
Restricción de movimiento de la mano durante el manejo	Paneles elásticos de expansión en dorso y entre dedos	Manejo preciso de la motocicleta durante patrullaje en zonas con obstáculos y vegetación en ANP
Contacto con ramas, vegetación y materiales de campo	Cuero negro resistente a abrasión + doble costura reforzada	Desplazamiento de la motocicleta en veredas y brechas con vegetación en ANP y AVA

6. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con NOM-050-SCFI-2004 y NOM-017-STPS-2024. Cada par deberá incluir etiqueta o hoja de instrucciones que indique:

- Denominación: Guantes de cuero genuino para motociclista — Guardabosques motociclistas DGSANPAVA / SEDEMA.
- Material: cuero genuino (indicar tipo: full grain / corrected grain) + componentes (EVA/TPU nudillos, elastano paneles, silicona antideslizante).
- Talla.
- Certificación: CE EN 13594 — indicar nivel (KP 1 o KP 2) y organismo certificador.
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de uso: portar siempre durante el uso de la motocicleta; inspeccionar antes de cada uso; reemplazar si el cuero presenta abrasión severa, cortes o si los protectores de nudillos están fracturados.
- Instrucciones de mantenimiento: limpiar con paño húmedo y jabón de cuero neutro; aplicar acondicionador de cuero negro cada 4–6 semanas; secar a temperatura ambiente alejado de calor directo; no sumergir en agua.

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- CRITERIO PRINCIPAL: El participante presentará certificado vigente de CE EN 13594 del modelo ofertado (Nivel KP 1 mínimo; KP 2 preferido), emitido por organismo notificado acreditado. Sin este certificado no procede la evaluación.
- Se evaluará la resistencia a la abrasión del cuero de palma conforme al nivel CE EN 13594 declarado.
- Se evaluará la absorción de impacto de los protectores de nudillos: ≤ 9 kN Nivel 1 / ≤ 6 kN Nivel 2.
- Se evaluará la resistencia de las costuras: mínimo 200 N en unión palma-dorso.
- Se evaluará el grosor del cuero en palma activa: mínimo 1.0 mm con calibrador.
- Se evaluará la funcionalidad de los paneles elásticos: movimiento libre de los 5 dedos y dorso de la mano sin restricción.
- Se evaluará la zona antideslizante: agarre funcional del manillar bajo condición húmeda (prueba con guante mojado).
- Se evaluará el troquelado institucional SEDEMA/DGSANPAVA en el puño: legible en relieve, sin tinta.
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 6.

8. EMPAQUE

Cada par de guantes se entregará en bolsa individual o caja de cartón con etiqueta visible que incluya: talla, denominación, certificación CE. Los pares de la misma talla se agruparán en caja colectiva de 12 pares con identificación institucional.

9. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO Y MÉTODO DE INSPECCIÓN

Los licitantes presentarán tres (3) pares de guantes en talla L para las pruebas:

- **A. Inspección visual:** cuero negro (sin arañazos, agujeros ni adelgazamientos), protectores de nudillos (firmes al tacto, sin fracturas visibles), paneles elásticos (íntegros, sin deshilachado), doble costura reforzada (uniformidad de puntadas, sin costuras abiertas), zona antideslizante (presente en palma y base de dedos), puño con troquelado SEDEMA/DGSANPAVA, etiquetado con certificación CE EN 13594.
- **B. Funcional:** movimiento libre de los 5 dedos con el guante puesto (flexión y extensión completa sin restricción); agarre de manillar simulado con el guante mojado (coef. fricción verificado subjetivamente).
- **C. Grosor de cuero:** medición con calibrador en zona de palma activa: mínimo 1.0 mm.
- **D. Resistencia de costuras:** tracción en unión palma-dorso con dinamómetro: ≥ 200 N en mínimo 3 pares.

- **E. Certificación CE EN 13594 — CRITERIO PRINCIPAL:** el licitante presentará certificado vigente de CE EN 13594 (KP 1 mínimo / KP 2 preferido) del modelo ofertado, emitido por organismo notificado acreditado. El certificado debe estar vigente a la fecha del proceso de adquisición.

INSPECCIÓN VISUAL — Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que los guantes no presenten: cuero con arañazos profundos, agujeros, zonas de adelgazamiento crítico o sin acabado negro uniforme; protectores de nudillos ausentes, fracturados o sin fijación firme al guante; paneles elásticos rasgados o con costura abierta; doble costura con puntos sueltos o tramos abiertos; zona antideslizante ausente o deteriorada; troquelado institucional sin relieve visible; etiqueta sin certificación CE EN 13594 indicada. En general, cualquier defecto que comprometa la protección del guardabosques motociclista de la DGSANPAVA o la imagen institucional de la SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

CASCO PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA

EPP30

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad, certificación e identidad institucional que debe cumplir el CASCO PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA tipo visera abierta (open face / 3/4), color negro mate, con carcasa de ABS de alta resistencia, forro interior de EPS, visera integrada abatible, tapizado interior desmontable y lavable, hebilla de liberación rápida de alta calidad en la correa de barbilla, certificado conforme a NOM-206-SCFI-2016 y DOT FMVSS No. 218, con identidad institucional DGSANPAVA / SEDEMA en tres posiciones definidas, destinado a los guardabosques motociclistas de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

El casco de motociclista es el equipo de protección personal (EPP) más crítico del guardabosques motociclista: protege la cabeza — el órgano más vulnerable en un accidente de motocicleta — ante los impactos que pueden causar lesiones cerebrales, fracturas craneales y la muerte. Su uso es obligatorio en todo momento durante el uso de la motocicleta conforme a la Ley de Movilidad de la Ciudad de México y a las normas de seguridad de la SEDEMA. El tipo open face (visera abierta / 3/4) es la selección correcta para los guardabosques motociclistas de la DGSANPAVA porque:

- Permite la comunicación directa con la ciudadanía, visitantes de las ANP y personal de otras dependencias sin retirar el casco, facilitando las labores de orientación, atención y vigilancia institucional.
- Facilita el uso del radio de comunicación (portátil o vehicular) durante los recorridos de vigilancia sin interferencia del barbiquejo del casco integral.
- Proporciona mayor campo de visión periférica para el patrullaje en caminos de terracería y veredas de las ANP, donde la percepción del entorno es crítica para la seguridad.
- La hebilla de liberación rápida de alta calidad permite al guardabosques retirarse el casco rápidamente en situaciones de emergencia en campo (caída, extracción del motociclista accidentado), reduciendo el tiempo de respuesta ante incidentes.

El uso del casco de motociclista es obligatorio durante toda actividad motorizada del guardabosques en el desempeño de sus funciones de vigilancia en ANP y AVA, conforme a la normatividad de seguridad vial de la Ciudad de México y a las políticas de seguridad institucional de la SEDEMA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

Esta especificación requiere el cumplimiento de la NOM-206-SCFI-2016 (norma mexicana obligatoria para cascos de motociclista) y del DOT FMVSS No. 218 (estándar de referencia técnica requerido por la DGSANPAVA). En caso de conflicto entre ambas normas, prevalecerá el requisito de mayor exigencia:

NORMA / CERTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
NOM-206-SCFI-2016	Cascos de protección — para usuarios de motocicletas y similares — Especificaciones de seguridad y métodos de prueba. Norma mexicana de cumplimiento obligatorio para cascos de motociclista en México — NORMA PRINCIPAL DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO.
DOT FMVSS No. 218 (49 CFR Part 571.218)	Federal Motor Vehicle Safety Standard No. 218 — Motorcycle Helmets (EE.UU.). Estándar de referencia técnica internacional requerido por la DGSANPAVA, de desempeño comparable o superior a NOM-206-SCFI-2016. El marcado DOT en el exterior del casco confirma su cumplimiento.
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Cumplimiento obligatorio en México.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
ECE 22.06 (referencia opcional)	Economic Commission for Europe — Regulation No. 22 Rev. 6 — Uniform provisions concerning the approval of protective helmets and their visors for drivers and passengers of motorcycles and mopeds. Certificación europea complementaria de mayor exigencia técnica que DOT; si el modelo ofertado la posee, deberá indicarse.
SNELL M2020 (referencia opcional)	Snell Memorial Foundation M2020 Standard for Protective Headgear for Use with Motorcycles and Other Motorized Vehicles. Certificación privada de mayor exigencia que DOT, referencia complementaria valiosa.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CASCO

3.1 Características constructivas y componentes

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Vista General	

Tipo de casco	Casco tipo jet / visera abierta (open face / 3/4 helmet): cubre la cabeza, la nuca y los laterales hasta las orejas, con visera integrada abatible. Deja el rostro expuesto (sin barbiquejo rígido), permitiendo al guardabosques comunicarse con el radio, hablar con la ciudadanía y orientar a visitantes sin retirar el casco, a diferencia del casco integral.
Material de la carcasa exterior	ABS (acrilonitrilo butadieno estireno) de alta resistencia al impacto o fibra de vidrio / policarbonato de grado de seguridad. La carcasa no deberá fracturarse ni desprender fragmentos ante el impacto de prueba DOT FMVSS 218. Acabado exterior: pintura mate negro sólido, resistente a arañazos menores, UV y lluvia.
Forro de absorción de energía interior	EPS (poliestireno expandido de alta densidad) de célula cerrada, de mínimo 20 mm de espesor en zona de coronilla y temporales. El EPS absorbe la energía del impacto mediante deformación plástica controlada. NOTA: El EPS se daña irreversiblemente con cada impacto severo, aunque no sea visible externamente — el casco deberá reemplazarse tras cualquier caída con impacto del casco.
Tapizado interior	Relleno interior de espuma de poliuretano recubierto con tela desmontable y lavable (antibacterial recomendado), que proporciona ajuste cómodo al cráneo del guardabosques durante jornadas prolongadas de patrullaje. El tapizado deberá ser extraíble para lavado conforme a las instrucciones del fabricante.
Visera / pantalla (shield)	Visera integrada abatible de policarbonato transparente o ahumado de mínimo 3 mm de espesor, que protege los ojos y el rostro del guardabosques del viento, polvo, insectos y lluvia durante los recorridos en motocicleta. La visera deberá girar sin herramientas entre la posición cerrada y la posición abierta. La pantalla deberá ser intercambiable sin herramientas por el usuario.
Hebilla de retención — cierre de liberación rápida	Sistema de cierre de la correa de barbilla tipo Micrometric® (microajuste por presilla) o Quick Release (liberación rápida de doble argolla / D-ring con sistema de presión de un dedo), de alta calidad, que permita la colocación y retiro del casco sin herramientas en condiciones de campo y emergencia. La hebilla de liberación rápida de alta calidad es el requisito específico indicado por la DGSANPAVA para facilitar la atención de emergencias en campo.
Correa de barbilla	Correa de barbilla de nylon de alta tenacidad, ancho mínimo 2.5 cm, con forro de tela suave en el lado de contacto con la piel, que retiene el casco en la cabeza durante el impacto evitando que salga despedido. La correa deberá ser ajustable mediante la hebilla de liberación rápida para adaptarse a diferentes circunferencias de cabeza dentro de la misma talla.
Ventilación	Sistema de ventilación mediante orificios o ranuras en la parte superior y lateral de la carcasa, que permitan la circulación de aire para el confort térmico durante los recorridos de vigilancia. El sistema de ventilación deberá tener rejillas con filtro de insectos.
Peso máximo	Máximo 1,400 g (sin visera adicional). El peso ligero es fundamental para reducir la fatiga del cuello durante jornadas prolongadas de patrullaje motorizado en las ANP y AVA de la CDMX.

3.2 Tabla de medidas y tallas

La talla del casco se determina por la circunferencia de la cabeza del usuario, medida con cinta métrica alrededor del cráneo en la línea media entre la frente y la nuca. Se recomienda la toma de medidas craneal de todos los guardabosques motociclistas de la DGSANPAVA antes de la adquisición:

MEDIDA	XS	S	M	L	XL	2XL
Circunferencia de cabeza (cm)	53–54	55–56	57–58	59–60	61–62	63–64
Talla en cm (medición horizontal)	53–54	55–56	57–58	59–60	61–62	63–64

Nota: Para la selección correcta de talla, el usuario deberá probarse el casco físicamente: el casco correctamente tallado no deberá moverse hacia adelante, atrás ni lateralmente al sacudir la cabeza suavemente sin abrochar la correa de barbilla. Si el casco se mueve, seleccionar la talla inmediata inferior. El proveedor presentará la tabla de tallas definitiva del fabricante con las muestras físicas.

3.3 Identidad institucional — distribución en tres posiciones (conforme a imagen de referencia)

La identidad institucional del casco se aplica en tres posiciones exactas, conforme a la imagen de referencia proporcionada por la DGSANPAVA. La serigrafía o el vinil de corte deberán ser de alta durabilidad, resistentes a la exposición UV, lluvia, temperatura y lavado con paño húmedo. El proveedor someterá los artes finales a validación de la DGSANPAVA / SEDEMA antes de la producción. El marcado DOT obligatorio en la parte posterior NO podrá ser cubierto por ningún elemento de identidad institucional:

ELEMENTO	POSICIÓN	MEDIDA	TIPOGRAFÍA / COLOR	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
Siglas SEDEMA + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente" — FRENTE, centrado	Frente del casco, zona central sobre la visera, centrado	9 × 4 cm aprox.	Blanco sobre negro mate / tipografía institucional SEDEMA	Serigrafía o vinil de corte de alta durabilidad resistente a UV y lluvia	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Logotipo Ciudad de México en vertical — LATERAL DERECHO, centrado	Lateral derecho del casco, zona media-alta, centrado en el panel lateral	8 × 4 cm aprox.	Blanco sobre negro mate / Tipografía: Cabin Bold	Serigrafía o vinil de corte de alta durabilidad	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
③ Siglas "DGSANPAVA" en Cabin Bold + nombre de dependencia en Cabin Regular (sin incluir "Dirección General") — LATERAL IZQUIERDO	Lateral izquierdo del casco, zona media-alta, centrado en el panel lateral	8 × 3 cm aprox.	Blanco sobre negro mate / Tipografía: "DGSANPAVA" en Cabin Bold + nombre en Cabin Regular	Serigrafía o vinil de corte de alta durabilidad	DGSANPAVA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL

Color del casco: Negro mate sólido — sin brillos. Acabado mate (flat black). El acabado negro mate proyecta sobriedad e imagen institucional formal durante los recorridos de vigilancia.

Color de los estampados institucionales: Blanco — máximo contraste sobre fondo negro mate, garantizando legibilidad a distancia durante los recorridos de vigilancia.

4. CERTIFICACIONES Y REQUISITOS DE DESEMPEÑO

4.1 NOM-206-SCFI-2016 y DOT FMVSS No. 218 — Requisitos de desempeño (Tabla 3)

PRUEBA / PARÁMETRO	REQUISITO FMVSS 218	REFERENCIA
Prueba de impacto — transmisión de aceleración FMVSS 218 §5.1	Aceleración máxima transmitida: ≤ 400 g (g = 9.8 m/s²) en cada impacto con yunque hemisférico y plano desde altura de caída reglamentaria. La carcasa de ABS + EPS deberá absorber la energía del impacto sin exceder este límite.	FMVSS No. 218 §5.1 49 CFR Part 571.218
Prueba de resistencia a la penetración FMVSS 218 §5.2	Sin penetración del objeto puntiagudo de prueba (1.8 kg caído desde 3.0 m) hasta tocar la cabeza del usuario (headform). La carcasa deberá detener completamente el objeto.	FMVSS No. 218 §5.2
Prueba de retención de la correa de barbilla FMVSS 218 §5.3	La correa de barbilla con hebilla de liberación rápida deberá soportar una carga de 38 kg (375 N) durante 30 segundos sin elongación mayor a 30 mm. La hebilla de liberación rápida de alta calidad NO deberá abrirse accidentalmente bajo esta carga.	FMVSS No. 218 §5.3
Área de cobertura de la carcasa FMVSS 218 §5.4	La carcasa deberá cubrir el área craneal definida por la norma (zona de referencia básica) incluyendo coronilla, laterales y nuca, conforme al diseño tipo open face.	FMVSS No. 218 §5.4
Marcado reglamentario en el casco FMVSS 218 §7	Cada casco deberá llevar marcado visible en el exterior de la parte posterior: "DOT" en letras de mínimo 3.2 cm de altura, con el nombre del fabricante, modelo y talla. Este marcado es obligatorio por FMVSS 218 y no puede ser cubierto por serigrafía ni vinil institucional.	FMVSS No. 218 §7 — OBLIGATORIO
Peso máximo del casco Verificación en balanza	≤ 1,400 g sin visera adicional. Peso medido en balanza de precisión con tara. El exceso de peso genera fatiga del cuello durante jornadas prolongadas de patrullaje.	Verificación dimensional
Resistencia del acabado a la intemperie Verificación funcional	La pintura exterior negro mate y la serigrafía / vinil institucional deberán resistir sin descascaramiento, cuarteamiento ni decoloración significativa: 100 horas de exposición UV acelerada + 50 ciclos de lluvia simulada (spray a 25 °C).	Verificación en muestra

NOTA: El proveedor DEBE presentar certificado vigente de NOM-206-SCFI-2016 (emitido por organismo de certificación acreditado ante la EMA) o equivalente DOT FMVSS No. 218 del modelo exacto ofertado. El marcado DOT en el exterior del casco es condición necesaria pero no suficiente — el proveedor debe acreditar el cumplimiento con certificado de laboratorio. Sin este certificado el producto no puede aprobarse.

5. HEBILLA DE LIBERACIÓN RÁPIDA DE ALTA CALIDAD — REQUISITO ESPECÍFICO DGSANPAVA

La hebilla de liberación rápida de alta calidad es el requisito específico más diferenciador de esta especificación respecto a cascos de motociclista estándar. La DGSANPAVA establece este requisito por las siguientes razones operativas:

- Emergencias en campo: ante una caída del guardabosques en ANP o AVA, el primer respondedor debe poder retirar el casco rápidamente (en ≤ 3 segundos con una mano) para evaluar el estado del guardabosques accidentado. La hebilla de liberación rápida reduce dramáticamente el tiempo de respuesta versus la hebilla de doble argolla (D-ring) estándar.
- Operaciones de vigilancia: el guardabosques debe poder ponerse y quitarse el casco con frecuencia durante los recorridos de vigilancia (inspecciones a pie, atención a visitantes, uso del radio). La liberación rápida reduce la fatiga operativa.
- Uso con guantes: el sistema de liberación rápida permite la operación con un solo dedo incluso con guantes de motociclista puestos, sin necesidad de manipulación fina de la argolla de D-ring estándar.

Se aceptarán los siguientes sistemas de hebilla de liberación rápida de alta calidad, en orden de preferencia:

- Sistema Micrometric® (microajuste por trinquete de presilla de plástico de ingeniería): cierre y apertura con un solo movimiento de presión. El sistema Micrometric® es el más utilizado en motociclismo de alta calidad por su facilidad de ajuste y apertura rápida.
- Sistema de doble presión (push-button double release): botón de doble presión de seguridad que requiere dos acciones simultáneas para evitar la apertura accidental, manteniendo la rapidez de liberación.
- Sistema de liberación rápida de una mano (quick-release buckle): palanca o botón de acero inoxidable o aluminio de alta resistencia que se activa con un solo dedo.

NO se aceptará hebilla de doble argolla (D-ring) estándar como único sistema de cierre, ya que requiere el enhebrado manual de la correa y no puede considerarse de liberación rápida.

6. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con NOM-206-SCFI-2016, NOM-050-SCFI-2004 y FMVSS 218 §7. Cada casco deberá incluir:

- Etiqueta interior permanente: fabricante, talla, año de fabricación, norma(s) cumplidas (NOM-206-SCFI-2016 / DOT FMVSS 218), número de lote.
- Etiqueta de identificación institucional en interior: DGSANPAVA / SEDEMA, talla asignada, número de guardabosques (si aplica).
- Advertencias: "Reemplazar tras cualquier impacto severo aunque no sean visibles daños externos"; "No modificar ni pintar el casco"; "Vida útil máxima: 5 años desde la fecha de fabricación".
- Instrucciones de mantenimiento: limpiar el exterior con paño húmedo y jabón neutro; no usar solventes ni gasolina; lavar el tapizado interior con agua fría y jabón suave; almacenar en bolsa de tela o estuche lejos de luz solar directa y fuentes de calor.

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- CRITERIO PRINCIPAL: El participante presentará certificado vigente de NOM-206-SCFI-2016 (EMA) o DOT FMVSS No. 218 del modelo ofertado. Sin este certificado no procede la evaluación.
- Se evaluará el tipo de casco: deberá ser open face / 3/4 con visera integrada abatible — no se aceptarán cascos integrales ni semicascos.
- Se evaluará la hebilla de liberación rápida: demostración en muestra física con guante de motociclista talla L, apertura en ≤ 3 segundos con una mano, sin visión directa.
- Se evaluará el acabado negro mate: sin brillos, uniforme en toda la carcasa.
- Se evaluará la identidad institucional en tres posiciones conforme a la sección 3.3 y los artes validados por la DGSANPAVA / SEDEMA.
- Se evaluará que el marcado DOT esté presente en la parte posterior del casco y no sea cubierto por ningún elemento institucional.
- Se evaluará el peso máximo (≤ 1,400 g) en balanza.
- Se evaluará el tapizado interior: desmontable sin herramientas, lavable.
- Se evaluará la visera: abatible sin herramientas entre posición cerrada y abierta, intercambiable sin herramientas.
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 6.

8. EMPAQUE

Cada casco se entregará en caja de cartón individual con bolsa interior de tela para protección de la superficie durante transporte. La caja deberá indicar: modelo, fabricante, talla, certificaciones NOM-206 / DOT, año de fabricación, número de lote y unidad requirente (DGSANPAVA / SEDEMA). La entrega deberá incluir: casco, visera integrada, instrucciones de uso y mantenimiento.

9. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO Y MÉTODO DE INSPECCIÓN

Los licitantes presentarán tres (3) muestras del casco en talla L para las pruebas:

- **A. Inspección visual:** acabado negro mate (uniforme, sin brillos ni defectos de pintura), identidad institucional en tres posiciones (posición, tamaño, tipografía, color blanco sobre negro), marcado DOT en parte posterior visible (≥ 3.2 cm de altura, no cubierto por identidad institucional), visera (sin arañazos profundos, transparente o ahumada), tapizado interior (desmontable, sin olor ni defectos visibles), hebilla y correa de barbilla.
- **B. Funcional — hebilla de liberación rápida:** demostración de apertura y cierre de la correa de barbilla con guante de motociclista talla L, en ≤ 3 segundos con una mano, sin visión directa de la hebilla. Repetición en 10 ciclos consecutivos sin fallos. CRITERIO DE MAYOR IMPORTANCIA OPERATIVA.
- **C. Funcional — visera:** abatimiento de la visera entre posición cerrada y abierta: operación suave y sin herramientas; la visera deberá mantenerse en posición cerrada a 80 km/h (verificación documental del fabricante).
- **D. Peso:** pesaje en balanza de precisión: ≤ 1,400 g sin visera adicional.
- **E. Certificación NOM-206/DOT — CRITERIO PRINCIPAL:** el licitante presentará certificado vigente de NOM-206-SCFI-2016 (emitido por organismo acreditado ante la EMA) o equivalente DOT FMVSS 218 del modelo exacto ofertado.
- **F. Validación de artes de identidad institucional:** el proveedor somete los artes finales (vectores AI o PDF) de las tres posiciones de identidad institucional a validación de la DGSANPAVA / SEDEMA antes del inicio de la aplicación.

INSPECCIÓN VISUAL — Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el casco no presente: acabado con brillos (no mate) o con defectos de pintura; identidad institucional con posición, tamaño o tipografía incorrectos; marcado DOT ausente, ilegible o cubierto por identidad institucional; visera con arañazos profundos que comprometan la visibilidad; tapizado que no se desmonta sin herramientas; hebilla que no es de liberación rápida o que requiere más de 3 segundos para abrirse. En general, cualquier defecto que comprometa la seguridad del guardabosques motociclista o la imagen institucional de la DGSANPAVA / SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA

EPP31

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad y desempeño que deben cumplir los GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA, color natural, con troquelado SEDEMA en puño, destinados a los brigadistas encargados de limpieza de barrancas, áreas naturales protegidas (ANP) y áreas de valor ambiental de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

Los guantes de carnaza son el equipo de protección personal (EPP) de manos adecuado para el perfil de trabajo de los brigadistas de la DGSANPAVA, quienes realizan actividades de alta exigencia mecánica en entornos con riesgo de corte, abrasión, desgarro y perforación por vegetación, residuos, rocas, raíces y herramientas de campo. Protegen en las siguientes situaciones:

- Limpieza de barrancas urbanas: remoción de residuos sólidos, desbroce de vegetación invasora, retiro de escombros y extracción de material orgánico en taludes de barrancas con superficies abrasivas y objetos punzocortantes.
- Manejo de herramientas de campo: machetes, tijeras de poda, ganchos, rastrillas, picos, azadones y cuerdas para maniobras en pendientes de ANP y barrancas.

- Maniobras con cuerdas y cables en taludes: izado y descenso de equipo, tiralíneas y maniobras de rescate menor en ANP con pendiente.
- Manejo de vegetación con sustancias irritantes: plantas urticantes, cactáceas, matorrales con espinas y savia irritante presentes en ANP y áreas de valor ambiental.
- Actividades de quema controlada y manejo de material incandescente menor en operativos de manejo de ANP (protección básica ante calor superficial y salpicaduras — EN 12477 Tipo B).
- Protección ante golpes en nudillos durante trabajo en espacios confinados de barrancas o labores de chapeo en ANP.

Los guantes de carnaza son de uso reutilizable. Deberán desecharse cuando presenten perforaciones, costuras abiertas, carnaza desgastada al adelgazamiento crítico o cuando pierdan su integridad estructural.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Cumplimiento obligatorio en México.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios.
EN 388:2016+A1:2018	Guantes de protección contra riesgos mecánicos — Especifica los niveles de rendimiento para abrasión (nivel 4), corte Coupage (nivel 1), desgarro (nivel 3), perforación (nivel 2) y corte TDM clase A, conforme a la imagen técnica.
EN 420:2003+A1:2009	Guantes de protección — Requisitos generales y métodos de prueba (destreza, inocuidad, marcado, diseño y construcción).
EN 12477:2001+A1:2005	Guantes de protección para soldadores — Tipo B: protección básica ante salpicaduras metálicas de soldadura ligera (aplicable a actividades en ANP con exposición a calor y material incandescente).
EN 407	Guantes de protección contra riesgos térmicos (calor y/o fuego) — Referencial para resistencia al calor por contacto.
EN ISO 13997:1999	Ropa de protección — Propiedades mecánicas — Método de prueba para determinación de la resistencia al corte por objetos afilados (método TDM, clase A).
ISO 13935-2:2014	Textiles — Propiedades de tracción de las costuras — Método de fuerza máxima.
ASTM F 1052	Standard Test Method for Puncture Resistance of Protective Clothing other than Footwear.
ASTM F 1342	Standard Test Method for Protective Clothing Material Resistance to Puncture.
ASTM D 751	Standard Test Methods for Coated Fabrics — Aplicable a resistencia al desgarre.
ISO 12127:1996	Clothing for protection against heat and flame — Determination of contact heat transmission through protective clothing or constituent materials.

3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y DISEÑO DEL GUANTE

3.1 Descripción de elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	 Guante de seguridad de carnaza de res de alta calidad, color natural (camel/ocre), de uso reutilizable. Diseño ergonómico de cinco dedos completos. Palma de carnaza reforzada, área de nudillos protegida, costuras con hilo resistente y puño de seguridad largo. Troquelado SEDEMA visible en el puño de cada guante. Forro interior de lona de algodón. Destinado a brigadistas encargados de limpieza de barrancas, áreas naturales protegidas (ANP) y áreas de valor ambiental de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la SEDEMA.	
Palma de carnaza reforzada	Palma fabricada en carnaza de res (split leather) de alta calidad, grosor mínimo 1.2 mm en zona de palma activa. La carnaza de res ofrece excelente resistencia a la abrasión por contacto con rocas, raíces, ramas, cuerdas, herramientas y residuos en barrancas y ANP. Doble capa de carnaza en zona de palma inferior (base de dedos) para mayor protección ante abrasión severa. El corte de la palma debe seguir la curvatura natural de la mano para reducir la fatiga táctil durante jornadas de trabajo prolongadas.	
Área de nudillos protegida	Dorso del guante con área de nudillos reforzada en carnaza del mismo material que la palma, cosida con puntada de refuerzo. La protección de nudillos es crítica durante actividades en barrancas donde el contacto con paredes de concreto, roca, varillas o raíces puede generar contusiones en los nudillos. El área de nudillos debe cubrir las articulaciones interfalángicas proximales de los cuatro dedos y la articulación metacarpofalángica.	
Costuras con hilo resistente	Todas las costuras del guante realizadas con hilo de coser resistente de poliéster o mezcla poliéster/algodón de alta tenacidad (mínimo Tex 40 o equivalente). Costuras de doble pespunte (saddle stitch) en las zonas de mayor esfuerzo: unión palma-dorso, raíces de dedos y unión del puño al cuerpo. Las costuras deben quedar hacia el exterior en las zonas de contacto con la piel de la palma (costuras invertidas u overlock) para evitar irritación. Mínimo 8 puntadas por centímetro lineal en costuras estructurales.	

Puño de seguridad largo con troquelado SEDEMA	Puño largo de mínimo 160 mm (GCA-100) a 165 mm (GCA-110) que protege la muñeca y la parte inferior del antebrazo ante salpicaduras, rasguños, ramas y residuos durante las actividades en barrancas. El puño se fabrica en carnaza del mismo material que la palma, con borde rematado con dobladillo cosido sin deshilachado. Troquelado (embosado / stamped) del logotipo o leyenda "SEDEMA" visible en el exterior del puño de cada guante, realizado mediante prensado en relieve sobre la propia carnaza.

3.2 Tabla de modelos, tallas y medidas

Los guantes se ofrecen en tres modelos según el rango de talla (ancho de palma en pulgadas). Largo total y largo de puño de referencia conforme a la imagen técnica (modelo GCA-100 y GCA-110). Tolerancia ± 5 mm en todas las medidas:

MODELO	TALLA (ancho palma pulg.)	LARGO TOTAL (mm)	LARGO DEL PUÑO (mm)	EQUIVALENCIA MX
GCA-100	9	300	160	G / XG
GCA-110	10 / 10.5 / 11	300	165	XG / XL / 2XL
GCA-080	7 / 8	285	155	CH / M

TALLA GUANTE	ANCHO PALMA (pulg.)	EQUIVALENCIA MX
7	6.5–7.0"	Mano pequeña (CH)
8	7.5–8.0"	Mano mediana (M)
9	8.5–9.0"	Mano grande (G / XG)
10	9.5–10.0"	Mano extra grande (XG / XL)
10.5	10.0–10.5"	Mano muy grande (XL)
11	10.5–11.0"	Mano doble extra grande (2XL)

3.3 Identidad institucional — troquelado y empaque

La identidad institucional del guante se aplica mediante troquelado (embosado en relieve) directamente sobre la carnaza del puño. Esta técnica garantiza durabilidad permanente del marcado institucional sin tintas ni pinturas que puedan desgastarse. Adicionalmente, el empaque deberá llevar la identificación institucional impresa:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
Troquelado / embosado "SEDEMA" (logotipo o leyenda institucional)	Exterior del puño de cada guante (par: guante derecho e izquierdo)	6 cm × 2.5 cm ± 0.5 cm	Relieve en carnaza natural — sin tinta ni pintura	Troquelado / embosado en relieve sobre carnaza/Hot Stamping	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

IMPORTANTE: El troquelado debe realizarse sobre la carnaza seca antes del acabado final del guante. No se aceptará identificación con tinta, pintura, etiqueta adhesiva ni bordado sobre la carnaza como sustituto del troquelado en relieve. El proveedor someterá una muestra del troquelado a validación de la DGSANPAVA / SEDEMA antes de la producción.

4. MATERIAL — CARACTERÍSTICAS DE LA CARNAZA DE RES Y PROPIEDADES MECÁNICAS

- Carnaza de res (bovine split leather): material obtenido de la capa inferior del cuero de res (split), de mayor porosidad que el cuero grano (full grain), que ofrece excelente resistencia a la abrasión y textura uniforme. La carnaza de alta calidad para guantes de trabajo debe provenir de reses adultas y presentar grosor uniforme sin defectos visibles (cicatrices, grasa o adelgazamientos).
- La carnaza de res ofrece el equilibrio óptimo de protección mecánica, transpirabilidad y costo-efectividad para las actividades de campo de los brigadistas de la DGSANPAVA: mayor resistencia a la abrasión que el cuero sintético o los materiales textiles, con transpirabilidad natural que reduce la fatiga de la mano durante jornadas prolongadas.
- El guante de carnaza con forro de lona de algodón es el EPP de manos estándar para trabajo de campo, construcción y manejo de materiales: cumple EN 388 niveles 4-1-3-2 y TDM clase A, adecuados para el perfil de riesgo mecánico de las actividades en barrancas y ANP.
- La resistencia al calor básica de la carnaza (EN 12477 Tipo B) permite el uso durante quemas controladas y manejo de herramientas calientes en operativos de manejo de ANP, dentro de los límites de calor superficial que el guante puede resistir.

Valores a cumplir del guante (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	REFERENCIA / NORMA
Identificación del material de la palma Verificación visual / espectrometría	Carnaza de res (bovine split leather) natural de alta calidad; grosor mínimo 1.2 mm en zona de palma activa.	—
Resistencia a la abrasión EN 388 / ASTM F 1052	Nivel 4 (≥ 8,000 ciclos Martindale — máximo nivel EN 388 para abrasión)	EN 388:2016+A1:2018 Nivel de rendimiento: 4
Resistencia al corte (Coupage / Coup Test) EN 388	Nivel 1 (índice de corte ≥ 1.2)	EN 388:2016+A1:2018 Nivel de rendimiento: 1
Resistencia al desgarre EN 388 / ASTM D 751	Nivel 3 (≥ 75 N)	EN 388:2016+A1:2018 Nivel de rendimiento: 3
Resistencia a la perforación EN 388 / ASTM F 1342	Nivel 2 (≥ 60 N)	EN 388:2016+A1:2018 Nivel de rendimiento: 2
Corte TDM (cuchilla giratoria) EN ISO 13997 / EN 388	Clase A (corte TDM según norma EN 388:2016)	EN ISO 13997 Clase: A
Requisitos generales del guante EN 420:2003+A1:2009	Cumple con requisitos generales de diseño, construcción e inocuidad del guante de protección. Nivel de destreza ≥ 1.	EN 420:2003+A1:2009
Protección para soldadura ligera EN 12477:2001+A1:2005	Tipo B: protección ante salpicaduras metálicas de soldadura ligera (MIG/MAG de baja energía). El guante de carnaza ofrece nivel básico de resistencia al calor por contacto y salpicaduras incandescentes.	EN 12477:2001+A1:2005 Tipo B

Resistencia al calor por contacto EN 407 / EN ISO 12127	La carnaza de res ofrece protección básica ante calor por contacto superficial breve (objetos calientes hasta 100 °C por contacto accidental), adecuada para actividades en ANP con exposición a herramientas calientes y material incandescente menor.	Referencial EN 407
Grosor de palma activa Verificación dimensional con calibrador	Mínimo 1.2 mm (zona de palma activa), mínimo 1.0 mm (zonas de dedos)	Mínimo — verificación en muestra
Resistencia de las costuras EN 388 / ISO 13935-2	Costuras estructurales: ≥ 150 N (resistencia a la tracción en unión palma-dorso y raíz de dedos)	Mínimo
Forro interior — contenido de fibra Verificación documental	Lona 100% algodón. Sin sintéticos que puedan causar irritación cutánea.	Verificación documental del fabricante
Durabilidad del troquelado SEDEMA Verificación funcional	El troquelado en relieve sobre carnaza debe ser visible y legible tras 50 ciclos de uso y limpieza con paño húmedo. No se aceptará identificación con tinta ni pintura sobre la carnaza que pueda borrarse.	Verificación visual
Color Verificación visual	Color natural de carnaza de res: camel / ocre / havana — sin tinte ni pigmentación artificial. El color natural puede variar ligeramente entre partidas de producción por ser material natural.	Visual

Nota: Los niveles EN 388 indicados (Abrasión 4 / Corte 1 / Desgarro 3 / Perforación 2 / TDM A) corresponden a los valores de la imagen técnica de referencia del producto. El proveedor deberá presentar resultados de laboratorio acreditado que confirmen estos niveles en el modelo ofertado.

Actividades y riesgos cubiertos para el personal DGSANPAVA (Tabla 3)

ACTIVIDAD / RIESGO	NIVEL DE PROTECCIÓN	APLICACIÓN DGSANPAVA
Abrasión por rocas, raíces, ramas y residuos	Alto — Nivel 4 EN 388	Limpieza de barrancas, desbroce de ANP, remoción de residuos sólidos en taludes
Cortes superficiales por vegetación y herramientas de corte ligeras	Básico — Nivel 1 EN 388	Desbroce, poda, manejo de herramientas de campo (machetes, tijeras de poda, ganchos)
Desgarro por objetos irregulares	Medio — Nivel 3 EN 388	Manejo de residuos con objetos punzocortantes irregulares en barrancas y ANP
Perforación por objetos puntiagudos	Básico — Nivel 2 EN 388	Protección ante pinchaduras accidentales por varillas, alambres o ramas secas
Abrasión por cuerdas y cables	Alto — Nivel 4 EN 388	Maniobras de izado, descenso y tiralíneas en taludes de barrancas y ANP con pendiente
Manejo de material vegetal con sustancias irritantes	Barrera física de carnaza	Contacto con plantas urticantes, savia irritante y material vegetal contaminado en barrancas
Golpes en nudillos	Protección mecánica — área nudillos reforzada	Trabajo en espacios confinados de barrancas con riesgo de contacto con paredes, estructuras y escombros

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con NOM-050-SCFI-2004 y NOM-017-STPS-2024. Cada par de guantes deberá incluir etiqueta con:

- Denominación: Guante de seguridad de carnaza de res — Puño largo — DGSANPAVA / SEDEMA.
- Material: Carnaza de res 100%, forro de lona algodón.
- Talla / modelo (GCA-080, GCA-100 o GCA-110).
- Niveles de protección EN 388: 4132 TDM A — pictograma normalizado.
- Nivel EN 12477 Tipo B (protección para soldadura ligera / calor superficial) — pictograma.
- Número de lote, fecha de fabricación y país de origen.
- Marca del fabricante.
- Instrucciones de mantenimiento: limpiar con paño húmedo o cepillo suave, secar a temperatura ambiente alejado de fuentes de calor directas, tratar con crema acondicionadora de cuero cada 3–4 semanas de uso intensivo para mantener la flexibilidad de la carnaza.
- Instrucciones de desecho: desechar ante perforaciones, costuras abiertas, carnaza adelgazada o pérdida de integridad estructural.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con los niveles de protección mecánica EN 388 declarados: Abrasión 4, Corte 1, Desgarro 3, Perforación 2 y TDM Clase A, mediante resultados de laboratorio acreditado.
- Se evaluará la certificación EN 12477 Tipo B (protección básica para soldadura ligera / calor superficial).
- Se evaluará el grosor mínimo de carnaza en palma activa (mínimo 1.2 mm) y en dedos (mínimo 1.0 mm), medido con calibrador en muestras físicas.
- Se evaluará que el forro interior sea de lona 100% algodón, cosido o adherido sin arrugas ni desprendimiento.
- Se evaluará la calidad y durabilidad del troquelado SEDEMA en el puño: visible, en relieve, sin tinta; legible tras 20 ciclos de uso y limpieza con paño húmedo.
- Se evaluará la resistencia de las costuras estructurales: mínimo 150 N en unión palma-dorso.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 5, incluyendo pictogramas EN 388 y EN 12477.

7. EMPAQUE

Cada par de guantes deberá entregarse empaquetado individualmente (par por bolsa o par sujeto con etiqueta) con la información indicada en el punto 5. Los pares de la misma talla/modelo se agruparán en caja colectiva de cartón con capacidad de 12 a 24 pares, indicando:

- Identificación del fabricante, denominación del bien, modelo, talla, cantidad de pares y número de lote.
- Niveles de protección EN 388 y EN 12477 con pictogramas.
- Unidad requirente: DGSANPAVA — SEDEMA (etiqueta adherida con identidad institucional).

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) pares de guantes en talla 9 (GCA-100) y tres (3) pares en talla 10 (GCA-110), para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** calidad de la carnaza (sin cicatrices profundas, adelgazamientos, grasa ni defectos visibles), área de palma reforzada, área de nudillos protegida, calidad y uniformidad de costuras, puño largo con borde rematado, troquelado SEDEMA (legibilidad, relieve, sin tinta), forro interior (sin arrugas ni desprendimiento), etiquetado y empaque.
- **B. Dimensionales:** largo total del guante, largo del puño y ancho de palma conforme a la Tabla 1.
- **C. Grosor de carnaza:** medición con calibrador en zona de palma activa (mín. 1.2 mm) y dedos (mín. 1.0 mm) en mínimo 3 guantes de la muestra.
- **D. Resistencia de costuras:** tracción en unión palma-dorso con dinamómetro: ≥ 150 N en mínimo 3 pares.
- **E. Durabilidad del troquelado:** verificación del troquelado tras 20 ciclos de limpieza con paño húmedo: debe mantenerse legible y en relieve sin borrarse.
- **F. Certificaciones EN 388 y EN 12477:** verificación documental de resultados de laboratorio acreditado (EMA o equivalente internacional) que respalden los niveles de protección declarados, con fecha vigente al proceso de adquisición.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que los guantes adquiridos cumplen con lo establecido en esta especificación y que no presenten fallas visibles tales como:

- Carnaza con cicatrices profundas, agujeros, zonas de adelgazamiento crítico, manchas de grasa o irregularidades de espesor que comprometan la resistencia mecánica.
- Palma sin refuerzo en doble capa o con carnaza de grosor insuficiente en zona activa.
- Área de nudillos sin refuerzo diferenciado o con costuras de nudillos abiertas.
- Costuras con puntadas irregulares, puntos sueltos, tensión incorrecta o con menos de 8 puntadas por cm lineal en zonas críticas.
- Puño con borde deshilachado, longitud insuficiente (< 155 mm en modelo GCA-080, < 160 mm en GCA-100, < 165 mm en GCA-110) o sin rematar.
- Troquelado SEDEMA ausente, ilegible, realizado con tinta o etiqueta adhesiva en lugar de relieve en carnaza.
- Forro interior de lona desprendido, con arrugas que causen puntos de presión o fabricado en material sintético en lugar de algodón.
- Etiqueta con información incompleta, sin pictogramas EN 388 / EN 12477, o con niveles de protección no respaldados por certificado de laboratorio.
- En general, cualquier defecto que comprometa la protección mecánica del brigadista, la funcionalidad del guante durante las actividades de campo o la imagen institucional de la DGSANPAVA / SEDEMA.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA

EPP32

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, desempeño ergonómico, visibilidad e identidad institucional que debe cumplir la FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA, ergonómica con tirantes, color negro con detalles en verde limón de alta visibilidad, destinada al personal de viveros de la Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

El personal de viveros de la DGSANPAVA realiza actividades de alta demanda física que implican levantamiento repetitivo y prolongado de carga (macetas, bolsas de sustrato, charolas de plántulas, materiales de riego y herramientas), posturas de agachado, giro de tronco y transporte de materiales en áreas de producción de planta nativa para reforestación de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Áreas de Valor Ambiental (AVA) de la Ciudad de México. La faja lumbar cumple las siguientes funciones:

- Soporte y estabilización de la zona lumbar (vértebras L1–L5) durante el levantamiento de carga, reduciendo el riesgo de lesiones musculoesqueléticas en columna vertebral, discos intervertebrales y musculatura paravertebral.
- Recordatorio postural: la compresión del neopreno activa la consciencia corporal del trabajador sobre la postura lumbar durante el levantamiento, complementando la capacitación en técnicas de manejo manual de cargas conforme a NOM-036-1-STPS-2018.
- Visibilidad del personal de viveros mediante cintas reflejantes en verde limón fluorescente que contraste con el entorno vegetal de las instalaciones de vivero, durante operativos de carga, descarga y transporte de material vegetal.
- Compatibilidad con guantes de trabajo: las hebillas de gran tamaño permiten la colocación, ajuste y retiro de la faja con guantes de trabajo puestos, sin necesidad de manipulación de dedos desnudos.
- Identificación institucional DGSANPAVA / SEDEMA visible en la cara posterior de la faja durante el trabajo.

La faja es de uso reutilizable. Su uso se limita a jornadas de trabajo de vivero con levantamiento de carga: no es un dispositivo médico ni un sustituto del tratamiento de lesiones lumbares existentes. Los trabajadores con patologías lumbares diagnosticadas deberán consultar al médico del trabajo antes de su uso.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Cumplimiento obligatorio en México.
NOM-036-1-STPS-2018	Factores de riesgo ergonómico en el trabajo — Identificación, análisis, prevención y control. Parte 1: Manejo manual de cargas. Aplicable a las actividades de vivero con levantamiento de materiales.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.

NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
EN ISO 20471:2013+A1:2016	High-Visibility Clothing — Test methods and requirements. Clasifica el material de fondo fluorescente (verde limón) y el material retroreflectante. Las cintas reflejantes verde limón de la faja deben cumplir los requisitos fotométricos de esta norma.
EN ISO 6330	Textiles — Domestic washing and drying procedures (lavado para prueba de durabilidad de cintas reflejantes).
ANSI/ISEA 107-2015	American National Standard for High-Visibility Safety Apparel and Accessories (referencia complementaria para alta visibilidad en entornos con vegetación).
ASTM D 624	Standard Test Method for Tear Strength of Conventional Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers.
ASTM D 5034	Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test) — aplicable a cintas de nylon de tirantes.
ASTM D 256	Standard Test Methods for Determining the Izod Pendulum Impact Resistance of Plastics — referencial para hebillas de plástico de alto impacto.
ASTM E 96	Standard Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials — transpirabilidad del neopreno.
ISO 13935-2:2014	Textiles — Tensile properties of seams — Determination of maximum force to seam rupture.
ISO 34-1:2015	Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of tear strength — Part 1.
ISO 15496	Textiles — Measurement of water vapour permeability of textiles for the purpose of quality control.

3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y DISEÑO DE LA FAJA

3.1 Descripción de elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien		

	 Faja lumbar ergonómica de neopreno transpirable de alta calidad, color negro, con tirantes ajustables en color negro y detalles en verde limón de alta visibilidad. Diseñada para soporte, comodidad y visibilidad del personal de viveros durante actividades de levantamiento de carga, trasplante, riego, manejo de sustratos y actividades de campo que impliquen esfuerzo lumbar. Incorpora: cuerpo de neopreno transpirable con soporte posterior ergonómico para columna vertebral, tirantes de nylon ajustables con hebillas ergonómicas, hebilla central de seguridad de gran tamaño, cintas reflejantes de alta visibilidad en color verde limón fluorescente, y estampado institucional SEDEMA en la cara posterior. Destinada al personal de viveros adscrito a la Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la SEDEMA.	
Tirantes ajustables con hebillas ergonómicas (D1 – IS)	Cuatro (4) tirantes de cinta de nylon de alta calidad, ancho mínimo 4 cm, color negro, distribuidos en configuración cruzada en espalda (diseño X o H) para mayor distribución de la carga sobre hombros y tronco. Cada tirante cuenta con hebilla de ajuste rápido (slide buckle / strap adjuster) en color verde limón de plástico de alto impacto (ABS o polipropileno reforzado), que permite regular la longitud del tirante sin necesidad de retirar la faja ni las manos del equipo de trabajo. Las hebillas deberán operar con guantes de trabajo de talla mediana sin atascamientos. Las cintas de nylon deben resistir una carga de tracción mínima de 500 N por tirante sin deformación permanente.	

Hebilla central de seguridad (D2 – IM)	Hebilla central de cierre y apertura rápida (quick-release buckle) de gran tamaño, color verde limón, fabricada en plástico de alto impacto (ABS o polipropileno reforzado). La hebilla deberá tener palancas de liberación amplias (mínimo 3 cm de ancho por palanca) para facilitar el manejo con guantes de trabajo durante las labores de vivero. Sistema de doble seguro (doble presión) para evitar apertura accidental durante el trabajo. La hebilla deberá soportar una carga de cierre mínima de 150 N sin abrirse involuntariamente. Posición: centro frontal de la faja.	
Cintas reflejantes de alta visibilidad — color verde limón (D3 – II)	Dos (2) franjas de cinta reflejante de alta visibilidad en color verde limón fluorescente (fondo fluorescente + material retroreflectante) distribuidas horizontalmente en la parte frontal de la faja lumbar. El color verde limón fluorescente proporciona contraste destacado para entornos con vegetación densa, donde el naranja convencional puede mimetizarse con el follaje en ciertas condiciones de luz. Ancho mínimo de cada franja: 5 cm. Retroreflexión mínima: ≥ 330 cd/lux/m² conforme a EN ISO 20471. Las cintas deberán coserse con pespunte perimetral en ambos bordes sobre la tela de neopreno.	
Diseño de soporte posterior — estructura ergonómica para columna vertebral y área lumbar (D4 – DS)	El cuerpo posterior de la faja incorpora estructura de soporte ergonómico para la columna vertebral y el área lumbar (zona L1–L5) mediante: refuerzo rígido o semirrígido interior de polietileno o polipropileno de alta densidad (HDPE/HDPP) en forma anatómica que sigue la curvatura lordótica lumbar; o ballenas de acero inoxidable de mínimo 4 unidades distribuidas verticalmente en la zona posterior de la faja. El soporte deberá mantener la postura erguida y reducir la carga sobre los discos intervertebrales durante el levantamiento de macetas, bolsas de sustrato, charolas de plántulas y materiales de vivero. Costuras reforzadas en la unión entre el soporte rígido/semirrígido y el cuerpo de neopreno.	
Acabado limpio y duradero — neopreno transpirable de alta calidad (D5 – DM)	El cuerpo de la faja está fabricado en neopreno transpirable (neopreno perforado o neopreno con tela de poliamida en ambas caras) que permite la circulación de aire y la evaporación del sudor durante jornadas prolongadas de trabajo en vivero. El acabado exterior del neopreno deberá ser liso, sin arrugas ni irregularidades, con borde perimetral reforzado con ribete de tela de nylon cosido. La cara interior (en	

	contacto con la piel) deberá ser suave al tacto y sin elementos que puedan irritar la piel del usuario.	
Estampado institucional SEDEMA en cara posterior	Cara posterior de la faja con estampado institucional de la SEDEMA en color guinda (Pantone 209 C): logotipo SEDEMA + leyenda "Secretaría del Medio Ambiente" en gran formato centrado. El estampado se realizará mediante serigrafía de alta durabilidad compatible con material de neopreno, o mediante sublimación, que permita el lavado repetido sin pérdida de color ni agrietamiento. No se utilizará vinilo termoadherido estándar que pueda desprenderse ante el uso intensivo y los lavados.	

3.2 Tabla de medidas y tallas

Las tallas corresponden al contorno de cintura del usuario en posición neutra. El largo de los tirantes es ajustable en todos los modelos. Tolerancia ± 1.5 cm en medidas del cuerpo de la faja:

MEDIDA	CH	M (ref.)	G	XG	2XG
Contorno de cintura cubierto (cm)	65–75	76–86	87–97	98–108	109–120
Largo total de la faja (cm)	22	24	24	26	26
Ancho de la faja lumbar (cm)	22	24	24	26	26
Largo total de los tirantes (cm)	Ajustable hasta 130	Ajustable hasta 140	Ajustable hasta 150	Ajustable hasta 160	Ajustable hasta 170
Ancho de los tirantes (cm)	4	4	4	4	4
Ancho de las cintas reflejantes (cm)	5	5	5	5	5

Nota: El proveedor presentará la tabla de tallas definitiva del fabricante con las muestras físicas. Se recomienda que la unidad requirente realice toma de medidas de cintura a su plantilla operativa de viveros para la correcta asignación de tallas.

3.3 Identidad institucional

La identidad institucional en la cara posterior de la faja se aplicará mediante serigrafía de alta durabilidad compatible con neopreno o mediante sublimación, garantizando resistencia al lavado repetido y a la deformación del material. El proveedor someterá los artes finales a validación de la DGSANPAVA / SEDEMA antes del inicio de la producción:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
Logotipo SEDEMA + leyenda "Secretaría del Medio Ambiente" (versión oficial vigente)	Cara posterior de la faja, centrado en zona media	Mín. 20 cm × 6 cm	Blanco sobre negro	Serigrafía de alta durabilidad o	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

				sublimación para neopreno	

Color institucional DGSANPAVA / SEDEMA (estampado): Blanco

Color verde limón (cintas reflejantes y hebillas): Verde limón fluorescente — Pantone 382 C o equivalente | HEX: 9BC400 | RGB: 155 / 196 / 0

4. MATERIALES Y COMPONENTES — CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Neopreno transpirable de alta calidad (polychloroprene) de mínimo 5.0 mm de grosor, con estructura celular cerrada que combina propiedades de soporte y elasticidad con transpirabilidad mediante perforaciones o laminado de malla de poliamida.
- El verde limón de las cintas reflejantes y las hebillas es técnicamente la elección correcta para entornos con vegetación: el color verde limón fluorescente contrasta efectivamente con el follaje verde oscuro de las instalaciones de vivero y de los entornos de ANP, donde el naranja convencional puede mimetizarse con algunas especies en flor o frutas.
- Las cintas de nylon de alta calidad para tirantes deben ser de poliamida 6.6 o poliéster de alta tenacidad, con resistencia a la abrasión, a la luz UV y a ciclos repetidos de tensión y relajación propios del uso diario en vivero.
- Las hebillas de plástico de alto impacto (ABS o PP reforzado) garantizan la operación segura y el manejo con guantes, evitando la apertura accidental durante el trabajo y resistiendo los golpes menores propios del entorno de vivero.

Valores a cumplir de neopreno, componentes y cintas reflejantes (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE VERIFICACIÓN	PARÁMETRO	REFERENCIA
Material principal — cuerpo de la faja Verificación visual / espectrometría	Neopreno (polychloroprene rubber) transpirable: neopreno perforado con orificios de ventilación o neopreno laminado con tela de malla de poliamida en ambas caras (interior y exterior).	—
Grosor del neopreno Verificación dimensional con calibrador	5.0 mm mínimo — grosor suficiente para proporcionar soporte lumbar y aislamiento térmico sin exceder el volumen y el peso del equipo.	Mínimo
Densidad del neopreno Verificación documental del fabricante	0.08–0.12 g/cm³ (neopreno de celda cerrada de alta calidad para aplicación de soporte lumbar ergonómico)	Verificación documental
Transpirabilidad / permeabilidad al vapor de agua ASTM E 96 / ISO 15496	MVTR ≥ 500 g/m²/24h (neopreno perforado o malla	Mínimo

	transpirable) — adecuado para trabajo continuo en vivero sin acumulación excesiva de calor en zona lumbar.	
Resistencia al rasgado del neopreno ASTM D 624 / ISO 34-1	≥ 15 N/mm — el neopreno no deberá rasgarse al someterse a esfuerzos de tracción y deformación durante el uso en campo.	Mínimo
Resistencia de las costuras ISO 13935-2	Costuras de unión soporte-neopreno y costuras de ribete: ≥ 120 N. Costuras de inserción de tirantes: ≥ 300 N (zona de mayor esfuerzo mecánico).	Mínimo
Resistencia de los tirantes de nylon a la tracción ASTM D 5034	≥ 500 N por tirante (cinta de nylon ancho mín. 4 cm)	Mínimo
Resistencia de las hebillas de plástico de alto impacto Verificación funcional / ASTM D 256	Hebilla central: retención mínima 150 N sin apertura involuntaria. Hebillas de ajuste de tirantes: deslizamiento libre en ajuste y retención ≥ 200 N en posición fija.	Verificación funcional en muestra
Coeficiente de retroreflexión de cintas reflejantes EN ISO 20471	≥ 330 cd/lux/m² (retroreflexión mínima EN ISO 20471 Clase 2) Color del fondo fluorescente: verde limón — cumple criterios fotométricos EN ISO 20471	EN ISO 20471:2013+A1:2016
Resistencia de cintas reflejantes al lavado EN ISO 6330 (20 ciclos a 40 °C)	Retroreflexión residual ≥ 100 cd/lux/m² tras 20 lavados a mano a 40 °C. Sin desprendimiento, burbujeo ni levantamiento de bordes.	Mínimo
Soporte rígido / semirrígido posterior Verificación funcional	El soporte deberá mantener la curvatura lordótica y resistir las fuerzas de deformación típicas del levantamiento de carga sin colapsar ni fracturarse. La inserción del soporte debe quedar firmemente fijada al cuerpo de neopreno sin desplazamiento bajo carga.	Verificación en muestra
Estabilidad dimensional ante lavado Verificación en muestra (5 lavados a 40 °C)	La faja no deberá encogerse más del 3% en ninguna dirección tras 5 lavados a mano a 40 °C. La estructura del neopreno no	Máximo

	deberá deformarse ni perder su forma anatómica.	

Nota: El proveedor deberá presentar ficha técnica del fabricante del neopreno y de los componentes (cintas de nylon, hebillas, cintas reflejantes) que respalden los parámetros declarados, con fecha vigente al proceso de adquisición.

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con NOM-050-SCFI-2004 y NOM-017-STPS-2024. La etiqueta deberá estar cosida o impresa en la cara interior de la faja (en contacto con la prenda de trabajo) y contener:

- Denominación: Faja lumbar ergonómica de neopreno con tirantes — Personal de Viveros — DGSANPAVA / SEDEMA.
- Material: Neopreno transpirable; tirantes de nylon; hebillas de plástico de alto impacto.
- Talla / rango de contorno de cintura en cm.
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de ajuste: cómo colocar correctamente la faja (nivel de ajuste adecuado) y cómo ajustar los tirantes.
- Instrucciones de mantenimiento: lavar a mano con agua fría y jabón suave, secar a la sombra, no retorcer, no planchar, no usar blanqueadores ni suavizantes.
- Advertencia: "Este producto es un equipo de soporte ergonómico, no un dispositivo médico. Consultar al médico en caso de dolor lumbar preexistente."
- Número de lote y año de fabricación.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará el grosor mínimo del neopreno (≥ 5.0 mm) y su transpirabilidad declarada, conforme a la ficha técnica del fabricante.
- Se evaluará la resistencia de las costuras: inserción de tirantes ≥ 300 N, costuras del cuerpo ≥ 120 N.
- Se evaluará la resistencia de los tirantes de nylon (≥ 500 N por tirante) y la funcionalidad de las hebillas: ajuste libre, retención mínima de la hebilla central (≥ 150 N sin apertura involuntaria) y manejo con guantes de trabajo talla mediana.
- Se evaluará el coeficiente de retroreflexión de las cintas reflejantes verde limón: ≥ 330 cd/lux/m² (EN ISO 20471) y durabilidad tras 20 lavados.
- Se evaluará la funcionalidad del soporte posterior ergonómico: sin colapso ni desplazamiento bajo carga de 30 kg (carga típica en vivero).
- Se evaluará que la identidad institucional en la cara posterior sea legible, con color guinda correcto, arte validado, y sin agrietamiento ni descascaramiento al doblar el neopreno.
- Se evaluará que la faja cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada faja deberá entregarse individualmente en bolsa de polietileno biodegradable o material reciclable con etiqueta visible que incluya: talla, denominación del bien, unidad requirente (DGSANPAVA — Viveros — SEDEMA), número de lote y año de fabricación. Las fajas de la misma talla se agruparán en caja de cartón con capacidad de 6 a 12 piezas, indicando en todas las caras externas: fabricante, bien, talla, cantidad e identidad institucional DGSANPAVA / SEDEMA.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de la faja en talla M, para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** acabado del neopreno (sin arrugas ni irregularidades), cintas reflejantes verde limón (posición, ancho, retroreflexión visual, adherencia), hebillas (verde limón, gran tamaño, doble seguro), tirantes (nylon negro, ajuste libre), soporte posterior (visible bajo el neopreno al presionar la espalda de la faja), estampado SEDEMA (color guinda, posición, calidad) y etiquetado.
- **B. Dimensionales:** largo total de la faja, ancho, contorno cubierto, largo ajustable de tirantes y ancho de cintas reflejantes conforme a la Tabla 1.
- **C. Funcional:** cierre y apertura de la hebilla central con guante de trabajo talla mediana (5 ciclos sin atascamiento); ajuste de tirantes en posición máxima y mínima (3 ciclos cada uno); verificación de que el soporte posterior no se desplaza al doblar la faja repetidamente.
- **D. Retroreflexión:** verificación del coeficiente de retroreflexión de las cintas verde limón: ≥ 330 cd/lux/m², mediante retroreflectómetro o presentación de certificado de laboratorio.
- **E. Lavabilidad:** una muestra se somete a 5 ciclos de lavado a mano a 40 °C: verificación del encogimiento ≤ 3%, integridad del estampado (sin agrietamiento al doblar), adherencia de cintas reflejantes (sin bordes levantados) y funcionalidad de las hebillas.
- **F. Validación de artes:** el proveedor somete el arte del estampado institucional a validación de la DGSANPAVA / SEDEMA antes del inicio de la producción.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la faja adquirida cumple con lo establecido en esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Cuerpo de neopreno con arrugas permanentes, adelgazamientos irregulares, perforaciones o separación de la tela laminada.
- Cintas reflejantes verde limón con bordes levantados, discontinuidades, pérdida de retroreflexión visible al incidir luz sobre ellas, o color diferente al verde limón fluorescente especificado.
- Hebillas de color diferente al verde limón especificado, con apertura o cierre defectuoso, o que no operen con guantes de talla mediana.

- Tirantes de nylon con deshilachado, nudos visibles, diferencia de longitud entre el par, o con sistemas de ajuste atascados.
- Soporte posterior colapsado, fracturado, desplazado lateralmente o que no siga la curvatura lordótica lumbar.
- Estampado SEDEMA con agrietamiento al doblar la faja, color incorrecto, posición incorrecta o ilegible.
- Etiqueta interior ausente, ilegible, sin instrucciones de ajuste y mantenimiento o sin la advertencia de uso.
- En general, cualquier defecto que comprometa la función de soporte lumbar, la visibilidad del personal de viveros, la identidad institucional de la DGSANPAVA / SEDEMA o la seguridad del usuario.

ESPECIFICACIONES

PANTALÓN PIEL DGSANPAVA

EPP33

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad, funcionalidad táctica e identidad institucional que debe cumplir el PANTALÓN PIEL DGSANPAVA, color negro, con cintura táctica reforzada y presillas robustas, bragueta con cremallera metálica y solapa protectora, costuras técnicas reforzadas, refuerzos de doble capa en rodilla y asiento, bolsillos cargo de alta capacidad con velcro institucional (10×5 cm) en muslo derecho, ventilación táctica con cremallera en muslo y tobilleras ajustables con cremallera, con protectores interiores de CE Nivel 1 en rodillas, destinado a los guardaparques motociclistas de la Unidad de Vigilancia Motorizada de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

El pantalón táctico de piel es el componente inferior del conjunto de motociclismo táctico del guardaparque de la DGSANPAVA, complemento directo de la Chamarra Táctica de Piel especificada en ficha técnica complementaria. Su uso es obligatorio en conjunto con la chamarra táctica de piel durante todas las actividades de vigilancia y patrullaje motorizado. El pantalón protege al guardaparque ante:

- Abrasión severa en piernas, rodillas y zona posterior en caso de caída de la motocicleta en caminos de terracería, brechas y veredas de las ANP y AVA de la CDMX — el cuero genuino de doble capa en rodilla y asiento es la protección más eficaz disponible.
- Impacto en rodillas durante caídas — mediante protectores interiores de CE Nivel 1 (EN 1621-1) insertados en bolsillos específicos de la zona de rodilla.
- Exposición al viento durante los recorridos de patrullaje — la cintura táctica reforzada y las tobilleras ajustables eliminan los gaps de exposición al viento entre el pantalón y la chamarra, y entre el pantalón y las botas.
- Desgaste abrasivo prolongado del asiento por contacto con el asiento de la motocicleta durante jornadas extensas de patrullaje — mediante el refuerzo de doble capa en la zona posterior.
- Necesidad de portar equipo táctico en campo — los bolsillos cargo de alta capacidad con solapa de cuero y fuelle permiten llevar radio, GPS, linterna y herramientas durante el patrullaje sin bolsa adicional.

UNIFORMIDAD DEL CONJUNTO TÁCTICO: El pantalón y la chamarra táctica de piel deberán adquirirse como CONJUNTO del mismo proveedor y del mismo lote de cuero, para garantizar la uniformidad cromática (negro sólido) y de acabado del conjunto de motociclismo táctico del guardaparque de la DGSANPAVA. No se aceptará la adquisición por separado sin garantía documental de uniformidad del cuero.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-214-1982	Curtiduría — Pruebas físicas del cuero — Medición del espesor.

NMX-A-220-1982	Pruebas físicas del cuero — Resistencia a la tensión y alargamiento.
NMX-A-235-1983	Pruebas físicas del cuero — Determinación de la resistencia al desgarre.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
CE EN 13595-1:2002	Ropa de protección para motociclistas profesionales — Parte 1: Requisitos generales. Norma europea de referencia para pantalones de cuero para motociclismo profesional (complementaria a la chamarra táctica del mismo conjunto).
CE EN 13595-2:2002	Ropa de protección para motociclistas — Parte 2: Método de prueba para determinación de la resistencia a la abrasión por impacto.
CE EN 1621-1:2012	Ropa de protección para motociclistas — Protectores para articulaciones (rodillas): Nivel 1 (≤ 35 kN) o Nivel 2 (≤ 20 kN).
EN ISO 20471:2013+A1:2016	High-Visibility Clothing — Test methods and requirements (bandas reflectantes laterales opcionales).
ISO 3376:2011	Leather — Physical and mechanical tests — Determination of tensile strength and percentage extension.
ISO 3377-1:2011	Leather — Physical and mechanical tests — Determination of tear load — Part 1: Single edge tear.
ISO 13935-2:2014	Textiles — Tensile properties of seams — Determination of maximum force to seam rupture.
UNE-EN ISO 17234-1:2010	Cuero — Determinación de colorantes azo en cueros teñidos.
ASTM D 3389	Standard Test Method for Coated Fabrics Abrasion Resistance.

3. CONFECCIÓN DEL PANTALÓN

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos (D1 –D6 + refuerzos + tobilleras)

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	Pantalón táctico para motociclista en piel vacuno genuina (full grain o corrected grain), color negro, diseño cargo táctico de corte ergonómico para uso en motocicleta durante actividades de vigilancia, patrullaje y representación institucional de los guardaparques motociclistas de la DGSANPAVA. Complemento directo de la chamarra táctica de piel de la misma Dirección. Incorpora: cintura táctica reforzada con presillas, bragueta con cremallera metálica y solapa, costuras técnicas reforzadas, refuerzos de rodilla y zona posterior, bolsillos cargo laterales en muslo, zona de velcro para identificación institucional (10×5 cm), ventilación táctica en muslo, tobilleras ajustables con cremallera. Color negro sólido uniforme en todo el pantalón.	

Cintura táctica reforzada de cuero con sistema de ajuste interno y presillas robustas (D1 – IS)	Pretina de mínimo 4.0 cm de ancho fabricada en cuero de doble capa o cuero más entretela rígida, que proporciona soporte lumbar durante los recorridos en motocicleta. Sistema de ajuste interno: banda elástica de alta resistencia o sistema de cordón interno que permite ajustar la cintura ± 3 cm sobre la talla nominal sin soltar el cinturón de la motocicleta o el equipo de seguridad. Mínimo 7 presillas (trabillas) de cuero del mismo material, de ancho mínimo 4 cm, distribuidas uniformemente para soporte del cinturón de servicio, portaequipos o cinturón de herramientas del guardaparque motociclista. Las presillas deberán soportar una tracción de mínimo 100 N cada una.	
Bragueta con cremallera robusta de metal, cierre de seguridad y solapa protectora (D2 – IM)	Bragueta de cremallera metálica (dientes de aluminio o acero inoxidable) de alta resistencia, con longitud mínima de 18 cm, cubierta por solapa protectora de cuero del mismo material del pantalón, cosida por el lado izquierdo con broche de presión adicional en el extremo superior. La solapa protege completamente los dientes de la cremallera del viento, agua y polvo durante los recorridos de patrullaje. Botón de seguridad en el extremo superior de la pretina, tipo botón de presión o gancho metálico, que soporta la tensión de apertura durante el uso en motocicleta. La cremallera deberá operar sin atascamientos en 50 ciclos de apertura/cierre.	
Costuras técnicas reforzadas en cuero (D3 – II)	Todas las costuras estructurales del pantalón en hilo de poliéster de alta tenacidad o Kevlar® (mínimo Tex 60), realizadas en doble pespunte visible (doble costura de refuerzo). Las costuras de la entrepierna, costados, rodillas y tobilleras se realizan con costura plana de alta resistencia (flat-felled seam o lapped seam) que distribuye la carga de impacto sobre mayor área de material ante una caída. Los paneles de refuerzo de rodilla y zona posterior se unen mediante costuras técnicas superpuestas que maximizan la resistencia mecánica sin crear puntos de presión en el interior del pantalón. Resistencia mínima de costuras estructurales: ≥ 250 N conforme a ISO 13935-2.	
Ventilación táctica lateral con cremallera sellada en muslo para control térmico (D5)	Abertura de ventilación en la zona lateral del muslo de cada pierna, mediante cremallera oculta de mínimo 15 cm que al abrirse expone un panel de malla técnica transpirable (100D polyester mesh o equivalente), para control térmico durante los recorridos prolongados en motocicleta o las detenciones en campo. Las cremalleras de ventilación son de metal con tirador tipo pull-tab operable con guantes. Al cerrarse, el panel de malla queda completamente cubierto por la piel exterior, manteniendo el aspecto táctico compacto del pantalón. La cremallera deberá quedar sellada ante lluvia ligera mediante solapa de cuero superpuesta.	

Bolsillo táctico de alta capacidad con solapa de cuero y fuelle (D6 – I)	Dos (2) bolsillos cargo laterales en muslo de alta capacidad (mínimo 18 × 17 cm cada uno), con solapa de cuero del mismo material del pantalón, fuelle de expansión lateral de mínimo 3 cm, y cierre de broche de presión o cremallera oculta bajo la solapa. El fuelle permite ampliar la capacidad del bolsillo para portar radio de comunicación, GPS, linterna táctica o herramientas de campo. La solapa deberá quedar plana y no sobrepasar el borde de la pierna para evitar interferencia con el manejo de la motocicleta. Adicionalmente: 2 bolsillos frontales tipo french pocket (in-seam) en la cintura, 2 bolsillos traseros con solapa y cierre.	
Refuerzos de rodilla y zona posterior — paneles de protección	Paneles de cuero de doble capa superpuestos en la zona de las rodillas (frente de la pierna a la altura de la articulación de la rodilla), con bolsillos interiores para inserción de protectores de impacto de CE Nivel 1 (EN 1621-1). Los protectores de rodilla son extraíbles sin herramientas. Panel de refuerzo de cuero de doble capa en la zona posterior del asentamiento (seat/asiento), que protege ante el desgaste abrasivo prolongado por contacto con el asiento de la motocicleta durante jornadas de patrullaje. El panel posterior de asiento deberá extenderse desde la costura de entrepierna hasta el borde inferior de los bolsillos traseros.	
Tobilleras ajustables con cremallera lateral	Cada pierna del pantalón termina en una tobillera de cuero con cremallera lateral de mínimo 12 cm de longitud, que permite la apertura del tobillo para la colocación y retiro del pantalón sobre el calzado de motociclista (botas altas) sin dobleces. La tobillera deberá ajustarse firmemente sobre la bota del guardaparque mediante la cremallera, evitando que la tela del pantalón se eleve durante los recorridos. Cierre de la tobillera con broche de presión adicional en el extremo superior de la cremallera.	

3.2 Tabla de medidas

Las tallas se expresan en pulgadas de cintura (talla sastre), equivalente a la talla del pantalón de vestir del mismo guardaparque. El pantalón contemplará holgura mínima de 4 cm sobre el contorno de cadera para uso con protectores de rodilla interiores. Tolerancia ± 1.5 cm:

MEDIDA	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"
Contorno de cintura (cm)	71	76	82	87	92	97	102	107
Contorno de cadera (cm)	92	97	102	107	112	117	122	127
Largo total (cm)	104	106	108	110	112	114	116	118
Largo de pierna interna (cm)	76	78	80	82	84	86	88	90
Ancho de rodilla (cm)	24	25	26	27	28	29	30	31
Ancho de tobillo (cm)	18	19	20	21	22	23	24	25

3.3 Identidad institucional — velcro de muslo y etiqueta interior

La identidad institucional del pantalón se expresa mediante la zona de velcro en el bolsillo de muslo derecho (para parche intercambiable) y la etiqueta interior. Al igual que la chamarra complementaria, toda la identidad visible en el exterior es intercambiable, permitiendo adaptar el pantalón a diferentes operativos. Se recomienda incluir adicionalmente bandas reflectantes laterales para mayor seguridad vial del guardaparque motociclista:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA	Imagen de Referencia
SEDEMA + SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE	zona del bolsillo de muslo derecho	9 × 4 cm aprox. (ajustado al área de velcro)	blanco sobre fondo negro	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

4. MATERIAL — CUERO VACUNO Y PROPIEDADES DE DESEMPEÑO

- Cuero vacuno genuino del mismo proveedor y calidad que la chamarra táctica complementaria: la uniformidad cromática del negro y del acabado superficial entre pantalón y chamarra es el criterio estético más crítico del conjunto táctico de motociclismo del guardaparque de la DGSANPAVA.
- Refuerzo de doble capa en rodilla (zonas de mayor impacto en caídas): los paneles de rodilla de doble capa de cuero combinados con los protectores interiores de CE Nivel 1 ofrecen una protección multicapa ante el impacto y la abrasión — la misma filosofía de protección por capas que la chamarra táctica complementaria.
- Refuerzo de doble capa en asiento: el cuero de alta calidad resiste el desgaste abrasivo por contacto prolongado con el asiento de la motocicleta durante jornadas de patrullaje de larga distancia en las ANP, sin adelgazarse significativamente durante la vida útil del pantalón.
- Presillas de cuero para cinturón de servicio: el guardaparque motociclista porta equipamiento en cinturón durante el patrullaje (radio, funda, linterna). Las presillas de cuero de 4 cm de ancho y resistencia de 100 N son el elemento de sujeción correcto para el peso del cinturón de servicio completo.

Valores a cumplir del cuero y materiales (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	REFERENCIA / NORMA
Material principal — cuero vacuno Verificación visual / análisis	Cuero vacuno genuino full grain o corrected grain, color negro, con acabado resistente al agua, abrasión y flexibilidad para uso en motocicleta. Debe ser de la MISMA calidad, proveedor y proceso de curtido que el cuero de la chamarra táctica complementaria, para garantizar uniformidad estética del conjunto.	—
Grosor del cuero NMX-A-214-1982 / calibrador	Cuerpo principal: mínimo 1.0 mm Paneles de rodilla y asiento (doble capa): mínimo 2.0 mm total (1.0 mm + 1.0 mm superpuestos)	Mínimo
Resistencia a la abrasión del cuero (zona de rodilla) CE EN 13595-2	≥ 4 seg a 40 m/s (Nivel 1 CE EN 13595) — zona de rodilla como área más expuesta en caída de motocicleta	CE EN 13595-2 Nivel 1 mínimo
Resistencia a la tracción del cuero NMX-A-220-1982 / ISO 3376	≥ 15 N/mm² en urdimbre y trama	Mínimo
Resistencia al desgarre del cuero NMX-A-235-1983 / ISO 3377-1	≥ 50 N/mm — especialmente crítico en la zona de entrepierna y costuras de muslo, que soportan alta tensión dinámica durante los recorridos en motocicleta	Mínimo

Resistencia de costuras estructurales ISO 13935-2	≥ 250 N en unión de paneles, entrepierna, costados y rodillas	Mínimo
Resistencia de presillas de cintura Verificación funcional	Cada presilla (trabilla) de cuero deberá soportar una tracción de mínimo 100 N perpendicular a la pretina sin desprenderse, para resistir el peso del cinturón de servicio y los portaequipos del guardaparque	Mínimo — verificación en muestra
Resistencia del velcro de zona de identificación Verificación funcional	≥ 30 N/cm² de retención del parche de identificación sobre el área de velcro. Sin desprendimiento del parche durante simulación de recorrido a 120 km/h (certificado del fabricante del velcro)	Verificación funcional
Protecciones interiores de rodilla CE EN 1621-1	Protectores de rodilla de CE Nivel 1 (fuerza máxima transmitida ≤ 35 kN) o CE Nivel 2 (≤ 20 kN), insertados en bolsillos interiores de la zona de rodilla, extraíbles sin herramientas. Certificado CE EN 1621-1 del fabricante de los protectores.	CE EN 1621-1 Nivel 1 mínimo
Contenido de azocolorantes del cuero negro UNE-EN ISO 17234-1:2010	No detectable (N.D.) mg/kg	UNE-EN ISO 17234-1
Uniformidad de color con la chamarra táctica del conjunto Verificación visual	Negro sólido uniforme. El pantalón y la chamarra táctica de piel deberán presentar el mismo tono de negro sin diferencias perceptibles bajo luz natural ni artificial — ambas prendas del mismo lote de cuero o del mismo proveedor de piel.	Visual

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con NOM-050-SCFI-2004 y NOM-017-STPS-2024. La etiqueta interior deberá contener:

- Denominación: Pantalón táctico para motociclista en piel — Guardaparques motociclistas DGSANPAVA / SEDEMA.
- Material: Cuero vacuno genuino (indicar tipo: full grain / corrected grain), especificar materiales de refuerzo, velcro y malla de ventilación.
- Talla (en pulgadas de cintura: 28", 30", 32", 34", 36", 38", 40", 42").
- Nivel de protección de rodilla: CE Nivel 1 EN 1621-1 (o Nivel 2 si aplica), con nombre del fabricante de los protectores.
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de cuidado: limpiar con paño húmedo y jabón de cuero neutro; aplicar acondicionador de cuero negro cada 4 semanas; no usar secadora ni calor directo; no sumergir en agua; limpiar las cremalleras con spray de silicona; almacenar extendido o en gancho para mantener la forma del cuero; retirar los protectores de rodilla antes del lavado.
- Año de fabricación y número de lote.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- CRITERIO PRINCIPAL: Se evaluará la uniformidad del cuero negro del pantalón con el cuero de la chamarra táctica complementaria: mismo tono, mismo acabado superficial, mismo proveedor de piel o certificado documental de equivalencia. El conjunto pantalón + chamarra deberán presentarse juntos para la evaluación.
- Se evaluará el grosor del cuero: mínimo 1.0 mm en cuerpo principal, mínimo 2.0 mm total en paneles de rodilla de doble capa.
- Se evaluará la resistencia a la abrasión del cuero en zona de rodilla: ≥ 4 seg a 40 m/s (CE EN 13595-2 Nivel 1).
- Se evaluará la resistencia de las presillas de cintura: tracción ≥ 100 N sin desprendimiento en cada presilla.
- Se evaluará la zona de velcro institucional: 10×5 cm en bolsillo de muslo derecho, retención ≥ 30 N/cm².
- Se evaluará que los protectores de rodilla sean de CE Nivel 1 mínimo (EN 1621-1), con certificado del fabricante.
- Se evaluará la funcionalidad de la bragueta con cremallera metálica: 50 ciclos de apertura/cierre sin atascamientos.
- Se evaluará la funcionalidad de las tobilleras: apertura y cierre sobre bota de motociclista talla 27 cm.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada pantalón se entregará individualmente doblado sobre cartón protector o en gancho, con los protectores de rodilla colocados en sus bolsillos correspondientes, en funda de polietileno transparente. La etiqueta exterior indicará: talla, modelo, nivel de protección CE Nivel 1, unidad requirente (DGSANPAVA / SEDEMA), número de lote y año de fabricación. La entrega como conjunto (pantalón + chamarra táctica) deberá realizarse en el mismo embalaje o con referencia cruzada del número de lote compartido del cuero.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes presentarán tres (3) muestras en talla 32" junto con las muestras de la chamarra táctica de piel del mismo lote, para las pruebas:

- **A. Inspección visual y uniformidad con la chamarra:** cuero negro uniforme sin diferencias de tono entre paneles, cotejado junto a la chamarra táctica bajo luz natural y luz D65 (uniformidad cromática del conjunto). Costura técnica doble visible en todas las uniones, presillas de cuero íntegras y simétricas, refuerzos de rodilla y asiento bien cosidos, zona de velcro en muslo derecho (10×5 cm), cremalleras metálicas en bragueta y ventilación, tobilleras con cremallera, etiquetado.
- **B. Funcional:** ajuste interno de la cintura (± 3 cm sobre la talla nominal); bragueta: 50 ciclos de apertura/cierre con guante puesto; ventilación de muslo: apertura y cierre de cremallera con guante; tobillera: apertura y cierre sobre bota de motociclista talla 27 cm; inserción y extracción de protectores de rodilla sin herramientas.
- **C. Resistencia de presillas:** tracción a 90° de cada presilla en dinamómetro: ≥ 100 N sin desprendimiento ni deformación permanente.
- **D. Retención del velcro institucional:** tracción del parche de identificación desde la zona de velcro del muslo: ≥ 30 N/cm² sin desprendimiento.
- **E. Grosor del cuero:** calibrador en cuerpo principal (mín. 1.0 mm) y zona de rodilla de doble capa (mín. 2.0 mm total).
- **F. Certificación de protectores de rodilla:** certificado CE Nivel 1 (EN 1621-1) del fabricante de los protectores insertados en el pantalón.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el pantalón no presente:

- Cuero con diferencias de tono respecto a la chamarra táctica del mismo conjunto bajo luz D65.
- Cuero con rasguños profundos, agujeros, adelgazamientos visibles o acabado sintético en lugar de cuero genuino.
- Presillas de cuero con costuras abiertas, dimensiones insuficientes (< 4 cm de ancho) o fijación débil al tacto.
- Bragueta con cremallera de plástico en lugar de metal; solapa protectora ausente o sin broche de cierre superior.
- Refuerzo de rodilla sin la doble capa de cuero especificada o sin bolsillo interior para el protector.
- Refuerzo de asiento ausente o insuficiente (sin cubrimiento completo de la zona posterior de sentado).
- Zona de velcro en muslo derecho con dimensiones inferiores a 10×5 cm o con bordes levantados.
- Bolsillos cargo sin solapa de cuero con fuelle, con cremallera de plástico o con dimensiones insuficientes.
- Tobilleras sin cremallera funcional o que no cierran correctamente sobre bota de motociclista.
- Protectores de rodilla ausentes o sin certificación CE indicada en la etiqueta.
- En general, cualquier defecto que comprometa la protección del guardaparque motociclista, la funcionalidad táctica del pantalón o la imagen institucional de la DGSANPAVA / SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

CHAMARRA PIEL DGSANPAVA

EPP34

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad, funcionalidad táctica e identidad institucional que debe cumplir la CHAMARRA PIEL DGSANPAVA, color negro, con cuello alto táctico y broche ajustable, paneles reforzados con protecciones CE desmontables en hombros, codos y espalda (espuma doble densidad, CE Nivel 1 mínimo), cremalleras de latón en frente, mangas y bolsillos, cuatro bolsillos exteriores y uno interior, cierre ajustable tipo cinturón, fuelle lateral reforzado, forro interior de malla de poliéster desmontable, áy bandas reflectantes en mangas y espalda, destinada a los guardaparques motociclistas de la Unidad de Vigilancia Motorizada de la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA). Esta ficha consolida los requisitos de dos documentos de referencia: la ficha técnica del producto de fabricante y el diseño táctico institucional de la DGSANPAVA.

La chamarra táctica de piel es la prenda superior del conjunto de motociclismo táctico del guardaparque de la DGSANPAVA, complemento directo del Pantalón Táctico de Piel especificado en ficha técnica complementaria. Su diseño incorpora las características de seguridad certificadas CE del fabricante con los elementos de identidad institucional y funcionalidad táctica requeridos por la Dirección:

- Protección certificada CE ante abrasión e impacto en hombros, codos y espalda durante caídas en los caminos de terracería, brechas y veredas de las ANP y AVA de la Ciudad de México.

- Cuero vacuno 100% genuino: el material de mayor resistencia a la abrasión disponible para chamarra de motociclista, superior a los textiles técnicos ante el deslizamiento en terracería.

- Cremalleras de latón dorado: el estándar de calidad más reconocido en la industria del motociclismo, que garantiza la operación de cremalleras durante toda la vida útil de la chamarra con un mínimo de 5,000 ciclos de apertura/cierre.

- Bandas reflectantes en mangas y espalda para la seguridad vial del guardaparque durante patrullajes nocturnos o crepusculares en las ANP.

- Fuelle lateral reforzado para la postura ergonómica de conducción sin restricción del cuero.

La chamarra deberá adquirirse junto con el pantalón táctico de piel como CONJUNTO, del mismo proveedor y mismo lote de cuero, para garantizar la uniformidad cromática del negro sólido del conjunto de motociclismo táctico.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-214-1982	Curtiduría — Pruebas físicas del cuero — Medición del espesor.
NMX-A-220-1982	Pruebas físicas del cuero — Resistencia a la tensión y alargamiento.
NMX-A-235-1983	Pruebas físicas del cuero — Determinación de la resistencia al desgarre.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
CE EN 13595-1:2002	Ropa de protección para motociclistas profesionales — Parte 1: Requisitos generales. Norma europea de referencia para chamarras de cuero de motociclismo profesional.
CE EN 13595-2:2002	Ropa de protección para motociclistas — Parte 2: Método de prueba para determinación de la resistencia a la abrasión por impacto.
CE EN 1621-1:2012	Ropa de protección para motociclistas — Protectores para articulaciones (hombros y codos): Nivel 1 (≤ 35 kN) / Nivel 2 (≤ 20 kN).
CE EN 1621-2:2014	Ropa de protección para motociclistas — Protector de espalda: Nivel 1 / Nivel 2 (≤ 9 kN recomendado para trabajo en campo irregular).
EN ISO 20471:2013+A1:2016	High-Visibility Clothing — Test methods and requirements (bandas reflectantes en mangas y espalda).
EN ISO 6330	Textiles — Domestic washing and drying procedures (durabilidad de bandas reflectantes tras lavado).
ISO 3376:2011	Leather — Physical and mechanical tests — Determination of tensile strength.
ISO 3377-1:2011	Leather — Physical and mechanical tests — Determination of tear load — Part 1.
ISO 13935-2:2014	Textiles — Tensile properties of seams — Determination of maximum force to seam rupture.
UNE-EN ISO 17234-1:2010	Cuero — Determinación de colorantes azo en cueros teñidos.
ASTM D 3389	Standard Test Method for Coated Fabrics Abrasion Resistance.

3. CONFECCIÓN Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE LA CHAMARRA

3.1 Descripción de confección, materiales y elementos tácticos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	FUENTE
Vista general del bien	 Chamarra para motociclista de piel vacuno 100% genuina (full grain o corrected grain), color negro, diseño táctico estilo moto-militar para los guardaparques motociclistas de la DGSANPAVA. Combina los elementos de seguridad certificados CE (protecciones en hombros, codos y espalda desmontables) con funcionalidad táctica institucional (cuello alto, bolsillos de alta capacidad, , bandas reflectantes, ventilación lateral, solapa de tormenta). Cremalleras YKK® de latón en frente, mangas y bolsillos. Forro interior de malla de poliéster desmontable. Complemento directo del pantalón táctico de piel de la misma Dirección.	
Material principal — Piel 100% Vacuno	Piel vacuno 100% genuina (full grain o corrected grain), color negro sólido uniforme, de alta calidad para aplicación de motociclismo. La piel vacuno natural es el material de mayor resistencia a la abrasión disponible para indumentaria de motociclista. Grosor mínimo en cuerpo principal: 1.0 mm; en paneles de hombros y codos (doble capa): 1.2 mm mínimo. Tratada con acabado resistente al agua, a la abrasión y a la flexión repetida para el uso en campo en las ANP y AVA de la Ciudad de México.	
Cuello alto táctico con broche ajustable en el cuello (D1 – IS)	Cuello alto táctico (moto collar) de piel del mismo cuero negro, con altura mínima de 6 cm. El cuello alto protege el cuello y la parte inferior del rostro del guardaparque del viento, lluvia y frío durante los recorridos en motocicleta. Broche ajustable en el extremo superior del cuello (snap button o velcro) que permite el cierre hermético del cuello en condiciones de viento intenso o lluvia, y el uso en posición abierta durante la atención al público. El broche deberá operar con guantes de motociclista.	
Paneles reforzados en hombros y codos con protecciones CE desmontables	Paneles de cuero de alta calidad superpuestos en hombros y codos que alojan internamente las protecciones CE desmontables. Los paneles exteriores de cuero de mayor espesor (mínimo 1.2 mm) protegen ante abrasión superficial en caídas. Internamente, bolsillos específicos para inserción de protectores de impacto CE Norma CE Nivel 1 mínimo (EN 1621-1) en hombros y codos. Los protectores son desmontables sin herramientas para lavado de la chamarra. El ajuste de los paneles sobre el cuerpo del guardaparque deberá garantizar la posición correcta de las protecciones durante el uso.	
Cierre central de latón con tirador táctico y solapa de tormenta	Cremallera central de apertura completa (frente), marca YKK® color latón, con dientes de metal de alta resistencia. Las cremalleras YKK® son el estándar de mayor calidad y durabilidad en el mercado mundial para indumentaria técnica y de motociclismo. Tirador metálico de latón de gran tamaño (mínimo 3 cm) que permite la operación con guantes de motociclista. Solapa de tormenta de piel negra en el lado izquierdo, con cierre de velcro o broches de presión YKK®, que cubre	

	completamente la cremallera protegiéndola del viento, lluvia y polvo durante los recorridos. Cierre ajustable tipo cinturón adicional en la zona de cintura de la chamarra (D-ring o correa de piel) para ajuste ergonómico sobre el cuerpo del guardaparque.
Forro interior de malla de poliéster (D3 – Interior)	Forro interior de malla de poliéster (polyester mesh lining), que facilita la puesta y retiro de la chamarra sobre la ropa de trabajo o sobre el chaleco táctico del guardaparque, sin adherirse a las telas interiores. La malla de poliéster es transpirable y no añade calor excesivo en las condiciones climáticas de las ANP de la CDMX. El forro deberá ser desmontable para el lavado independiente de la chamarra. Adicionalmente: forro térmico desmontable (quilted batting) opcional para uso en temporada fría, insertable en el interior sin necesidad de alterar el forro de malla.
Sistema de bolsillos completo — 4 exteriores + 1 interior con cremalleras	CUATRO (4) bolsillos exteriores con cremallera YKK® de latón: 2 bolsillos de pecho superiores (mínimo 12 × 10 cm) y 2 bolsillos frontales inferiores de alta capacidad (mínimo 20 × 18 cm), todos con cremallera de latón YKK® y tirador de metal operable con guantes. UNA (1) bolsa interior oculta en el forro de malla con cremallera YKK® de latón (mínimo 12 × 15 cm) para portación de documentos, credenciales de acceso u objetos de valor durante el patrullaje. Adicionalmente: bolsillos de pecho con solapa de cuero y fuelle de expansión en los bolsillos inferiores para adaptarse a herramientas de campo y equipos de comunicación.
Protección CE Norma CE en espalda — espuma de doble densidad	Protección de espalda de espuma de doble densidad (dual-density foam / CE Level 1 EN 1621-2) incorporada en bolsillo interior específico en la espalda de la chamarra. La espuma de doble densidad combina una capa exterior de foam de alta densidad para absorción del impacto inicial y una capa interior de foam de menor densidad para distribución de la carga sobre la espalda. La protección es desmontable sin herramientas para el lavado de la chamarra. Recomendado: protección de espalda CE Nivel 2 (EN 1621-2) dado el perfil de uso en terracería y pendientes irregulares de las ANP.
Fuelle reforzado lateral para mayor comodidad y ventilación	Fuelle(s) de expansión en los costados de la chamarra (zona de los flancos) de piel negra o combinación piel + malla técnica, que amplían el volumen de la chamarra para la postura de conducción en motocicleta (brazos extendidos hacia el manillar) sin restricción de movimiento. El fuelle reforzado permite la expansión del pecho hasta 6 cm sin tensión en el cuero durante la postura de conducción. Opcionalmente con cremallera de ventilación lateral oculta bajo el fuelle (mínimo 20 cm), que al abrirse expone malla técnica para control térmico durante patrullajes en condiciones de calor.
Bandas reflectantes en mangas y espalda (Seguridad vial)	Bandas de cinta retroreflectante de alta visibilidad (retroreflexión ≥ 330 cd/lux/m² conforme a EN ISO 20471 Clase 2) aplicadas horizontalmente en la zona media de cada manga y en la parte baja de la espalda. Las bandas plata sobre negro son el elemento de seguridad vial más crítico de la chamarra para el guardaparque motociclista en patrullajes nocturnos o crepusculares en las ANP. Cosidas perimetralmente sobre el cuero. Resistencia: retroreflexión residual ≥ 100 cd/lux/m² tras 20 limpiezas con paño húmedo.
Puños con cremallera YKK® de latón y cierre ajustable	Puños de cuero del mismo material de la chamarra, con cremallera de latón lateral de mínimo 10 cm que permite la apertura y colocación del puño sobre la bota o el guante sin quitarse el guante. Broche de presión adicional en el extremo del puño para cierre de seguridad y eliminación del gap de exposición al viento entre la chamarra y el guante de motociclista. El ancho del puño admite el uso sobre guantes de motociclista talla L sin compresión.

3.2 Protecciones CE desmontables — resumen de certificaciones requeridas

ZONA	NORMA CE	NIVEL MÍNIMO REQUERIDO	CONDICIÓN
Hombros (2 protectores)	EN 1621-1:2012	CE Nivel 1 (≤ 35 kN fuerza transmitida)	Desmontable sin herramientas
Codos (2 protectores)	EN 1621-1:2012	CE Nivel 1 (≤ 35 kN) — Nivel 2 (≤ 20 kN) preferido	Desmontable sin herramientas

Espalda (1 protector espuma doble densidad)	EN 1621-2:2014	CE Nivel 1 mínimo — CE Nivel 2 (≤ 9 kN) recomendado para campo irregular	Desmontable sin herramientas

Nota: El proveedor deberá presentar certificado CE vigente de cada tipo de protector (hombros, codos, espalda) emitido por organismo notificado acreditado. La protección de espalda CE Nivel 2 es recomendada sobre el Nivel 1 para el perfil de uso en terracería y campo irregular de las ANP.

3.3 Tabla de medidas

La chamarra contemplará holgura mínima de 5 cm sobre el contorno de pecho para uso sobre ropa de trabajo y protecciones interiores instaladas. Tolerancia ± 1.5 cm:

MEDIDA	CH	M	G (L)	XG (XL)	2XG	3XG	4XG
Contorno de pecho (cm)	88–92	93–98	99–104	105–110	111–118	119–126	127–134
Largo total (cm)	65	68	70	72	74	76	78
Largo de manga (cm)	62	64	65	66	67	68	69
Ancho de hombros (cm)	43	46	48	50	53	56	59
Contorno sisa (cm)	46	48	50	52	55	58	61

s.

3.4 Identidad institucional

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Gobierno de la Ciudad de México" (versión vertical, a color guinda, con escudo y silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho	Bordado computarizado COLOR BLANCO	9 × 5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado	Bordado computarizado COLOR BLANCO	19 × 3.5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
LOGO + Siglas "DGSANPAVA" + nombre desglosado "SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIETAL"	Frente, lado derecho del pecho	Bordado computarizado COLOR BLANCO	14 × 4 cm aprox.	DGSANPAVA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado	Bordado computarizado COLOR BLANCO	28 × 6.6 cm aprox.	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón institucional en guinda	Espalda, franja horizontal inferior	Bordado computarizado COLOR BLANCO	44 × 8 cm aprox.	

Chamarra piel color negro

Medida referencia
M

4. CUERO VACUNO 100% Y MATERIALES — CARACTERÍSTICAS Y VALORES A CUMPLIR

- Piel vacuno 100% genuina — sin partes sintéticas en el cuerpo principal: la ficha técnica del fabricante especifica expresamente "Piel 100% Vacuno" — el proveedor deberá acreditar este requisito con certificado del curtidor.
- Cremalleras de latón en todas las posiciones (frente, mangas, 4 bolsillos exteriores y 1 interior): YKK® es el fabricante de cremalleras de mayor calidad y confiabilidad del mundo, con más de 5,000 ciclos de vida útil certificados. No se aceptarán cremalleras de otras marcas en las posiciones estructurales de la chamarra.
- Protecciones CE desmontables en 5 posiciones (2 hombros + 2 codos + 1 espalda): los 5 protectores desmontables son el elemento diferenciador de seguridad de esta chamarra respecto a una chamarra de piel no certificada. El proveedor presentará los 5 protectores instalados en la chamarra con sus certificados CE individuales.

- Forro de malla de poliéster desmontable: facilita la puesta y retiro y permite el lavado independiente de la chamarra sin daño al cuero; no añade calor excesivo en las condiciones climáticas de las ANP de la CDMX.

Valores a cumplir del cuero, cremalleras y materiales complementarios (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	REFERENCIA / NORMA
Material principal — piel vacuno 100% Verificación visual / análisis	Piel vacuno 100% genuina (full grain o corrected grain), color negro. Confirmación de autenticidad mediante certificado del curtidor, sin componentes de piel sintética en el cuerpo principal de la chamarra.	—
Grosor del cuero NMX-A-214-1982 / calibrador	Cuerpo principal: mínimo 1.0 mm Paneles de hombros y codos (reforzados): mínimo 1.2 mm	Mínimo
Resistencia a la abrasión CE EN 13595-2	≥ 4 seg a 40 m/s — Nivel 1 CE EN 13595 en cuerpo principal y paneles de hombros/codos	CE EN 13595-2 Nivel 1 mínimo
Resistencia a la tracción del cuero NMX-A-220-1982 / ISO 3376	≥ 15 N/mm² en urdimbre y trama	Mínimo
Resistencia al desgarre del cuero NMX-A-235-1983 / ISO 3377-1	≥ 50 N/mm en todas las zonas del cuerpo principal	Mínimo
Resistencia de costuras estructurales ISO 13935-2	≥ 250 N en unión de paneles, inserción de mangas, hombros, costados y codos	Mínimo
Cremalleras — marca y material Verificación visual	Marca YKK® con dientes de latón dorado en frente, mangas, bolsillos interiores y exteriores. Las cremalleras YKK® son el estándar de calidad de la industria de motociclismo. Sin cremalleras de marcas no equivalentes o de plástico en zonas estructurales.	YKK® — verificación de marca en cada diente
Retroreflexión de bandas en mangas y espalda EN ISO 20471	≥ 330 cd/lux/m² (Clase 2 EN ISO 20471) Residual tras 20 limpiezas: ≥ 100 cd/lux/m²	EN ISO 20471:2013+A1:2016
Color — uniformidad con el pantalón del conjunto Verificación visual	Negro sólido uniforme. Sin diferencia de tono perceptible entre chamarra y pantalón táctico de piel del mismo conjunto bajo luz natural ni artificial.	Visual

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con NOM-050-SCFI-2004 y NOM-017-STPS-2024. La etiqueta interior (en el forro de malla, zona del cuello) deberá indicar:

- Denominación: Chamarra táctica para motociclista en piel vacuno 100% — Guardaparques motociclistas DGSANPAVA / SEDEMA.
- Material: Piel vacuno 100% genuina; forro de malla de poliéster; cremalleras de latón.
- Protecciones: CE Nivel 1 EN 1621-1 (hombros y codos); CE Nivel 1 EN 1621-2 (espalda espuma doble densidad) — con nombre del fabricante de los protectores.

- Talla.
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de cuidado: limpiar con paño húmedo y jabón de cuero neutro; aplicar acondicionador de cuero negro cada 4 semanas; retirar todos los protectores antes del lavado del forro; no sumergir en agua; no usar secadora ni calor directo; almacenar en gancho ancho; limpiar cremalleras YKK® con spray de silicona.
- Vida útil orientativa: 3–5 años con uso regular y mantenimiento adecuado del cuero.
- Año de fabricación y número de lote.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- CRITERIO PRINCIPAL CONJUNTO: El pantalón táctico de piel y la chamarra deberán presentarse juntos como conjunto del mismo lote de cuero, con verificación de uniformidad cromática (negro sólido sin diferencias de tono) bajo luz D65.
- Se evaluará la autenticidad de la piel vacuno 100%: certificado del curtidor; sin piel sintética en el cuerpo principal.
- Se evaluará que todas las cremalleras sean marca YKK® de latón: verificación de la marca grabada en cada diente de cremallera en las muestras físicas.
- Se evaluará la resistencia a la abrasión: ≥ 4 seg a 40 m/s en cuerpo principal y paneles de hombros/codos (CE EN 13595-2 Nivel 1), con certificado de laboratorio.
- Se evaluará la presencia de los 5 protectores CE desmontables: 2 hombros + 2 codos (CE Nivel 1 EN 1621-1) + 1 espalda espuma doble densidad (CE Nivel 1 EN 1621-2), con certificados individuales.
- Se evaluará la retroreflexión de bandas en mangas y espalda: ≥ 330 cd/lux/m² (EN ISO 20471).
- Se evaluará la funcionalidad del cuello alto con broche, todas las cremalleras YKK® (50 ciclos frente), y el forro de malla desmontable.
- Se evaluará el grosor del cuero: mínimo 1.0 mm en cuerpo, 1.2 mm en paneles de hombros/codos.
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada chamarra se entregará en gancho rígido de madera o plástico de mínimo 50 cm con los 5 protectores CE instalados en sus bolsillos correspondientes, en funda de polietileno transparente. La etiqueta exterior indicará: talla, modelo, protecciones CE (Nivel y norma), marca de cremalleras (YKK® latón), unidad requirente (DGSANPAVA / SEDEMA), número de lote y año de fabricación. La entrega como conjunto con el pantalón táctico de piel llevará referencia cruzada del número de lote compartido del cuero.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes presentarán tres (3) muestras en talla G (L) junto con las muestras del pantalón táctico de piel del mismo lote:

- **A. Inspección visual y uniformidad con el pantalón:** cuero negro sólido uniforme cotejeado junto al pantalón bajo luz D65; acabado del cuero (sin rasguños, agujeros ni diferencias de tono entre paneles); cremalleras YKK® de latón verificadas en frente, mangas, bolsillos y cremallera interior; cuello alto con broche; paneles de refuerzo en hombros y codos;; bandas reflectantes (posición y adherencia); forro de malla de poliéster desmontable; etiquetado.
- **B. Verificación de cremalleras YKK®:** inspección visual de la marca YKK® grabada en los dientes de cada cremallera (con lupa si es necesario). 50 ciclos de apertura/cierre de la cremallera frontal con guante de motociclista talla L: sin atascamientos. Operación de las cremalleras de bolsillos con guante puesto.
- **C. Protectores CE desmontables:** extracción e inserción de los 5 protectores (2 hombros, 2 codos, 1 espalda) sin herramientas; verificación de que los protectores quedan en posición correcta sobre el cuerpo del guardaparque al usarse (prueba en maniquí). Presentación de certificados CE individuales de cada protector.
- **D. Retroreflexión:** coeficiente de retroreflexión de las bandas en mangas y espalda: ≥ 330 cd/lux/m² (retroreflectómetro o certificado de laboratorio).

- **E. Grosor del cuero:** calibrador en cuerpo principal (mín. 1.0 mm) y paneles de hombros/codos (mín. 1.2 mm).
- **F. Cuero vacuno 100%:** verificación documental del certificado del curtidor que acredite piel vacuno 100% en el cuerpo principal de la chamarra.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la chamarra no presente:

- Diferencia de tono de negro entre la chamarra y el pantalón del conjunto bajo luz D65.
- Cuero con componentes de piel sintética visibles o sin el acabado mate/satinado del cuero natural en algún panel.
- Cremalleras de marca distinta a YKK® o con dientes de plástico en posiciones estructurales.
- Cuello alto sin broche funcional en el extremo superior.
- Protectores de hombros, codos o espalda ausentes, de material no conforme (sin espuma doble densidad en espalda) o sin certificado CE.
- Bandas reflectantes con retroreflexión insuficiente, bordes levantados o discontinuidades.
- Forro de malla que no sea desmontable, rasgado o de material diferente al poliéster especificado.
- Bolsillos sin tirador de metal operable con guantes o con cremalleras de plástico.
- Etiqueta interior sin indicación de protecciones CE, marca YKK® ni instrucciones de retiro de protectores antes del lavado.
- En general, cualquier defecto que comprometa la protección CE certificada, la identidad institucional DGSANPAVA / SEDEMA o la funcionalidad táctica de la chamarra para el guardaparque motociclista.

2. PLAZO, LUGAR Y HORARIO DE LA ENTREGA DE LOS BIENES:

Los bienes deben de entregarse en el Almacén Central de la SEDEMA, ubicado en Carretera Picacho Ajusco Km. 5.5, Col. Ampliación Miguel Hidalgo, C.P 14250, Tlalpan, CDMX. En el horario que se establezca con el Área requirente.

SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DÍA	MES	AÑO	HORARIO DE ENTREGA
1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (CH 28-30)	PIEZA	73	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (M 32-34)	PIEZA	315	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.2	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (G 36-38)	PIEZA	427	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.3	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (XG 40-42)	PIEZA	298	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.4	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (XXG 44-52)	PIEZA	54	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (CH 28-30)	PIEZA	40	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (M 32-34)	PIEZA	151	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (G 36-38)	PIEZA	104	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (XG 40-42)	PIEZA	32	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (XXG 44-52)	PIEZA	3	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
3	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX DGSANPAVA VO34 en color guinda, talla unitalla	PIEZA	635	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	158	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.1	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	680	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.2	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	343	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.3	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	86	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	14	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (ECH 6-22)	PIEZA	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.1	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	42	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.2	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	146	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.3	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	104	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.4	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	18	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
6	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	3	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
6.1	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	6	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
6.2	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	5	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
6.3	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

6.4	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7.1	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	3	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7.2	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	7	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7.3	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	16	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7.4	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	14	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
8	2711000136	CORBATA DE VESTIR DGSANPAVA VO39 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	54	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
9	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (ECH 6-22)	PIEZA	3	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
9.1	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (CH 28-30)	PIEZA	47	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
9.2	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (M 32-34)	PIEZA	138	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
9.3	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (G 36-38)	PIEZA	74	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
9.4	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (XG 40-42)	PIEZA	36	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
9.5	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
10	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (ECH 6-22)	PIEZA	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
10.1	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	55	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
10.2	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	201	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
10.3	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	249	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
10.4	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	145	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
10.5	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
10.6	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla unitalla	PIEZA	24	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
11	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	9	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

11.1	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	22	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
11.2	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	12	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
11.3	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
11.4	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
12	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	5	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
12.1	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	9	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
12.2	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	17	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
12.3	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	12	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
12.4	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	5	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
13	2711000280	KÉPI DE TELA DGSANPAVA VO44 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	48	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
14	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (ECH 6-22)	PIEZA	29	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.1	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (CH 28-30)	PIEZA	109	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.2	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (M 32-34)	PIEZA	129	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.3	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (G 36-38)	PIEZA	75	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.4	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (XG 40-42)	PIEZA	25	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.5	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
15	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla22	PAR	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
15.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla22.5	PAR	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
15.2	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla23	PAR	34	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
15.3	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla24	PAR	69	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
15.4	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla25	PAR	90	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

15.5	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla26	PAR	183	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
15.6	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla27	PAR	238	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
15.7	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla27.5	PAR	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
15.8	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla28	PAR	111	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
15.9	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla29	PAR	29	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
15.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla30	PAR	6	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
15.11	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla31	PAR	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
16	2711000056	BOTA TIPO CROSS DGSANPAVA CO04 en color NEGRO, talla27	PAR	5	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
16.1	2711000056	BOTA TIPO CROSS DGSANPAVA CO04 en color NEGRO, talla28	PAR	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
17	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla CH	PAR	10	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
17.1	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla EEG	PAR	10	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
17.2	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla G	PAR	24	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
17.3	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla M	PAR	28	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
18	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 7	PAR	187	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
18.1	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 8	PAR	182	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
18.2	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 9	PAR	219	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
18.3	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 10	PAR	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
18.4	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 11	PAR	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
19	2711000302	SOMBRERO ALA ANCHA DGSANPAVA EPP22 en color VERDE OLIVO, talla UNITALLA	PIEZA	73	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
20	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (CH 28-30)	PIEZA	12	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
20.1	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (M 32-34)	PIEZA	72	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

20.2	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (G 36-38)	PIEZA	114	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
20.3	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (XG 40-42)	PIEZA	66	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
20.4	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	7	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
21	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (CH 28-30)	PIEZA	28	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
21.1	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (M 32-34)	PIEZA	136	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
21.2	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (G 36-38)	PIEZA	81	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
21.3	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (XG 40-42)	PIEZA	27	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
22	2721000014	CASCO PARA COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES DE ALA COMPLETA DGSANPAVA EPP25 en color AMARILLO MANGO, talla unitalla	PIEZA	261	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
23	2721000034	LENTES DE PROTECCIÓN DGSANPAVA EPP26 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	30	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
24	2721000034	GOGGLE PARA INCENDIOS DGSANPAVA EPP27 en color POLICARBNONATO AHUMADO, talla unitalla	PIEZA	143	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
25	2711000244	PALIACATE DGSANPAVA EPP28 en color VERDE OLIVO, talla unitalla	PIEZA	398	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
26	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 9	PAR	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
26.1	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 10	PAR	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
26.2	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 22	PAR	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
27	2721000016	CASCO PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP30 en color NEGRO MATE, talla UNITALLA	PIEZA	9	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
28	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 6	PAR	13	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
28.1	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 7	PAR	73	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
28.2	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 8	PAR	213	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
28.3	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 9	PAR	122	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
28.4	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 10	PAR	115	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
28.5	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 11	PAR	22	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

29	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla CH	PIEZA	92	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
29.1	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla M	PIEZA	325	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
29.2	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla G	PIEZA	343	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
29.3	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla EG	PIEZA	63	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
29.4	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla EEG	PIEZA	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
30	2711000238	PANTALÓN PIEL DGSANPAVA EPP33 en color NEGRO, talla 36	PIEZA	9	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
31	2711000110	CHAMARRA PIEL DGSANPAVA EPP34 en color NEGRO, talla 36	PIEZA	5	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
31.1	2711000110	CHAMARRA PIEL DGSANPAVA EPP34 en color NEGRO, talla 38	PIEZA	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

3. TIPO DE CONTRATO:

El presente procedimiento se realizará a través de un contrato cerrado.

4. CONDICIONES DE PRECIOS:

Los precios deberán incluir todos los costos involucrados. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, no podrá agregar ningún costo extra para los conceptos considerados en el presente anexo durante la vigencia del contrato, por lo que los precios se considerarán fijos hasta que concluya la relación contractual.

5. NORMAS, LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS:

Para los logotipos de los uniformes, se debe contar con la autorización de imagen gráfica, expedida por la Coordinación de Comunicación y Análisis de la Información, de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.

6. COMUNICACIONES:

"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA", adjudicado (a), deberá atender todas las solicitudes generadas durante la vigencia del contrato, de acuerdo a lo siguiente:

Nombre	Cargo	Asistido por	Cargo
Mtro. David Abraham Pérez Martínez	Director de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental	Biól. Elizabeth Laura Mendoza Santana	JUD de Gestión de Áreas Naturales Protegidas
Arq. Psj. Faustino Octavio Ruiz Abarca	Director de Infraestructura Verde	Ing. Manuel de Jesús Villegas López	Subdirector de Diseño y Evaluación de Proyectos
Mtra. Natasha Uren Vázquez	Directora Ejecutiva del Bosque de Chapultepec	Lic. Jazmín Sánchez Rosales	Subdirectora Técnica del Bosque de Chapultepec
Edmundo Justino Matadamas Escobar	Director de Gestión del Bosque de San Juan de Aragón	Lic. Hortencia González Miranda	JUD de Concertación y Seguimiento
Arq. Alejandro Agustín Rojas Herrera	Director de Supervisión de Obra	Arq. Gerardo Zaragoza Cabrera	JUD de Seguimiento de Proyectos

o quienes los suplan o sustituyan en el cargo a través de un(a) Coordinador(a) de los bienes, personal adscrito a la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental

7. OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" ADJUDICADO:

- Contar con la capacidad de entregar los insumos a entera satisfacción del área requirente y conforme a las especificaciones del presente Anexo Técnico.
- Proveer en tiempo y forma todos los insumos requeridos; la recepción de los mismos se realizará por partida completa.
- Proporcionar toda la información y/o documentación relacionada con la presente contratación que en su momento requiera la Secretaría de la Contraloría General de la Ciudad de México.
- Liberar al Gobierno de la Ciudad de México de cualquier responsabilidad en materia laboral y de seguridad social en relación al personal que ocupe para el suministro.
- Responder por los defectos o vicios ocultos en los productos suministrados, durante o después de la entrega.
- No ceder, traspasar ni subcontratar los derechos y obligaciones derivados del contrato.

8. REQUERIMIENTOS QUE DEBE CUMPLIR EL PARTICIPANTE

8.1 MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS BIENES ADQUIRIDOS:

Los bienes serán recibidos por:

Nombre	Cargo	Asistido por	Cargo
Mtro. David Abraham Pérez Martínez	Director de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental	Biól. Elizabeth Laura Mendoza Santana	JUD de Gestión de Áreas Naturales Protegidas
Arq. Psj. Faustino Octavio Ruiz Abarca	Director de Infraestructura Verde	Ing. Manuel de Jesús Villegas López	Subdirector de Diseño y Evaluación de Proyectos
Mtra. Natasha Uren Vázquez	Directora Ejecutiva del Bosque de Chapultepec	Lic. Jazmín Sánchez Rosales	Subdirectora Técnica del Bosque de Chapultepec
Edmundo Justino Matadamas Escobar	Director de Gestión del Bosque de San Juan de Aragón	Lic. Hortencia González Miranda	JUD de Concertación y Seguimiento
Arq. Alejandro Agustín Rojas Herrera	Director de Supervisión de Obra	Arq. Gerardo Zaragoza Cabrera	JUD de Seguimiento de Proyectos

o quienes los suplan o sustituyan en el cargo,, personal adscrito a la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental.

La devolución, rechazo o el incumplimiento de alguno de los bienes será comunicado por el área encargada de verificar el contrato mediante escrito al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que éstos se determinen, señalando las razones que los motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato, cuyo plazo para su corrección será en un lapso no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la notificación por escrito del área verificadora del contrato.

"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA", acepta que hasta en tanto no exista la aceptación por escrito del administrador del contrato, los bienes no se tendrán por recibidos y aceptados.

8.2 Forma y términos en que se realizará la verificación de la entrega de los bienes y su aceptación.

El cómputo del plazo entre el momento en el que se entregan los bienes y el momento en que éste es recibido a satisfacción, se interrumpirá cuando **"LA SECRETARÍA"** acredite haber comunicado a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, en los términos establecidos en el párrafo anterior, el rechazo o el incumplimiento en la entrega de los bienes por parte del administrador del contrato.

Los días que transcurran entre la fecha en que **"LA SECRETARÍA"** notifica al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** el rechazo, o el incumplimiento en la entrega de los bienes y aquella en que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, realice la corrección indicada, diferirán en igual plazo la fecha para la recepción a satisfacción de los mismos.

CONDICIONES CONTRACTUALES	
14. Plazo, lugar y horario de la contratación:	La firma y formalización del contrato se realizará en la Jefatura de Unidad Departamental de Contratos y Convenios sita en Plaza de la Constitución No. 1 Piso 3, Col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México, en días hábiles dentro del horario de 09:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas.
15. Domicilio en el que habrá de realizarse la entrega de los bienes, así como el horario correspondiente para ello:	Los bienes deben de entregarse en el Almacén Central de la SEDEMA, ubicado en Carretera Picacho Ajusco Km. 5.5, Col. Ampliación Miguel Hidalgo, C.P 14250, Tlalpan, CDMX. En el horario que se establezca con el Área requirente.
16. Procedimiento para determinar los incumplimientos en la entrega de bienes:	La devolución o rechazo de los bienes deberán ser comunicados a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que éstos se determinen, señalando las razones que los motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato, cuyo plazo para su corrección será en un lapso no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la notificación por escrito del área verificadora del contrato, de acuerdo al Art.42 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.
17. Forma de pago:	**"LA SECRETARÍA"** cubrirá el pago mensualmente dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes contados a partir de la fecha en que sea(n) entregada(s) la(s) factura(s) con la aprobación (sello y firma) del (la) administrador(a) del contrato para que el pago proceda misma que deberá acompañarse de (acta entrega recepción firmada por el (la) administrador(a) del contrato, o el suplente designado, verificación del SAT, bitácora de trabajo correspondiente, archivo fotográfico por lo menos cuatro fotografías y listas de asistencia) en el que avale que (la entrega de los bienes) a su entera satisfacción, para que el pago proceda.

	El **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** deberá entregar las facturas para pago en el Almacén Central de la SEDEMA, ubicado en Carretera Picacho Ajusco Km. 5.5, Col. Ampliación Miguel Hidalgo, C.P 14250, Tlalpan, CDMX. En el horario que se establezca con el Área requirente. En caso de que la(s) factura(s) entregada(s) presente(n) errores, el administrador del contrato/pedido o quien lo supla o sustituya en el cargo, devolverá en el acto las facturas y no se tendrá por iniciado el término para su pago, hasta en tanto no se subsanen las inconsistencias. En caso de que la(s) factura(s) entregada(s) presente(n) errores, el (la) administrador(a) del contrato con la asistencia del encargado(a) de la verificación del contrato, o quien lo supla o sustituya en el cargo, dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes al de su recepción indicara a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicado las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de pago reiniciara en el momento en que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados presente la (s) factura(s) corregida(s). El tiempo que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados utilice para la corrección de la documentación entregada derivado del proceso anterior, no se computará para efectos del pago de acuerdo. Para efectos de contabilizar el plazo del pago a proveedores, se tendrá como recibida la(s) factura(s) o el documento que reúna los requisitos fiscales correspondientes, a partir de que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados los entregue a "**LA SECRETARÍA**" al momento de concluir la entrega de los bienes conforme a los términos del contrato celebrado. El pago de la contratación quedará condicionado proporcionalmente al pago que deba efectuar a "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados por concepto de penas convencionales y/o deducciones al pago. El pago será efectuado mediante depósito vía banca electrónica a la cuenta bancaria que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados proporcione. El pago se realizará en Moneda Nacional.

18. Impuestos y derechos:	Todos los impuestos, derechos y demás gravámenes, que se generen con motivo de la adquisición serán cubiertos por **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, asumirá la responsabilidad total en caso de que, al entregar los bienes se incurra en violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual (patentes, marcas y derechos de autor), eximiendo a **"LA CONVOCANTE"** de cualquier responsabilidad.
19. Penas convencionales:	Con base en el artículo 69 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, y numeral 5.13 DE PENAS CONVENCIONALES, de la CIRCULAR UNO 2024, "**LA SECRETARÍA"** podrá aplicar a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) sanciones en caso de que incurra en los siguientes supuestos: Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en la calidad del suministro no acorde con los términos y condiciones pactados, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente al **2%** (dos por ciento) del monto total de lo incumplido, por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento y hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) cumpla con la obligación correspondiente, misma que se calculará sobre el importe total del suministro. Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en cantidad insuficiente del suministro no acorde con los términos y condiciones pactados, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente **al 2% (dos por ciento**) del monto total de lo incumplido por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento y hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) cumpla con la obligación correspondiente. Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en los plazos de entrega del suministro, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente al **2%** (dos por ciento) del monto total de lo incumplido, por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado cumpla con la obligación correspondiente.

	El administrador del contrato calculará, aplicará y notificará por escrito a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado las deducciones al día hábil siguiente en que se determinen. Las penas convencionales aplicarán sobre el valor total del suministro, sin considerar los impuestos que le apliquen. En ningún caso las penas convencionales podrán negociarse en especie. El monto de las penas convencionales se descontará al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** del importe facturado que corresponda a la operación específica de que se trate y se le liquidará solo la diferencia que resulte. Cuando la suma de las penas convencionales alcance el **15%** (quince por ciento) del monto total del contrato, antes de IVA, a los 5 (cinco) días hábiles siguientes que se registre dicha situación, se podrá llevar a cabo la rescisión del contrato. En ningún caso deberá rebasarse el monto total de la garantía de cumplimiento del contrato y al llegar a su límite, deberá iniciarse la rescisión del contrato, conforme a lo establecido en la **"LADF"** y su Reglamento. En caso de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de las penas convencionales, ni la contabilización de las mismas.
20. Anticipo:	Para la entrega de los bienes, **"La Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México"** no otorgará anticipos.
21. Garantía de cumplimiento:	De conformidad con lo establecido en los artículos 70, 73 Y 75 de la **"LADF"** y numeral 5.12 DE LAS GARANTÍAS, DE LA CIRCULAR UNO 2024, a fin de garantizar el debido cumplimiento fiel y exacto de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato, así como para responder por la calidad de los bienes y cualquier otra responsabilidad en los términos señalados en el contrato, **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) deberá entregar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del contrato, fianza de carácter indivisible expedida por una institución autorizada para ello a favor de la Secretaría de Administración y Finanzas de la Ciudad de México, por una cantidad equivalente al 15% del monto total del contrato antes del IVA, la cual deberá de mantener en vigor hasta la terminación de la vigencia del contrato.

	La fianza deberá ser entregada en la Jefatura de Unidad Departamental de Contratos y Convenios en la Secretaría del Medio Ambiente por "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**" sita en Plaza de la Constitución 1, Piso 3 Col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México, en días hábiles dentro del horario de 09:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas. "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**" adjudicado(a) queda obligado a mantener vigente la fianza mencionada, en tanto permanezca en vigor el contrato; en caso de que se otorgue prórroga para el cumplimiento del contrato y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme por autoridad competente, en la inteligencia de que dicha garantía solo podrá ser cancelada mediante autorización expresa y por escrito de **"LA SECRETARÍA".** En caso de que **"LA SECRETARÍA"** decida prorrogar el plazo por la entrega de los bienes **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado se obliga a garantizarlos, mediante una fianza en los términos señalados y por el periodo prorrogado. Una vez cumplidas todas y cada una de las obligaciones que se deriven del contrato por parte de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) a entera satisfacción de **"LA SECRETARÍA"** el (la) administrador(a) del contrato, procederá inmediatamente a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales, para que "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) dé inicio a los trámites para la cancelación de la garantía de cumplimiento.
22. Prórrogas:	No se otorgarán prorrogas.
23. Derechos de Autor y confidencialidad de la información:	**"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** se deberá obligar, mediante escrito libre dirigido a la Secretaría del Medio Ambiente, a no divulgar ni utilizar la información identificada como confidencial o que conozca durante la vigencia de la contratación, garantizando la confidencialidad de la información que reciba, registre o genere derivado de la puesta en operación de los bienes, servicios o arrendamientos contratados. Sólo podrá difundir aquella información que en su caso le autorice **"LA SECRETARÍA"** a través del(a) administrador(a) del contrato.

	Queda expresamente acordado que toda información y documentación que le sea proporcionada al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, por **"LA SECRETARÍA",** o que de cualquier forma sea obtenida por el mismo, en virtud del objeto materia de la presente contratación, son propiedad exclusiva de **"LA SECRETARÍA",** por tanto queda obligado a considerar su contenido como confidencial, teniendo prohibido sustraer, divulgar o publicar en forma alguna, en cualquier tiempo, la referida información, sin consentimiento previo y por escrito de **"LA SECRETARÍA"**. Respecto de la información y documentación técnica que emplee en la realización del objeto del presente instrumento, se observará lo determinado por **"LA SECRETARÍA"**, exceptuándose lo previsto por la Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y rendición de cuentas de la Ciudad de México. Queda incluida como información confidencial toda aquella que contenga datos personales de terceros ajenos, por lo que para hacer uso de ellos deberá recabarse la autorización respectiva de su titular, en los términos de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados en la Ciudad de México. En caso de que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) revele la información confidencial o algún secreto industrial o comercial que se hubiere proporcionado sin autorización por parte de **"LA SECRETARÍA"**, estará incurriendo en responsabilidad, misma que será sancionada de conformidad con la legislación aplicable y vigente. Lo anterior, con independencia de las acciones legales conducentes para reclamar el pago de daños y perjuicios causados por la revelación o uso no autorizado de la información confidencial. Bajo ninguna circunstancia "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) podrá utilizar para fines comerciales, publicitarios, para elaboración de su propuesta o para otros propósitos el nombre de **"LA SECRETARÍA"**; sus logotipos o cualquier otro signo o símbolo distintivo. **Derechos de Propiedad** Las partes convienen, en que la titularidad de los derechos patrimoniales de autor, que en su caso, se originen o deriven con motivo de la ejecución de los servicios, pertenecerán a **"LA SECRETARÍA",** por lo que corresponderá a ésta la facultad exclusiva de autorizar o prohibir su reproducción, adaptación, distribución, comunicación pública, reordenación, compilación, modificación, transformación, así como cualquier otro uso o explotación parcial o total en cualquier forma o por cualquier medio conocido o por conocerse en territorio nacional y/o extranjero, reservándose el derecho de hacer su difusión. La titularidad de los derechos patrimoniales respecto de la prestación del servicio, quedará a favor de **"LA SECRETARÍA".**

	"LA SECRETARÍA" gozará de forma exclusiva de todos los derechos de difusión inherentes a los trabajos y materiales que deriven de dicha prestación, con fundamento en los artículos 116, 117 Bis, 118, 120 y 151 de la Ley Federal del Derecho de Autor.
24. Modificaciones al contrato:	**"LA SECRETARÍA"** podrá acordar el incremento y/o disminución en la cantidad de los bienes, solicitados mediante modificación al contrato vigente, sin limitación alguna, siempre y cuando sea conforme al precio pactado y demás condiciones de la entrega de los bienes sean iguales a los inicialmente pactados, de conformidad con lo establecido en el artículo 65 párrafos 1,2 y 3 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal**. Cualquier modificación o variación de los términos y condiciones pactados en el presente contrato deberán estipularse por escrito en un convenio, debiendo suscribir **"LA SECRETARÍA"** y **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** que signaron este Instrumento Jurídico o aquéllas que las sustituyan en el cargo o funciones, acreditándose éstos con la documentación correspondiente, de conformidad con lo establecido en los artículos 65 párrafos 1, 2 y 3 y 67 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal**. Cuando se efectúen modificaciones al contrato por incremento en las cantidades de los bienes, "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**", deberá entregar en el momento de la formalización del convenio modificatorio la actualización de la garantía de cumplimiento del contrato, que incluya las nuevas obligaciones. No procederán modificaciones al contrato que impliquen incremento de precios, otorgamiento de anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a favor de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**", comparadas con las establecidas originalmente, de conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal,** únicamente se podrán realizar modificaciones técnicas que sean iguales o por mejores condiciones de calidad para **"LA SECRETARÍA**", sin que esto modifique el precio al originalmente pactado.
25. Terminación Anticipada:	"**LA SECRETARÍA**" y **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**" convienen que "**LA SECRETARÍA**" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, sin responsabilidad alguna cuando concurran razones de interés general, caso fortuito o

	de fuerza mayor. Si éste fuera el caso **"LA SECRETARÍA"** comunicará a "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** las razones que dieron origen a dicha terminación, para lo cual bastará una notificación por escrito con 15 (quince) días naturales de anticipación, sin aplicación de pena o sanción alguna. De igual forma, en el supuesto de que durante la vigencia del presente contrato **"LA SECRETARÍA"** acredite que "**EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"** no cumple con sus obligaciones fiscales, **"LA SECRETARÍA"** terminará anticipadamente este contrato, independientemente de la acción que le corresponda ejercer a las autoridades fiscales de la Ciudad de México por dicho concepto.
26. Rescisión administrativa:	**"LA SECRETARÍA"** podrá rescindir administrativamente este contrato sin necesidad de declaración judicial previa, por el incumplimiento de cualquier obligación estipulada en el mismo por parte de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA",** misma que será notificado(a) en forma personal a éste(a), de conformidad con el artículo 42 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal** en relación con el artículo 63 y 64 del reglamento de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal. **"LA SECRETARÍA"** rescindirá el contrato por cualquiera de las causas que a continuación se señalan, mismas que se mencionan en forma enunciativa más no limitativa. **H)** Cuando "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** no cumpla con el objeto del presente contrato; **I)** Incurra en cualquiera de los supuestos contenidos en el artículo 39 y 39 BIS de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal o en el artículo 49 fracción XV de la Ley de Responsabilidades Administrativas de la Ciudad de México; **J)** Se detecte incumplimiento de las obligaciones fiscales de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**; **K)** Sea declarado en concurso mercantil; **L)** Subcontrate, ceda o traspase en forma total o parcial los derechos derivados del presente contrato, con excepción del derecho de cobro, mismo que tendrá que ser autorizado previamente por la Dirección General de Administración y Finanzas; Si la aplicación de las penas convencionales llega a representar el **(15) quince %** por ciento del monto a ejercer del presente contrato; **M)** Si se le atribuye la invasión de algún registro de propiedad industrial y/o patente con motivo del presente contrato; y **N)** Y en general cualquier otra causa imputable a "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** que lesione los intereses de "**LA SECRETARÍA".**

	"LA SECRETARÍA" podrá optar entre exigir el cumplimiento del presente contrato o bien declarar la rescisión administrativa del mismo; y si se da este último supuesto, la rescisión se iniciará dentro de los **5 (cinco) días hábiles** siguientes a aquél en que se hubiere agotado el plazo para hacer efectivas las penas convencionales, en el importe facturado cuando se aplique y en su caso se exigirá la reparación de daños y perjuicios ocasionados, independientemente de la aplicación de las sanciones que hayan sido pactadas. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** será responsable de los vicios ocultos, así como de los daños y perjuicios que por su incumplimiento sean causados a "**LA SECRETARÍA".**

"LA SECRETARÍA" podrá verificar la autenticidad o veracidad de los documentos solicitados, para asegurarse del cumplimiento de los requisitos establecidos y, que las descripciones de los bienes ofertados sean acordes a lo solicitado en las especificaciones técnicas del presente Anexo Técnico, así como que los proveedores no estén impedidos para participar en esta contratación.

ANEXO PARTIDA TRES

ANEXO TÉCNICO	
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE CDMX	
Nombre de la Contratación:	"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" Dirección General de los Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS).
Fecha de elaboración:	06 de agosto de 2026
Área requirente:	Dirección General de los Centros de Conservación de Vida Silvestre
Área técnica:	Dirección del Centro de Conservación de Vida Silvestre Chapultepec Dirección del Centro de Conservación de Vida Silvestre San Juan de Aragón Dirección del Centro de Conservación de Vida Silvestre Los Coyotes
Partida presupuestal:	2711. - Vestuario y uniformes y 2721. - Prendas de Seguridad y Protección Personal.
Tipo de Recursos:	Aportaciones del Gobierno de la Ciudad de México, de conformidad con el anteproyecto de presupuesto de egresos asignado al Fondo Ambiental Público para el ejercicio fiscal 2026.
Vigencia de la contratación:	Deberá ser a partir del día siguiente de la notificación del fallo al 31 de diciembre de 2026.

I. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA CONTRATACIÓN

1. ANTECEDENTES

Los Centros de Conservación de Vida Silvestre, cumplen con los estándares de requerimientos para el cuidado de la fauna silvestre bajo cuidado profesional, la prevención de enfermedades (incluidas las zoonóticas), uso de productos químicos y/ o de limpieza y desinfección; dar seguimiento al programa de medicina preventiva; por lo cual es muy importante considerar el vestuario y equipo de protección correspondientes para realizar los trabajos operativos por parte el personal operativo de base.

El poder contar con un equipo como el solicitado permite no utilizar la ropa de calle del personal que puede llegar a ser un vehículo de fómites e implicar un riesgo para los ejemplares, asimismo, este uso de ropa exclusiva para el trabajo evita llevar patógenos del zoológico a casa o introducir virus externos al hábitat animal, le permite al trabajador dar continuidad a las medidas de bioseguridad de cada recinto.

Por otra parte, es importante destacar que este vestuario es de gran apoyo para los trabajadores ya que se exponen diariamente a climas extremos, terrenos naturales y vegetación abundante, y este vestuario apoya a prevenir cortes, mordeduras o picaduras de insectos o reducir accidentes. Y de manera paralela los colores de vestuario favorecen una integración con los ejemplares ya que también pueden ser asociados como el personal que les provee alimento y cuidados.

Y, por último, cumple un rol institucional y de diferenciación con el visitante, cumpliendo también la función de aclaración de dudas o de fácil identificación en caso de una emergencia.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El suministro de prendas de vestir, y en su caso, accesorios que cumplan con las características técnicas, especificaciones de calidad, materiales, medidas, acabados, criterios de seguridad, funcionalidad e imagen institucional establecidos en el presente anexo

La adquisición tiene como finalidad dotar al personal de las distintas áreas administrativas de **"LA SECRETARÍA"** de vestuario adecuado para el desarrollo de sus actividades institucionales, operativas, técnicas y de campo favoreciendo su identificación y reconocimiento institucional.

Asimismo, busca garantizar la disponibilidad oportuna de prendas institucionales y de calidad que contribuyan al desempeño eficiente y seguro de las funciones del personal, así como a la continuidad de las actividades, programas y proyectos a cargo de la **Dirección General de los Centros de Conservación de Vida Silvestre** conforme a las necesidades y requerimientos establecidos por **"LA SECRETARÍA"**

3. DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES (ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES) CABMSCDMX

SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	24
1.1	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	104
1.2	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	154
1.3	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	120
1.4	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	28
2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	18
2.1	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	60
2.2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	82
2.3	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	62
2.4	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	12
3	2711000354	Gorra tipo beisbolera, unisex DGCCVS VO19 en color beige unitalla	Pieza	430
4	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	42
4.1	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	248
4.2	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	106

4.3	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	22
4.4	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	12
5	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco (M 32-34)	Pieza	4
5.1	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco(G 36-38)	Pieza	10
5.2	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco talla (XG 40-42)	Pieza	10
5.3	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco(XXG 44-52)	Pieza	2
6	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (CH)	Pieza	27
6.1	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (M)	Pieza	65
6.2	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (G)	Pieza	93
6.3	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (EG)	Pieza	28
6.4	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (EEG)	Pieza	2
7	2721000054	Mandil de lona plastificada DGCCVS EPP05 en color blanco, unitalla	Piezas	195
8	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (28-30)	Piezas	10
8.1	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (32-34)	Piezas	47
8.2	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (36-38)	Piezas	83
8.3	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (40-42)	Piezas	45
8.4	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (44-52)	Piezas	12
9	2721000018	Chalecos de seguridad de alta visibilidad DGCCVS EPP07 en color amarillo unitalla	Piezas	20
10	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (28-30)	Pieza	3

10.1	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (32-34)	Pieza	5
10.2	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (36-38)	Pieza	9
10.3	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (40-42)	Pieza	4
10.4	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (44-52)	Pieza	2
11	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (28-30)	Pieza	3
11.1	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (32-34)	Pieza	5
11.2	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (36-38)	Pieza	9
11-3	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (40-42)	Pieza	4
11.4	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (44-52)	Pieza	2
12	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (CH)	Pieza	26
12.1	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (M)	Pieza	89
12.2	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (G)	Pieza	78
12.3	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (EG)	Pieza	22
13	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 22	Par	1
13.1	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 24	Par	16
13.2	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 25	Par	27
13.3	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 26	Par	34
13.4	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 27	Par	48
13.5	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 28	Par	46

13.6	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 29	Par	18
13.7	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 30	Par	5
14	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 22	Par	4
14.1	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 23	Par	14
14.2	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 24	Par	26
14.3	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 24.5	Par	6
14.4	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 25	Par	76
14.5	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 25.5	Par	5
14.6	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 26	Par	64
14.7	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 26.5	Par	2
14.8	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 27	Par	127
14.9	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 27.5	Par	2
14.10	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 28	Par	72
14.11	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 28.5	Par	4
14.12	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 29	Par	18
14.13	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 30	Par	2
15	2721000098	Cantimplora plástica incluye funda, DGCCVS EPP12, en color verde olivo	Pieza	12
16	2721000104	Cubrebocas tricapa desechable DGCCVS EPP13 en color azul cielo, unitalla	Pieza	4
17	2721000066	Mascarilla tipo concha DGCCVS EPP14, en color blanco, unidad	Unidad	832

18	2721000066	Mascarilla de dos filtros contra gases y vapores orgánicos DGCCVS EPP16 en color negro, unidad	Unidad	195
19	2721000066	Mascarilla de un filtro contra gases, ácidos y vapores orgánicos DGCCVS EPP17 en color negro, unidad	Pieza	12
20	2721000046	Guante de seguridad DGCCVS EPP18 con recubrimiento de nitrilo, rugoso, antiderrapante en color naranja con gris, número 8	Par	6
20.1	2721000046	Guante de seguridad DGCCVS EPP18 con recubrimiento de nitrilo, rugoso, antiderrapante en color naranja con gris, número 9	Par	10
21	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (CH)	Unidad	26
21.1	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (M)	Unidad	89
21.2	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (G)	Unidad	78
21.3	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (EG)	Unidad	22

ESPECIFICACIONES

CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCCVS

VO17

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir la CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCCVS, fabricada a base de tela gabardina 100 % algodón, color BEIGE, que es empleada como prenda de trabajo por el personal técnico-operativo encargado del cuidado, manejo y atención de fauna silvestre, adscrito a la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar resistencia, comodidad y durabilidad ante las actividades propias de su labor y la exposición a su medio ambiente laboral.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la camisola para el personal de la DGCCVS.

2. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE CAMISOLA

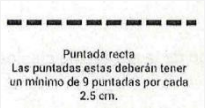
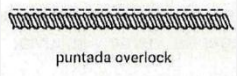
3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General del bien		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Delantero	Estos deberán ser confeccionados en dos piezas, una pieza por lado. Cierra al frente mediante cinco (8) botones del No. 24, planos de material sintético con cuatro orificios cada uno, en color similar al de la tela del uniforme, cosidos con máquina botonera y rematados, colocados de manera equidistante en el delantero derecho quedando ocultos por medio de una aletilla con ojalera que presenta el delantero izquierdo la cual deberá tener una medida de 4.5 cm de ancho ±0.3 cm de tolerancia.	
Espalda	Esta deberá ser confeccionada de una sola pieza y de corte recto con doble bata (canesú) con pespunte al filo de los hombros. Corte inferior con dos tablones para amplitud, uno a cada lado en la espalda, estos deberán tener una medida de 4.0 cm de profundidad ±0.3 cm de tolerancia, la distancia entre tablón deberá ser proporcional a la talla. La medida de la bato o canesú deberá ser considerada a la mitad de la sisa, proporcional a la talla, en el cual se colocará el logotipo Institucional de la CDMX. Debe presentar dos cintas retro reflectivas al contorno las cuales deberán estar colocadas siguiendo la misma altura de las cintas del talle delantero.	
Cuello	Deberá ser tipo sport de 5.0 cm de ancho ±0.3cm de tolerancia con pespunte de 0.5 cm ±0.2 cm de tolerancia; pie de cuello con pespunte al filo de la unión con el cuello y doble pespunte en la parte interna de la unión con escote.	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Mangas y puños	**Mangas**: Largas, de una sola pieza, con presilla y botón de ajuste para enrollado, y puño con botón de cierre. **Puño** de 6.0cm de ancho ±0.5cm de tolerancia, con doble pespunte en su contorno, debe tener dos botones del No. 24 para su ajuste, estos con cuatro orificios para su sujeción en color similar al de la tela de la prenda y un ojal horizontal del lado contrario a los botones con pespunte en ruedo de 1.2 cm de ancho ±0.3 cm. de tolerancia.	
Dobladillo Costuras	Con overlock en la unión de hombros y pegado de mangas; doble pespunte y remate de refuerzo en zonas de mayor tensión (sisas, bolsillos, puños). Hilo con contenido de fibra 100% poliéster o poliéster/algodón en cualquier combinación. engargolada en bata y mangas, con hilo 50% poliéster 50% algodón, con un mínimo de 10 puntadas por cada 2.5 cm.	 
Bolsas	Deberán tener dobladillo de 1.0cm de ancho ±0.3cm, de tolerancia, doble pespunte en su contorno, con presillas de refuerzo de manera horizontal en cada extremo superior y en la parte inferior de cada bolsa corte diagonal. Carteras rectangulares de 14.5 cm de ancho ±0.5 cm, por 6.0 cm de largo ± 0.5 cm. de tolerancia, doble pespunte en su contorno con presillas de refuerzo en extremos superiores.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Botones	Plásticos de ocho orificios, color similar al de la tela de la camisola.	

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE PECHO	106	110	114	118	122	127	132	137	142	147	152	158
ANCHO DE ESPALDA	40.5	42	43.5	45	46.5	48	50	52	54	56	58	60
LARGO DE ESPALDA	74	75.5	75.5	77.5	77.5	79.5	79.5	81.5	81.5	83.5	83.5	85.5
LARGO MANGA	61	62	62	63	63	64	64	65	65	66	66	67

Nota: todas las medidas de esta tabla tendrán una tolerancia de ± 1 cm. Valores de referencia, sujetos a validación con toma de medidas real del personal de la DGCCVS.

3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia de la prenda: Talla M (74 x 50 cm). A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar la camisola:

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
Parche "Centros de Conservación de la Vida Silvestre" (con leyenda Chapultepec • San Juan de Aragón • Los Coyotes)	Delantero, lado derecho (pecho)	14 x 4 cm aprox. (texto)	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo) Color guinda (Pantone 7420 C)	Bordado computarizado	CENTROS DE CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE • Chapultepec • San Juan de Aragón • Los Coyotes

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (pecho)	9 x 5 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	19 x 3.5 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Espalda, centrado	28 x 6.6 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 5 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	DTF (Direct Transfer to Film)	

Imagen de Diseño de Referencia

Color guinda de referencia: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24 / RGB 157-33-72.

Paleta de color

GUINDA
Pantone: 7420 C
HEX: 9d2148
CMYK: 26 96 48 24
RGB: 157 33 72

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO GABARDINA 100% ALGODÓN

- Tejido de ligamento sarga (cruzado diagonal) de alta densidad de hilos, que confiere un acabado firme, compacto y con el característico relieve diagonal en la superficie.
- Elaborada con fibra 100% algodón, ofrece transpirabilidad, suavidad al tacto y buena absorción de la humedad corporal, favoreciendo el confort en jornadas prolongadas.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso continuo en campo, gracias a la compactación del tejido y a la firmeza de la trama.
- Buena estabilidad dimensional y caída estructurada, lo que la hace idónea para prendas de corte formal de trabajo (camisolas, pantalones y chamarras de uniforme).
- Transpirable y fresca por su composición natural, adecuada para actividades físicas y exposición al medio ambiente exterior; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Requiere planchado para conservar su presentación, dado que el algodón tiende a arrugarse; admite procesos de preencogido (sanforizado) para minimizar la contracción tras el lavado.
- Ampliamente utilizada en uniformes institucionales y de trabajo de campo por su durabilidad, comodidad y excelente comportamiento ante el bordado y la aplicación de insignias.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015 / NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	100% algodón	—
Ligamento Verificación visual / NMX-A-057-INNTEX-2000	Sarga 2/1 o 3/1 (gabardina)	—
Masa NMX-A-072-INNTEX-2001 / NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m² mínimo	± 5%
Densidad de tejido urdimbre NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	52 hilos/5 cm mínimo	Mínimo
Densidad de tejido trama NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	30 hilos/5 cm mínimo	Mínimo
Resistencia a la tracción ("Grab") NMX-A-059/2-INNTEX-2019 / ASTM D 5034	Urdimbre: 350 N mínimo Trama: 300 N mínimo	Mínimo
Resistencia al rasgado (péndulo) NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre: 20 N mínimo Trama: 20 N mínimo	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados) NMX-A-5077-INNTEX-2015 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre: ≤ 3% Trama: ≤ 3%	Máximo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Cambio de color: grado 4 mínimo	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo

Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 Húmedo: grado 3	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 Transferencia: grado 3	Mínimo
Color Verificación visual / método interno	Verde oscuro — Pantone 3435 C o equivalente acordado con la unidad requirente	Uniforme en toda la prenda y el lote

Nota: La tela no debe presentar aprestos ni acabados que disminuyan la transpirabilidad. El color beige deberá ser uniforme y consistente en todos los artículos de un mismo lote.

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia del etiquetado

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a lo establecido en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada camisola deberá ser entregada de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras de la camisola de trabajo, en talla M, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla M, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la camisola adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, botones rotos o que falten, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil de la camisola.

ESPECIFICACIONES

CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DGCCVS

VO18

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DGCCVS, fabricado a base de tela ripstop, color beige que es empleado como prenda de trabajo complementaria por el personal técnico-operativo encargado del cuidado, manejo y atención de fauna silvestre, adscrito a la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), con el fin de proporcionar capacidad de carga, comodidad y durabilidad ante las actividades propias de su labor y la exposición a su medio ambiente laboral.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el chaleco para el personal de la DGCCVS.

2. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.

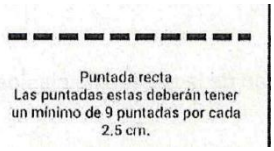
- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE CHALECO

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General del bien		
Delantero	Confeccionado de una sola pieza por lado, sin mangas, con escote redondo y cierre central frontal mediante cremallera.	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Espalda	Confeccionada de una sola pieza, sin mangas, con sisas rectas y escote a juego con el delantero.	
Cuello	Cuello tipo V, con ribete ancho de 2 cm.	
Bolsas	Cuatro bolsas tipo parche en el delantero: dos superiores a la altura del pecho de 15 cm. x 15 cm. y dos inferiores de mayor tamaño de 18 cm x 18 cm, estas últimas con la pleca floral guinda aplicada en su parte inferior. y una bolsa trasera a media altura a lo largo del ancho de la espalda con 20 cm de altura, con presillas de refuerzo de manera horizontal en cada extremo superior	
Costuras	Con overlock en la unión de hombros y costados; doble pespunte de refuerzo en bolsas y en la zona de la cremallera.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Cremallera	Cremallera frontal tipo YKK, de un solo cursor, color similar al de la tela.	

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE PECHO	106	110	114	118	122	127	132	137	142	147	152	158
ANCHO DE ESPALDA	40.5	42	43.5	45	46.5	48	50	52	54	56	58	60
LARGO DE ESPALDA	74	75.5	75.5	77.5	77.5	79.5	79.5	81.5	81.5	83.5	83.5	85.5

Nota: prenda Unitalla. Tolerancia de ± 1 cm.

3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia de la prenda: Unitalla (43 x 66 cm). A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar el chaleco:

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
Parche "Centros de Conservación de la Vida Silvestre" (con leyenda Chapultepec • San Juan de Aragón • Los Coyotes)	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo) Color guinda (Pantone 7420 C)	Bordado computarizado	CENTROS DE CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE • Chapultepec • San Juan de Aragón • Los Coyotes
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (bolsa superior)	8 x 7.5 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	15 x 4.5 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Espalda, centrado	23 x 8.4 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 8 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	DTF (Direct Transfer to Film)	
Pleca floral (versión reducida) en bolsas inferiores	Delantero, parte inferior de ambas bolsas inferiores	Ver imagen de referencia	Color guinda (Pantone 7420 C)	DTF (Direct Transfer to Film)	

Color guinda de referencia: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24.

DIAGRAMA GENERAL DE REFERENCIA — FRENTE Y ESPALDA

4. **TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO RIPSTOP**

- Tejido con técnica de entrelazado en cuadrícula (ligamento tipo tafetán), con hilos de refuerzo cada 5 a 8 mm, que detiene la propagación de desgarros y rasgaduras.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso prolongado en campo.
- Ligero y transpirable, adecuado para actividades físicas y exposición prolongada al medio ambiente exterior.
- Buen comportamiento ante la humedad y secado rápido; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Bajo mantenimiento; conserva su estructura y apariencia sin requerir planchado intensivo.
- Ampliamente utilizado en uniformes de trabajo de campo y de protección civil por su favorable relación resistencia-peso.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	65% poliéster / 35% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre +3.5% a -3.5% Trama +3.5% a -3.5%	---
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 24 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 35 N Trama 35 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 450 N Trama 350 N	Mínimo
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: urdimbre 4, trama 4 Húmedo: urdimbre 3, trama 3	Mínimo

Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Nota: parámetros de referencia para tejido ripstop tipo TC (65% poliéster / 35% algodón), consistentes con los empleados en la camisola del mismo conjunto institucional.

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a lo establecido en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada chaleco deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras del chaleco de trabajo, en talla única, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla única, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el chaleco adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, cremallera defectuosa, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del chaleco.

ESPECIFICACIONES

GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX DGCCVS

VO19

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir la GORRA TIPO BESIBOLERA UNISEX DGCCVS, color beige, que es empleada como prenda de trabajo complementaria por el personal técnico-operativo encargado del cuidado, manejo y atención de fauna silvestre, adscrito a la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), con el fin de proteger de la exposición solar durante las actividades propias de su labor en campo.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la gorra para el personal de la DGCCVS.

2. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.

- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE GORRA

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general del bien		
Frente	Panel frontal estructurado (con entretela rígida interna), donde se ubica el bordado principal (SEDEMA + motivo decorativo).	
Paneles laterales	Gorra tipo 6 paneles, con costuras de unión reforzadas mediante pespunte.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Visera	Curva, reforzada con entretela rígida y ribete perimetral a juego con el color de la tela. Debe contar con visera gruesa la cual debe ser de material plástico forrada con la misma tela que el resto de la tela	
Cierre / ajuste	Ajuste posterior tipo velcro, color similar al de la tela.	
Ojillos de ventilación	Distribuidos en los paneles superiores para ventilación. [Confirmar cantidad y tipo: bordado	
Banda sudadera	Banda interior de algodón transpirable para la absorción de sudor	

3.2 Tabla de medidas

Prenda Unitalla, con sistema de ajuste posterior.

3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia: Unitalla. A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar la gorra:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Técnica de aplicación / Color	Imagen de referencia
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Frente, centrado	9 x 4 cm aprox.	Bordado computarizado/Color guinda	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Motivo decorativo (axolote y flores)	Frente, junto al logotipo SEDEMA	Ver imagen de referencia	Serigrafía alta resistencia/Color guinda (Pantone 7420 C)	
Parche "Centros de Conservación de la Vida Silvestre" (siglas de dependencia)	Lado derecho	Ver imagen de referencia	Bordado computarizado/Cabin Bold (siglas)	CENTROS DE CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE • Chapultepec • San Juan de Aragón • Los Coyotes
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Parte trasera, centrado	4.5 x 2.5 cm aprox.	Bordado computarizado/Color guinda	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

Color guinda de referencia: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24.

IMAGEN DE REFERENCIA

4. TELA BASE
GABARDINA SATÍN

Características de la gabardina, es un tejido plano con la superficie lisa y brillante, lo que hace que sea suave sobre la estructura de la gabardina que se teje en sarga con una estructura diagonal que la hace firme y duradera

Es más suave y fluida.

Mantiene la resistencia y durabilidad de la gabardina clásica, pero es más ligera, fresca y se estira con el uso de elastano.

Su composición puede ser de algodón, poliéster o una mezcla de ambos.)

El acabado Satin mejora la resistencia de las arrugas, lo que facilita el mantenimiento

Es duradera y resistente al desgarro y ala abrasión, suele ser impermeable al agua y al aire, lo que la hace transpirable y apta para proteger del viento y la lluvia

Se utiliza en uniformes de trabajo industrial y profesional con los de construcción, limpieza y otros trabajos que implican exposición al exterior.

(p. ej. gabardina o dril, comunes en gorras tipo beisbolera).

5. ETIQUETADO
El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2 (una vez definida la tela base).
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en el punto 3.2.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Las gorras deberán ser entregadas cada una en bolsa de material transparente en paquetes que contengan un mínimo de (10 piezas)

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras de la gorra de trabajo, en talla única, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla única, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la gorra adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: costuras descocidas, rotas o torcidas, defectos de bordado, deformación de la visera, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil de la gorra.

ESPECIFICACIONES

PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCCVS

VO20

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX, fabricado a base de tela gabardina 100% algodón, color beige, que es empleado como prenda de trabajo complementaria por el personal técnico-operativo encargado del cuidado, manejo y atención de fauna silvestre, adscrito a la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar comodidad, capacidad de carga y durabilidad ante las actividades propias de su labor y la exposición a su medio ambiente laboral.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el pantalón para el personal de la DGCCVS.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el pantalón para el personal de la DGCCVS.

2. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.

- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE PANTALÓN

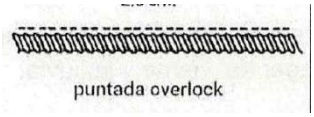
3.1 Descripción de confección

DELANTEROS: Debe ser de corte recto, delantero con bolsas en los costados en diagonal con entrada de 16cm ±1.0cm de largo y profundidad de 33cm ±1cm de tolerancia, con pespunte de 6mm ±1mm de ancho y con refuerzo horizontales en cada extremo, las bolsas deben ser de la misma tela base. Con cierre venus de metal de 17 cm ±1.0cm de largo, ojalera de lado izquierdo con pespunte de 3.5 cm de ancho +/-0.5 cm con terminación en forma de "J", con refuerzo horizontal y vertical al inicio de la curva y una horizontal al término de ésta, falso de la misma tela con pespunte al filo.

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general del Bien		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Cintura / pretina	Esta debe ser de 4.0cm de ancho ±0.3cm, con pespunte al filo en contorno, con siete trabas de 5.0 cm ±0.3 cm de largo, por 1.0 cm ±0.3cm de ancho con pespunte en extremos y presillas en extremo superior, estas para sujeción de cinturón o similar. En la parte interna presenta una cinta de 2.0cm ±0.3cm de ancho para ajuste. Cierra por medio de un botón plástico en color de la tela base de la prenda del No. 24 de cuatro orificios y ojal horizontal en la pretina, de izquierda a derecha.	
Bolsillos laterales (cargo)	En los costados exteriores de cada pierna presenta una bolsa tipo cargo por lado con medida de 23.5 cm +/- .05 de largo por 20 +/- .05 de ancho con dos tablones de 2 cm +/- .05 de profundidad para dar mayor amplitud en el centro de la bolsa y en costado formar fuelle de 3 cm de ancho. Over en filo de bolsa y dobladillo de 2.5 cm de ancho con un pespunte en recta, fijar bolsas con doble pespunte en contorno y presillas de refuerzo horizontales en extremo superior. Carteras rectangulares de 7.5cm +/-0.5cm de ancho por 20 +/-0.5cm en extremos superiores estas cierran por medio de dos (2) piezas de contactel en color similar al de la tela base de la prenda colocadas en los extremos de la parte interna de la cartera y al frente de las bolsas.	
Bolsillos traseros	Bolsas doble vivo de 6mm ±0.3 cm de ancho con pespunte en contorno y refuerzo en extremos, cierran por medio de un botón plástico en color similar a la tela base de la prenda del No. 24 de cuatro orificios y un ojal vertical colocado debajo de las bolsas.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Piernas	Corte recto, confeccionadas de una sola pieza por lado.	
Costuras	Con overlock en costados y entrepierna; doble pespunte de refuerzo en bolsillos y pretina. Rodillas y aseinto trasero reforzado con parche de tela ripstop y costuras reforzadas	

.

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE CINTURA	72	76	80	84	88	96	100	104	108	112	116	122
ANCHO DE CADERA	96	100	104	108	112	120	124	128	132	136	140	146
LARGO TOTAL	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110

3.3 Elementos de identidad institucional

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Gobierno de la Ciudad de México" (versión a color guinda, con escudo y silueta CDMX)	Espalda, lado derecho superior, arriba de la bolsa trasera derecha	4.5 x 2.5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA GABARDINA SATINADA 100% ALGODÓN

- Tejido de ligamento sarga (diagonal característico) que le proporciona resistencia, firmeza y durabilidad superior al tejido plano.
- 100% algodón: material natural que ofrece transpirabilidad, comodidad en uso prolongado y menor acumulación de calor.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste, adecuada para actividades de campo y manejo de fauna silvestre.
- Buena estabilidad dimensional en lavado; conserva su forma y color con el uso repetido.
- Bajo mantenimiento; acepta planchado a temperatura media y se lava a máquina sin distorsión.
- Ampliamente utilizada en pantalones de trabajo industrial y uniformes por su resistencia y durabilidad.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	310 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo	Urdimbre +3.5% a -3.5% Trama +3.5% a -3.5%	---
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 45 hilos/cm Trama 20 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 30 N Trama 30 N	Mínimo

Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 400 N Trama 300 N	Mínimo
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Tiempo de exposición 20 horas	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: urdimbre 4, trama 4 Húmedo: urdimbre 3, trama 3	Mínimo
Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método de lavado A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada pantalón deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras del pantalón de trabajo, en talla 34, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla 34, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el pantalón adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, botones rotos o que falten, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del pantalón.

ESPECIFICACIONES

PLAYERA TIPO POLO DGCCVS

VO21

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir la PLAYERA TIPO POLO, fabricada en tela piqué 100% algodón, color blanco, destinada al personal técnico-operativo y administrativo adscrito a la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar comodidad, imagen institucional uniforme y durabilidad ante las actividades propias de su función.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la playera polo para el personal de la DGCCVS.

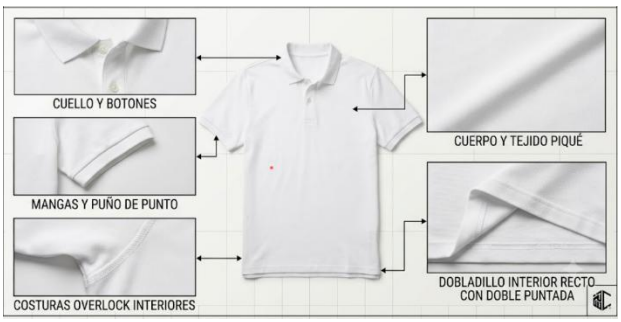
2. NORMAS DE REFERENCIA

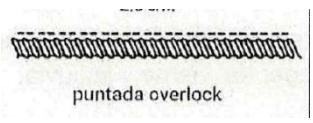
NOM-004-SE-2021	Información comercial — etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE PLAYERA POLO

3.1 Descripción de confección

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general del bien		
Cuello	Cuello tipo polo con placket (apertura delantera) de tres (3) botones en la parte frontal; ribete en tela piqué de la misma composición; entretela fusionable de refuerzo en el interior del cuello.	
Placket / botonadura	Tres botones de nácar sintético o poliéster, cosidos de forma segura; ojales reforzados con pespunte de máquina.	
Mangas (corta)	Manga ranglan o set-in con puño ribeteado (cangrejer a) en tela de la misma composición; acabado en doble pespunte.	
Cuerpo	Corte recto unisex; costados confeccionados con costura lateral overlock reforzada con doble pespunte interior.	
Dobladillo inferior	Dobladillo recto terminado con doble pespunte de 0.5 cm; largo uniforme al contorno.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Costuras generales	Overlock de cuatro hilos en costados y sisa; doble pespunte de refuerzo en cuello, hombros y puños.	

3.2 Tabla de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

TALLA	XS	S	M	L	XL	2XL	3XL
LARGO TOTAL (cm)	70	72	74	76	78	80	82
ANCHO MEDIA ESPALDA (cm)	46	48	50	52	54	56	58
ANCHO HOMBRO A HOMBRO (cm)	43	44	45	46	47	48	49

3.3 Elementos de identidad institucional

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Gobierno de la Ciudad de México" (versión vertical, a color guinda, con escudo y silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho	Bordado computarizado	9 × 5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado	Bordado computarizado	19 × 3.5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Nombre de dependencia (sin incluir Dirección General), tipografía Cabin Regular	Frente, lado derecho del pecho	Bordado computarizado	14 × 4 cm aprox.	CENTROS DE CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE • Chapultepec • San Juan de Aragón • Los Coyotes

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logo de dependencia (DGCCVS)	Frente, lado derecho del pecho (debajo del nombre de dependencia)	Bordado computarizado	Según arte oficial	
Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado	Serigrafía ahulada (color guinda Pantone 209 C)	28 × 6.6 cm aprox.	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón institucional en guinda	Espalda, franja horizontal inferior	Serigrafía ahulada (color guinda Pantone 209 C)	44 × 8 cm aprox.	

Imagen de diseño de referencia

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL PIQUÉ / JERSEY 100% ALGODÓN

- Tejido de punto (jersey / piqué) 100% algodón: estructura de malla que proporciona elasticidad transversal, confort al tacto y mayor transpirabilidad respecto a tejidos de calada.

- 100% algodón: fibra natural que ofrece transpirabilidad, absorción de humedad y comodidad en uso prolongado, sin acumulación de calor.
- Buena recuperación dimensional; conserva su forma y color blanco con el uso repetido y lavados frecuentes.
- Resistente a la abrasión superficial para actividades de campo y manejo de fauna silvestre.
- Bajo mantenimiento: acepta lavado a máquina a 30 °C y planchado a temperatura baja-media.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo	Curso +5% a −5% Columna +5% a −5%	—
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Tiempo de exposición 20 horas	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método de lavado A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).
- País de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábrica y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla de medidas (punto 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la correcta aplicación de los elementos de identidad institucional conforme a lo establecido en el punto 3.3.

7. EMPAQUE

Cada playera polo deberá ser entregada de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de la playera polo, en talla M, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, marcado y empaque.

B. Dimensionales — debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla M, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

<u>INSPECCIÓN VISUAL</u>

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la playera polo adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, botones rotos o faltantes, bordado o serigrafía con defectos de registro, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil o la imagen institucional de la prenda.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

IMPERMEABLE DE GABARDINA MANGA LARGA CON CAPUCHA DGCCVS

ELL05

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el impermeable de gabardina manga larga con capucha, de color amarillo, que es empleado como prenda de protección contra la lluvia y condiciones climáticas adversas por el personal técnico-operativo encargado del cuidado, manejo y atención de fauna silvestre (Cuidador de Animales), adscrito a la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar protección efectiva ante la precipitación, visibilidad en campo y durabilidad ante las actividades propias de su labor.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el impermeable para el personal de la DGCCVS.

LA prenda esta clasificada como clase 3 (alta visibilidad) según la NMX-S-061-SCFI-2017, para proteger al usuario de entorno laborales complejos.

2. NORMAS DE REFERENCIA

El producto deberá cumplir con las siguientes normas vigentes o las que las sustituyan:

NORMA	DESCRIPCIÓN
NMX-S42-1987	SEGURIDAD - ROPA CONTRA AGUA
CFE H1000-06	ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA EL AGUA
PEMEX-EST-SS-057-2019	ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA AGUA
NMX-A-018695-INNTEX-2019	DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN DE AGUA POR IMPACTO
NMX-A-3801-INNTEX-2012	DETERMINACIÓN DE LA MASA DEL TEJIDO POR UNIDAD DE LONGITUD Y POR UNIDAD DE ÁREA
NMX-A-091-INNTEX-2000	DETERMINACIÓN DEL ESPESOR DE LOS MATERIALES TEXTILES
NMX-A-134-INNTEX-2013	TEJIDO DE PUNTO - MÉTODOS DE PRUEBA Y TOLERANCIAS
NMX-A-017-INNTEX-2012	ROPA IMPERMEABLE CONTRA AGUA PARA TRABAJO - ESPECIFICACIONES
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	PROPIEDADES DE LOS TEJIDOS FRENTE A LA TRACCIÓN PARTE 2: DETERMINACIÓN DE LA FUERZA MÁXIMA POR EL MÉTODO DE AGARRE - MÉTODO GRAB.
NMX-A-13938/1-INNTEX-2012	TEJIDOS DE PUNTO - DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL REVENTAMIENTO MÉTODO MULLEN BURST
NMX-A-084-INNTEX-2015	FIBRAS TEXTILES - ANÁLISIS CUALITATIVO-CUANTITATIVO PARA UNA FIBRA 100%
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	DENSIDAD DEL TEJIDO
NMX-S-061-SCFI-2017	ROPA DE ALTA VISIBILIDAD-CLASIFICACIÓN-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA
ANSI/ISEA 107:2015	REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA PRENDAS DE ALTA VISIBILIDAD

3. CONFECCIÓN

Impermeable tipo gabardina para trabajo pesado que se utiliza cuando se desarrolla actividades bajo la lluvia o en condiciones de humedad, y se somete a esfuerzos de tracción, abrasión o rasgaduras durante los procedimientos de trabajo (por ejemplo, trabajos de pavimentación y bacheo, manejo de materiales, mantenimiento, etc.).

Fabricado en tela plastificada de PVC-PU (policloruro de vinilo-poliuretano) sobre soporte de tela 100% poliéster, con un espesor mínimo de la tela combinada plastificada de 0.32 mm mínimo, con tejido circular. Sellado térmico en todas las uniones, las que deberán soportar pruebas de resistencia hidráulica, 100% a prueba de filtraciones de agua mediante doble vulcanización con maquina dieléctrica de alta frecuencia industrial sin costura alguna en ninguno de sus componentes.

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General		
Capucha y Cuello	**CAPUCHA** • Capucha integrada fija **NO** removible. • La altura mínima es de 35 cm. e inicia y termina en la parte frontal del cuello, para cobertura total de cabeza y casco. • Llevará dobladillo de 3 cm +/- 05 cm reforzados y sellados y con ojillos dieléctricos. • Se ajusta con jareta de tejido tubular con 2 "campanas" de plástico en los extremos, color negro o de color similar al de la prenda. • La unión al cuerpo de la prenda deberá estar protegida con bies de tejido 100% algodón, color similar al de la prenda de 2.5 cm ± 0.2 cm de tolerancia, para evitar para evitar rozaduras en el cuello. **CUELLO:** • Tipo Mao de 7 cm ± 0.5 cm de altura con cartera y tres (3) broche de presión de plástico rígido de 15 mm ± 2 mm de diámetro negro o de color similar al material del impermeable, de los	

Elemento	Características	Imagen de referencia
	cuales, 1 broches en la parte frontal izquierda y 1 en la parte frontal derecha del cuello y el tercero en la parte central trasera, que servirán para ocultar la capucha en la cartera.	
Cierre frontal	Cremallera central oculta tipo YKK de dientes de plástico, con pechera protectora (storm flap) doble en la parte frontal, asegurada con botones. Doble botonera frontal de 74 cm ± 1 cm de largo por 5 cm ± 0.5 cm de ancho en la cual van montados cinco (5) broches de presión de plástico de color negro o de color similar a la tela de la prenda ocultos bajo la cartera para evitar filtraciones de agua por presión y colocados de forma equidistante. Los broches deberán cumplir con la Norma Mexicana NMX-S-42-1987.	 CIERRE FRONTAL CON CREMALLERA Y SOLAPA CORTAVIENTOS
Mangas	Manga larga con puño ajustable mediante velcro o elástico interior; sin aberturas adicionales para garantizar el sellado ante la lluvia.	 PUÑOS CON RESORTE ELÁSTICO INTERNO
Bolsillos frontales	• Laterales con cartera doble en forma de aletilla semidiagonal. • Dimensiones: 20.5 cm (±5 mm) de largo x 4.5 cm (±5 mm) de ancho. • Función: Evitar la entrada de agua al agacharse o al manipular objetos, protegiendo la ropa interior.	 BOLSAS DE PARCHE CON SOLAPA PROTECTORA
Costuras	Costuras termoselladas o reforzadas con cinta adhesiva impermeable al interior en todas las uniones principales (hombros, costados, sisas y capucha) para evitar filtraciones.	
Dobladillo inferior	Dobladillo recto reforzado con doble pespunte; longitud uniforme al contorno; sin abertura lateral.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Recubrimiento interior	Recubrimiento o laminado de poliuretano (PU) o termoplástico (TPU) aplicado al interior de la tela, que confiere la propiedad impermeable y repelente al agua (DWR).	

DELANTEROS:

Dos piezas, en el frente izquierdo deberá llevar doble botonera frontal de 74 cm ± 1 cm de largo por 5 cm ± 0.5 cm de ancho en la cual va con cierre plástico oculto bajo una cartera, para evitar filtraciones de agua por presión.

ESPALDA:

De dos piezas, diseñada con un sistema de "doble pared":

1. Malla interior: Permite la transpiración.
2. Pelerina exterior: Capa del mismo material impermeable que cubre la malla, con un empalme con 7 cm +/- 1 cm más por encima de la malla y evita que el agua escurra hacia el interior cuando el trabajador realice movimientos bruscos.

Sellada a la prenda corrida desde el cuello y ensamble de la manga hasta.

En la terminación inferior de la malla deberá llevar unos dobles o aletilla de 3 cm de ancho mínimo quedando la parte inferior suelta para impedir escurrimientos al interior de la prenda, cuando el usuario se encuentre agachado.

Deberá contar con un tablón inferior al centro de la espalda de un largo de 20.00 cm por 5.00 cm de ancho, ± 1 cm de tolerancia en ambas medidas deberá ser reforzado y sellado.

MANGAS:

Tipo ranglán (de una sola pieza que van desde el cuello hasta la sisa) para garantizar total libertad de movimiento al personal que realiza esfuerzos físicos (paleo, barrido, manejo de mangueras).

4.TELAS SOPORTE (Tabla 1)

CONCEPTO	POLIESTER-PVC-POLIURETANO
Recubrimiento	PVC-PU (Policloruro de Vinilo-Poliuretano)
Soporte - Contenido de fibra (NMX-A-084-INNTEX-2015)	100% Poliéster
Masa NMX-S-042-1987 Inciso 6.2.1	330 g/m² a 406 g/m²
Espesor NMX-S-042-1987 Inciso 6.2.2	0.32 mm mínimo
Densidad de la tela NMX-S-042-1987 Inciso 6.2.2 Urdimbre Trama	 20 a 27 hilos/cm 13 a 18 hilos/cm
Resistencia a la tracción a las uniones vulcanizadas (Numeral 6.2.5 de NMX-S42-1987).	980 N/m
Resistencia a la tracción de la tela plastificada (Numeral 6.2.4 de NMX-S42-1987) Urdimbre Trama	 118N, mínimo 74N, mínimo
Resistencia Hidráulica (Impermeabilidad) (NMX-S-042-1987) - uniones vulcanizadas (12 h sin fuga) - tela plastificada	0 gotas de agua 0 gotas de agua

TELA DE MALLA (Tabla 2)

CONCEPTO	VALORES
Contenido de Fibra	100% Poliéster con recubrimiento en PVC-PU
Masa (NMX-A-3801-INNTEX-2012)	70 A 85 g/m2 (mínimo)
Densidad (NMX-A-7211/2-INNTEX-2015) - Urdimbre - Trama	 12 hilos/cm (mínimo) 12 hilos/cm (mínimo)

5. Tabla de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

PARTE DE LA PRENDA	CHICA (36)	CHICA (38)	MEDIANA (40)	MEDIANA (42)	GRANDE (44)	GRANDE (46)	EXTRAGRANDE (48)	EXTRAGRANDE (50)
CUELLO	53	53	55	55	55	57	57	57
PECHO	59	61	64	66	69	71	74	76
LARGO PELERINA	27	27	27	27	27	27	27	27
LARGO MANGA	75	77	79	81	83	85	86	86

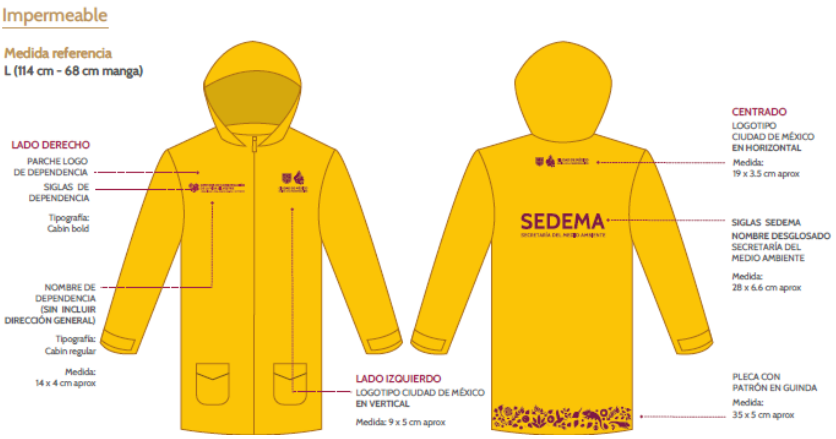
COSTADO-SISA	76	81	81	86	86	91	91	91
LARGO DE PRENDA	104	109	109	114	114	119	119	119
LARGO DE SOLAPA	74	74	74	74	74	74	74	74
ANCHO DE PUÑO	16	16	16	16	17	17	17	17

6. Elementos de identidad institucional

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Ciudad de México" en vertical	Frente, lado izquierdo del pecho	Serigrafía ahulada	9 × 5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Parche logo de dependencia (DGCCVS)	Frente, lado derecho del pecho (parte superior)	Serigrafía ahulada	Según arte oficial	
Nombre de dependencia sin incluir Dirección General (tipografía Cabin Regular)	Frente, lado derecho del pecho (debajo de siglas)	Serigrafía ahulada	14 × 4 cm aprox.	CENTROS DE CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE • Chapultepec • San Juan de Aragón • Los Coyotes
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado (zona superior)	Serigrafía ahulada (color guinda Pantone 209 C)	19 × 3.5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado (debajo del logotipo horizontal)	Serigrafía ahulada (color guinda Pantone 209 C)	28 × 6.6 cm aprox.	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón institucional en guinda	Espalda, franja horizontal inferior	Serigrafía ahulada (color guinda Pantone 209 C)	35 × 5 cm aprox.	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

IMAGEN DE DISEÑO DE REFERENCIA



7. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra, exterior y forro si aplica).
- País de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado y almacenamiento de la prenda (se deberá indicar expresamente: no usar suavizante, no lavar en seco, lavar en frío para conservar el tratamiento DWR).
- Marcas de fábrica y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 1 y 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla de medidas (punto5).
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 8.
- Se evaluará la correcta aplicación de los elementos de identidad institucional conforme al punto 6.

- Se evaluará la resistencia a la penetración del agua (columna de agua mínima de 1 500 mm) conforme a NMX-A-137-INNTEX-2012.

9. EMPAQUE

Cada impermeable deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

10. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras del impermeable, en talla L, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, marcado y empaque.

B. Dimensionales — debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

C. Prueba de impermeabilidad — resistencia a la penetración del agua (columna de agua ≥ 1 500 mm).

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla L, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

11. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el impermeable adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas o sin cinta selladora, capucha con defectos de costura, recubrimiento interior desprendido o agrietado, cremalleras o botones defectuosos, bordado o serigrafía con defectos de registro, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil o la protección de la prenda.

ESPECIFICACIONES

MANDIL DE LONA PLASTIFICADA DGCCVS

EPP05

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el MANDIL DE LONA PLASTIFICADA DGCCVS (vinílica o PVC recubierto), destinado al personal técnico-operativo encargado de la preparación de dietas y alimentos para fauna silvestre en los Centros de Conservación de Vida Silvestre adscritos a la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente.

La prenda tiene como finalidad proteger al usuario de la humedad, salpicaduras, grasas y residuos orgánicos propios de la preparación y manejo de alimentos destinados a animales en cautiverio, garantizando al mismo tiempo la correcta proyección de la imagen institucional de la SEDEMA. Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad, confección y elementos de identidad institucional con los que debe cumplir el mandil para el personal de la DGCCVS.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-092-SSA1-1994	Bienes y servicios - Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa - aplicable a superficies en contacto con alimentos (referencia para evaluación de inocuidad en materiales de uso alimentario).
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-137-INNTEX-2012	Industria textil - Determinación de la resistencia a la penetración del agua por el método de la columna de agua (hidrostática).
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DEL MANDIL

3.1 Descripción de confección

Material principal: Lona plastificada de uso rudo (base de poliéster recubierta con película de PVC en ambas caras o cara externa). Debe ser flexible, resistente al desgarre, a la abrasión y 100% impermeable.

Espesor/Gramaje: Calibre mediano-alto que garantice durabilidad sin comprometer la movilidad del usuario al agacharse o maniobrar.

Costuras/Sellado: Los bordes deben estar dobladillados y preferentemente sellados por alta frecuencia (termosellado) o con costuras reforzadas e impermeabilizadas para evitar la filtración de líquidos y la acumulación de bacterias en los hilos

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General		
Peto (babero superior)	Parte superior del mandil que cubre el pecho del usuario; confeccionado en lona plastificada de una sola pieza, sin costuras visibles en el panel frontal. Bordes reforzados con ribete de la misma lona o cinta de PVC termosellada.	
Tirante de cuello	Tirante ajustable de tela de nylon, poliéster reforzado o la misma lona, con hebilla de ajuste de plástico ABS o metal; largo mínimo ajustable entre 30 y 55 cm para adaptarse a diferentes tallas y complexiones.	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Cuerpo principal	Panel central de una sola pieza que cubre el abdomen y la parte superior de los muslos; corte recto sin aberturas laterales. Bordes perimetrales ribeteados o termosellados para evitar desflecado o filtración en los cantos.	
Tirantes de cintura	Dos (2) cintas de amarre de tela de nylon o poliéster reforzado de al menos 80 cm de largo por lado, cosidas o remachadas al cuerpo mediante ojetes metálicos de acero inoxidable o latón niquelado, resistentes a la oxidación por exposición a agua y productos de limpieza.	
Bolsillo frontal	Un (1) bolsillo de parche cosido o termosellado en la zona inferior del peto, de dimensiones mínimas 20 × 15 cm, con bordos reforzados en esquinas mediante remaches metálicos o costura de refuerzo.	
Ojetes de sujeción	Ojetes metálicos (acero inoxidable o latón niquelado) en todos los puntos de unión de los tirantes; diámetro mínimo 10 mm; acabado anticorrosión.	
Acabado de bordes	Todos los bordes y cantos del mandil deberán estar ribeteados con cinta de PVC termosellada, cosida o pegada con adhesivo de contacto resistente al agua, sin dejar cantos vivos que puedan rasgarse o acumular suciedad.	

3.2 Tabla de medidas (cm) — Talla única con ajuste universal

Concepto	Dimensión (cm)	Tolerancia
Largo total del mandil (de extremo superior de peto a dobladillo inferior)	100	± 2 cm
Ancho del peto (babero superior)	38	± 1 cm
Largo del peto (babero superior, desde tirante de cuello hasta inicio del cuerpo)	30	± 1 cm
Ancho del cuerpo principal	65	± 2 cm
Largo del cuerpo principal (desde el inicio del cuerpo hasta el dobladillo)	70	± 2 cm
Largo ajustable del tirante de cuello	30–55 (ajustable)	—
Largo de tirante de cintura (cada lado)	Mínimo 80	—
Dimensión del bolsillo frontal	20 × 15 mínimo	—

Nota: El mandil es de talla única con sistema de ajuste en cuello y cintura, apto para complexiones XS a 3XL.

3.3 Elementos de identidad institucional

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Ciudad de México" en vertical	Frente, lado izquierdo del peto	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	8 × 7.5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logo de dependencia (DGCCVS) + Nombre de	Frente, lado derecho del peto	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	14 × 4 cm aprox.	CENTROS DE CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE • Chapultepec • San Juan de Aragón • Los Coyotes

dependencia sin incluir DG (tipografía Cabin Regular)				
Siglas SEDEMA	Frente, cuerpo principal (zona central superior)	Serigrafía ahulada (color guinda Pantone 209 C)	Según arte oficial	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Frente, cuerpo principal (debajo de siglas SEDEMA)	Serigrafía ahulada (color guinda Pantone 209 C)	23 × 8.4 cm aprox.	
Pleca con patrón institucional en guinda	Frente, franja horizontal inferior del cuerpo	Serigrafía ahulada (color guinda Pantone 209 C)	34 × 8 cm aprox.	

Color guinda institucional: Pantone 209 C. La serigrafía ahulada y el vinil termoadhesivo deben resistir al menos 500 ciclos de lavado con agua y jabón neutro sin pérdida de adherencia, cuarteamiento ni decoloración visible.

IMAGEN DE REFENCIA

4. MATERIAL BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA LONA VINÍLICA / PVC

- Lona vinílica o tela de base poliéster/nylon con recubrimiento de PVC (cloruro de polivinilo) en ambas caras, que le confiere impermeabilidad total, resistencia al desgarre y fácil limpieza.

- El recubrimiento de PVC deberá ser libre de plastificantes de tipo ftalato (cumplir con restricciones REACH o equivalente nacional) para garantizar inocuidad en entornos de preparación de alimentos.

- Superficie lisa o texturizada en el frente; resistente a grasas animales, aceites, ácidos orgánicos débiles y productos de limpieza y desinfección de uso veterinario.

- Color: el especificado en el arte institucional DGCCVS (paleta de color SEDEMA). La pigmentación deberá ser resistente al frote y a la exposición solar prolongada.

- Resistencia superior al desgarre y a la tracción, apropiada para la manipulación de alimentos, utensilios y contenedores en cocinas de fauna silvestre.

- Lavable con agua, jabón neutro y desinfectantes de uso común en instalaciones veterinarias y zoológicas (cloro diluido, amonio cuaternario); no requiere ciclos de lavado a máquina.

Valores a cumplir material base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Composición del sustrato base (cuerpo de la lona)	Poliéster 100% o mezcla poliéster/nylon de alta tenacidad	—
Recubrimiento superficial	PVC (cloruro de polivinilo) en ambas caras	—
Masa total del material NMX-A-3801-INNTEX-2012	350 g/m²	± 5%
Resistencia al desgarre NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre ≥ 40 N Trama ≥ 40 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre ≥ 500 N Trama ≥ 450 N	Mínimo
Resistencia a la penetración del agua NMX-A-137-INNTEX-2012 (columna de agua)	≥ 3 000 mm columna de agua	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez del color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 (20 horas)	Cambio de color 4	Mínimo

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Resistencia a la abrasión superficial del recubrimiento PVC	Sin fisuras ni desprendimiento tras 500 ciclos de abrasión (método Martindale o equivalente)	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del material base y del recubrimiento superficial.
- País de origen del material y del producto terminado.
- Instrucciones de uso y mantenimiento: lavado con agua y jabón neutro; no usar solventes orgánicos ni ácidos fuertes; no exponer al calor directo ni a temperaturas superiores a 60 °C.
- Marcas de fábrica y comerciales.
- Talla (único / universal con ajuste).

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas del material conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla del punto 3.2.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la correcta aplicación de los elementos de identidad institucional conforme al punto 3.3.
- Se evaluará la resistencia al desgarre (≥ 40 N) y a la impermeabilidad (columna de agua ≥ 3 000 mm) conforme a las normas indicadas.

7. EMPAQUE

Cada mandil deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente o bolsa resellable, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y la descripción del material.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras del mandil para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, marcado y empaque.

B. Dimensionales — debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

C. Prueba de impermeabilidad — resistencia a la penetración del agua (columna de agua ≥ 3 000 mm).

D. Prueba de resistencia al desgarre — urdimbre y trama ≥ 40 N.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el mandil adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras o cortes en el material base, recubrimiento de PVC agrietado, burbujeado o desprendido, costuras o uniones termoselladas con filtraciones, ojetes oxidados o mal colocados, tirantes con hebillas defectuosas, serigrafía o vinil con defectos de registro o adhesión, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil, la higiene o la imagen institucional de la prenda.

ESPECIFICACIONES

BATA MÉDICA MANGA LARGA DGCCVS

EPP06

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir la BATA MÉDICA MANGA LARGA DGCCVS, fabricada en tela mezcla de poliéster y algodón o 100% algodón, de color blanco, destinada al personal veterinario, técnico y de apoyo clínico adscrito a los Centros de Conservación de Vida Silvestre de la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente.

La prenda tiene como finalidad proteger al personal durante las actividades de revisión, atención médica, manejo clínico y procedimientos veterinarios sobre fauna silvestre en cautiverio, garantizando higiene, comodidad, libertad de movimiento y la correcta proyección de la imagen institucional de la SEDEMA. Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad, confección y elementos de identidad institucional con los que debe cumplir la bata para el personal de la DGCCVS.

Esta especificación se complementará con las normas oficiales mexicanas, normas mexicanas y las especificaciones siguientes o las que las sustituyan, con las modificaciones que se indican en esta especificación:

2. NORMAS DE REFERENCIA

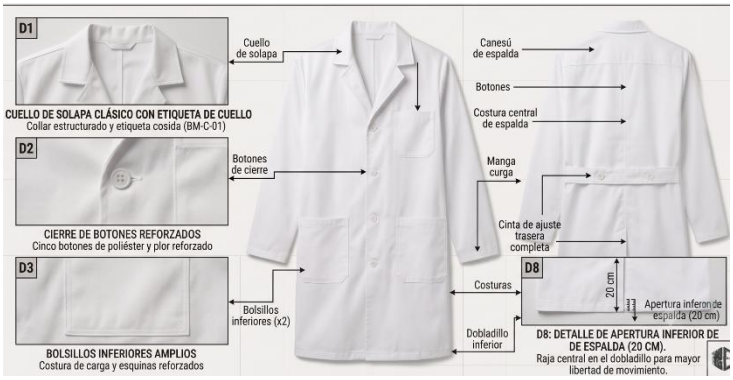
Esta especificación se complementará con las normas oficiales mexicanas, normas mexicanas y las especificaciones siguientes o las que las sustituyan, con las modificaciones que se indican en esta especificación:

NOM-004-SE-2021	Información comercial — etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002	Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo (referencia para indumentaria en entornos veterinarios con fauna silvestre).
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.

NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

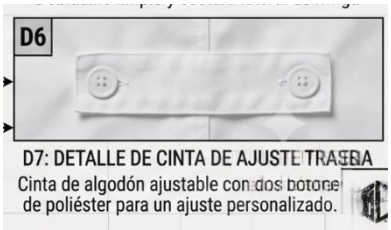
3. CONFECCIÓN DE LA BATA MÉDICA

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General		
Cuello	Este deberá ser de tipo sport con solapa, vista interna que sale del mismo delantero partiendo del hombro hasta el final del delantero con una medida de 5 cm ± 0.5 cm de ancho medido por la parte interior de la vistas y parte superior de la misma. Debe tener un pespunte en todo su contorno de 0.6 cm ± 0.2 cm, entretela fusionable en cuello de acuerdo a las especificaciones.	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Cierre frontal	Cuatro (4) a cinco (5) botones de plástico blanco de primera calidad con ojales reforzados con pespunte de máquina; botonadura desde el cuello hasta la cintura; apertura frontal completa para facilitar el cambio de indumentaria.	
Mangas	Manga larga recta con puño simple reforzado en doble pespunte; opcionalmente con abertura de un (1) botón en el puño para facilitar el enrollado durante procedimientos clínicos.	
Bolsillos	Deberá presentar dos bolsas inferiores, una en cada uno de los delanteros, dichas bolsas deberán ser de parche con medidas de 18 cm de ancho ± 1 cm por 20 cm de largo ± 1 cm. En el delantero izquierdo presenta una bolsa superior de parche con medidas de 13 cm de ancho ± 1 cm por 13.5 cm de largo ± 1 cm con abertura para bolígrafo delimitada por pespunte vertical a 3 cm ± 0.5 cm del filo de la bolsa. Las tres deberán tener doble pespunte en su contorno, con presillas de refuerzo de manera horizontal en cada extremo superior y en la parte inferior de cada bolsa corte diagonal.	
Delantero	Estos deberán ser confeccionado en cuatro piezas, dos por lado, el corte francés deberá partir desde la sisa hasta el largo total de la bata, con pespunte a todo lo largo del corte francés, para asentar la costura y dar un mejor acabado, las cuales servirán para dar forma en busto y cintura, deberá tener aberturas laterales de 16 cm de largo como mínimo con presillas horizontales en los extremos, que permitirán tener acceso a los bolsillos del pantalón. Cierre al frente mediante cinco (5) botones visibles colocados de manera equidistante en el delantero izquierdo y con sus respectivos ojales en el delantero derecho a la misma distancia y altura de los botones. Los delanteros presentan un pespunte a todo lo largo de 4.5 cm ± 0.5cm paralelo	

Elemento	Características	Imagen de referencia
	a la orilla mediante el cual se fija la vista. En la parte interna una bolsa de parche del lado derecho.	
Espalda	Esta deberá ser confeccionada de una sola pieza con una abertura inferior al centro de la misma de un largo de 20 cm como mínimo y 3 cm ± 0.5cm de ancho, la aletilla ya terminada debe tener una medida de 25 cm ± 1cm con terminación en cuadro. Debe presentar dos pinzas o pliegues, uno a cada lado de la espalda para dar amplitud y estos deberán tener una medida de 2.0cm de profundidad ±0.3 cm, la distancia entre pinzas deberá ser proporcional a la talla.	
Cinturón	Este deberá ir colocado a la altura de la cintura, formado por una pieza, con un cruce de 20 centímetros al centro de la espalda, con un ancho de 5 cm ± 0.5cm con doble pespunte en su contorno, en una cinta deberá tener dos botones para ajuste que cierran mediante dos (2) botones visibles colocados de manera equidistante en el lado izquierdo y con sus respectivos ojales en el lado derecho a la misma distancia y altura de los botones, con una separación entre ellos de 12 cm ± 0.5 cm.	
Dobladillo inferior	Éste deberá realizarse por medio de máquina sencilla o aparato dobladillador con una medida de 1.6cm mínimo. En cuanto al dobladillo de mangas deberán de ser de 3 cm ± 0.5 cm.	
Costuras generales	Overlock de cuatro hilos en costados, sisa y hombros; doble pespunte de refuerzo en cuello, puños, botonadura y bordes de bolsillos. Todos los hilos de poliéster de color blanco, resistentes al lavado y decoloración.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Botones	Deben ser plásticos del No. 30 (19.1 ± 1 mm) con cuatro (4) orificios y serán de color similar al de la tela de la bata.	

3.2 Tabla de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
Contorno pecho	102	106	110	114	118	122	126	132	134	138	142	146
Ancho espalda	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Largo total	93	94	95	95	97	97	100	100	100	100	100	100
Largo manga	60	61	61	62	62	62	63	63	63	63	63	63

Nota: El largo total corresponde a la medida desde el punto de hombro hasta el dobladillo inferior (aproximadamente a la altura de la rodilla).

3.3 Elementos de identidad institucional

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Gobierno de la Ciudad de México" en vertical	Frente, lado izquierdo (zona pectoral, sobre el bolsillo de pecho)	Bordado computarizado	9 × 5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logo de dependencia (DGCCVS)	Frente, lado derecho (zona pectoral superior)	Bordado computarizado	Según arte oficial	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Nombre de dependencia sin incluir Dirección General (tipografía Cabin Regular)	Frente, lado derecho (debajo del logo de dependencia)	Bordado computarizado	14 × 4 cm aprox.	CENTROS DE CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE • Chapultepec • San Juan de Aragón • Los Coyotes
Logotipo "Gobierno de Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado (zona superior, entre hombros)	Bordado computarizado	15 × 4.5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado (debajo del logotipo horizontal)	Bordado computarizado o serigrafía ahulada (color guinda Pantone 209 C)	23 × 8.4 cm aprox.	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Color guinda institucional: Pantone 209 C. El bordado computarizado deberá tener densidad de puntada mínima de 8 000 puntos en los logotipos principales y conservar legibilidad a escala real; los hilos de bordado deberán ser resistentes al lavado a máquina hasta 60 °C sin decoloración.

IMAGEN DE DISEÑO DE REFERENCIAS

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA GABARDINA MÉDICA / POPELINA SANITARIA

- Tela gabardina satinada en mezcla de 65% poliéster y 35% algodón, o 100% algodón, de color blanco: la mezcla poliéster/algodón ofrece mayor resistencia al arrugado y al encogimiento, mientras que el 100% algodón proporciona mayor confort y transpirabilidad.
- Acabado sanitizado o con tratamiento antibacteriano (opcional, especificable en el contrato) que inhibe el crecimiento de microorganismos en la superficie de la tela, apropiado para entornos veterinarios.
- Resistente al lavado a máquina a 60 °C para garantizar la desinfección térmica entre usos; mantiene blancura y dimensiones tras ciclos repetidos.
- Sin residuos de blanqueadores ópticos que puedan interferir con fluidos biológicos de diagnóstico.
- Resistente a la abrasión superficial para uso intensivo en actividades clínicas y de manejo de fauna.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	65% poliéster / 35% algodón o 100% algodón	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	155 g/m² (mezcla 65/35) o 180 g/m² (100% algodón)	± 5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo	Urdimbre ± 3% Trama ± 3%	—
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 40 hilos/cm Trama 25 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 20 N Trama 20 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 350 N Trama 280 N	Mínimo
Solidez del color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 (20 horas)	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo
Resistencia al lavado a alta temperatura (lavado a 60 °C, 5 ciclos)	Sin deformación estructural, decoloración ni encogimiento > 3%	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).
- País de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento (se deberá indicar la temperatura máxima de lavado admisible: 60 °C para mezcla 65/35 poliéster/algodón; 90 °C para 100% algodón).
- Marcas de fábrica y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Indicación de tratamiento antibacteriano (si aplica), especificando el agente activo y la durabilidad del tratamiento en número de ciclos de lavado.
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla de medidas (punto 3.2).

- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la correcta aplicación de los elementos de identidad institucional conforme al punto 3.3.
- Se evaluará la resistencia al lavado a 60 °C (5 ciclos) sin deformación ni encogimiento superior al 3% conforme a lo indicado en la Tabla 2.

7. EMPAQUE

Cada bata médica deberá ser entregada de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de la bata médica, en talla M, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, marcado y empaque.
B. Dimensionales — debe cumplir con lo indicado en esta especificación.
C. Prueba de estabilidad dimensional al lavado a 60 °C — encogimiento máximo 3%.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla M, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la bata médica adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas o rotas, botones rotos o faltantes, ojales sin refuerzo o con deshilachado, bordado con defectos de registro o hilos sueltos, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil, la higiene o la imagen institucional de la prenda. Se verificará asimismo que el color blanco sea uniforme en todos los paneles de la bata, sin diferencias de tono entre tela y entretela, y sin manchas visibles de fabricación.

EPP07

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad y calidad que debe cumplir este equipo de protección personal **CHALECO DE SEGURIDAD DE ALTA VISIBILIDAD DGCCVS**, fabricada en tela de tejido plano de color amarillo de alta visibilidad 100% poliéster, que es empleada como equipo de protección personal con el que se dota a los trabajadores enfocados en educación ambiental, trabajo y manejo de grupos dentro de los Centros de Conservación de Vida Silvestre etc., así como al resto del personal con funciones técnico-operativas, para prevenir la alteración a su salud, por la exposición en su medio ambiente laboral a elementos propios generados de sus actividades y que pudieran afectar su integridad. Estos implementos de seguridad están considerados para mayor seguridad como elementos de Clase 3 en función al riesgo para personal expuesto a zonas donde existen altos rangos de velocidad y entorno laboral complejo por exposición a vehículos y equipos en movimiento.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo (referencia para chaleco de seguridad/visibilidad).
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.

NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
ASTM D4956-17	Especificación estándar para láminas retroreflectoras utilizadas en señalización vial y prendas de alta visibilidad (referencia para evaluación de cintas retroreflectantes).
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DEL CHALECO REFLEJANTE

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general		
Delantero	Chaleco de alta visibilidad confeccionado en tela de tejido plano de color verde, de alta visibilidad con base 100% poliéster. La confección del chaleco estará formada por dos delanteros, cada uno presenta dos cintas de material reflejante de 5 cm ± 2 mm de ancho en color gris plata fijados mediante pespunte en su contorno; dos de manera vertical uno de cada lado con una cinta (bies) de 3 cm de ancho color negra con una distancia de separación de 30 cm.	
Espalda	La espalda del chaleco debe ser de una pieza unida a los delanteros en la parte de los hombros mediante costuras con doble pespunte y deberá contener bies tapa costura por el interior de 1.3 cm ± 2 mm de ancho en color negro. La espalda deberá llevar dos cintas de material reflejante de 5 cm ± 2 mm de ancho en color gris plata cada una, fijadas mediante pespunte en su contorno; dos cintas se encuentran colocadas de manera vertical en la misma posición que la parte frontal, El largo total del chaleco deberá ser de un mínimo de 65 cm +/-1 cm. Se deberá medir por la parte media de la espalda, es decir al centro de la misma, del extremo superior al extremo inferior tomando en cuenta el bies en ambos extremos.	

3.2 Tabla de medidas (cm) — Unitalla con ajuste universal

Concepto	Dimensión (cm)	Tolerancia
Largo total (de hombro a dobladillo inferior)	65	± 2 cm
Ancho del cuerpo (media espalda)	43	± 2 cm
Largo del escote (profundidad del cuello en V)	12	± 1 cm
Ancho del hombro (de canto a canto)	44	± 1.5 cm
Ancho de cinta retroreflectante	5 (mínimo)	—
Posición franja retroreflectante frontal superior	22–26	—
Posición franja retroreflectante frontal inferior	38–42	—
Largo ajustable cierre frontal	Mínimo 25	—
Rango de ajuste perimetral (contorno de pecho)	80–140 (ajustable)	—

Nota: Medida de referencia unitalla: 43 cm (ancho media espalda) × 66 cm (largo total).

3.3 Elementos de identidad institucional

NOTA TÉCNICA: Dada la naturaleza de la tela del chaleco y la presencia de cintas retroreflectantes, queda expresamente PROHIBIDO el uso de bordado computarizado para la aplicación de elementos de identidad, ya que el proceso de bordado perfora la estructura de la malla, genera tensiones que deforman las cintas retroreflectantes y compromete la integridad del tejido. Se deberá utilizar exclusivamente vinil termoadhesivo de alta resistencia al lavado o serigrafía de tipo plastisol sobre la superficie del chaleco.

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Ciudad de México" en vertical color negro	Frente, panel izquierdo (zona pectoral superior)	Vinil termoadhesivo de alta adherencia sobre malla o serigrafía plastisol	9 × 5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Centros de Conservación de la Vida Silvestr Tipografía Cabin Bold, con logo, color negro	Frente, panel derecho (zona pectoral superior)	Vinil termoadhesivo de alta adherencia sobre malla o serigrafía plastisol	Según arte oficial	CENTROS DE CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE • Chapultepec • San Juan de Aragón • Los Coyotes
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal, color negro	Espalda, centrado (zona superior, por encima de cintas retroreflectantes)	Vinil termoadhesivo de alta adherencia o serigrafía plastisol	19 × 3.5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE", color negro	Espalda, centrado (debajo del logotipo horizontal)	Vinil termoadhesivo o serigrafía plastisol	28 × 6.6 cm aprox.	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón institucional en blanco — espalda, color negro	Espalda, franja horizontal inferior (por encima de la cinta retroreflectante inferior)	Serigrafía plastisol color blanco sobre tela base o cinta termoadhesiva blanca	44 × 5 cm aprox.	

El vinil termoadhesivo y la serigrafía plastisol deberán resistir al menos 30 ciclos de lavado a mano o máquina en frío (30 °C) sin pérdida de adherencia, cuarteamiento ni decoloración visible.

4. TELAS SOPORTE (Tabla 1)

CARACTERÍSTICAS DE LA TELA Tabla 1.

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARAMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster	--------
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	165 g/m²	± 5 %
Estabilidad dimensional Método de lavado 8BA 1 ciclo NMX-A-5077-INNTEX-2015 NMX-6330-INNTEX-2015	Urdimbre de -2.0% a +2.0% Trama -2.0% a +2.0%	--------

CARACTERÍSTICAS DEL BIES Tabla 2.

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Identificación y contenido de fibra Metodo interno	100% poliester	--------
Ancho Metodo interno	2cm	minimo

5. CINTAS REFLEJANTES

Las cintas del chaleco de alta visibilidad deberán ser retro reflectiva con base en 100% poliéster segmentadas longitudinalmente o en color gris de 5cm de ancho, misma que deberá tener un coeficiente de retrorreflexión mínimo de 500 cd/lux/m2.

De acuerdo a la norma NMX-061-SCFI-2017 de ropa de alta visibilidad, deberá tener un coeficiente de retrorreflexión mínimo de 500 cd/lux/m2.

Aquí tienes el texto extraído de la tabla en la imagen:

VALORES A CUMPLIR CINTA RETRO REFLECTIVA (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARAMETRO	TOLERANCIA
Color	Visual	Gris /Segmentada longitudinalmente
Ancho de cinta NMX-A-052-INNTEX-2005	5 cm.	+/- 2 mm
Coheficiente de retrorreflexion	500cd/lux/m²	minimo

6. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (porcentaje de fibra de la tela base; material de las cintas retroreflectantes).
- País de origen de los materiales y del producto terminado.
- Instrucciones de uso y mantenimiento: lavado a mano o máquina en frío (máximo 30 °C), ciclo suave; no usar cloro, no centrifugar, no planchar sobre cintas retroreflectantes ni sobre elementos de vinil termoadhesivo.
- Marcas de fábrica y comerciales.
- Grado y tipo de las cintas retroreflectantes (ASTM D4956 Tipo I o superior).
- Talla (unitalla con ajuste).

Imagen de referencia*

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 1,2 y 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla del punto 3.2.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la correcta aplicación de los elementos de identidad institucional conforme al punto 3.3.

- Se evaluará la retroreflectividad de las cintas (coeficiente ≥ 70 $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$) y su resistencia tras 30 ciclos de lavado conforme a ASTM D4956.

- Se evaluará la prohibición de bordado computarizado conforme a la nota técnica del punto 3.3.

8. EMPAQUE

Cada chaleco deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda (chaleco reflejante), el color y la talla (unitalla).

9. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras del chaleco reflejante en talla unitalla para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, marcado y empaque.

B. Dimensionales — debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

C. Prueba de retroreflectividad — coeficiente de retroreflexión de las cintas conforme a ASTM D4956 Tipo I mínimo.

D. Prueba de resistencia al lavado de cintas y elementos gráficos — 30 ciclos de lavado a 30 °C sin desprendimiento ni reducción de retroreflexión > 20%.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en talla unitalla de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

10. MÉTODO DE PRUEBA

<u>INSPECCIÓN VISUAL</u>

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el chaleco reflejante adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: perforaciones o desgaste en la malla, cintas retroreflectantes mal cosidas, dobladas, rasgadas o con pérdida de reflectividad visible, vinil termoadhesivo o serigrafía con burbujas, bordes levantados o impresión defectuosa, cremallera o velcro defectuosos, ajuste lateral no funcional, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil, la visibilidad de seguridad o la imagen institucional de la prenda.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

FILIPINA QUIRÚRGICA DGCCVS

EPP08

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir la FILIPINA QUIRÚRGICA DGCCVS, fabricada en tela mezcla de poliéster y algodón, de color verde olivo, destinada al personal veterinario y asistentes médicos adscrito a los Centros de Conservación de Vida Silvestre de la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente.

La prenda tiene como finalidad proporcionar al personal comodidad, libertad de movimiento e higiene durante las actividades de revisión, atención médica, manejo clínico y procedimientos veterinarios sobre fauna silvestre en cautiverio, así como garantizar la correcta proyección de la imagen institucional de la SEDEMA. Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad, confección y elementos de identidad institucional con los que debe cumplir la filipina para el personal de la DGCCVS.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002	Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo (referencia para indumentaria en entornos veterinarios con fauna silvestre).
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.

NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

3. CONFECCIÓN DE LA FILIPINA QUIRÚRGICA

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general		
Cuello	Escote en V amplio y profundo (mínimo 12 cm de profundidad), acabado con ribete de la misma tela en doble pespunte; sin solapas ni cuello estructurado. El escote en V facilita la colocación y retiro de la prenda sin abrir botones o cierres.	
Apertura frontal	Sin cierre ni botonadura; prenda tipo pull-over que se coloca por la cabeza. El escote en V proporciona la holgura suficiente para el paso cómodo de la cabeza.	
Mangas	Manga corta recta de largo aproximado 20–26 cm (según talla); con orilla terminada en dobladillo simple de doble pespunte; sin puño ni elástico.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Cuerpo	Corte recto unisex con amplitud suficiente para libertad de movimiento en actividades clínicas; costados con costura lateral overlock reforzada con doble pespunte interior; largo hasta la cadera (ver tabla de medidas).	
Bolsillos frontales	Dos (2) bolsillos de parche de dimensiones mínimas 15 × 13 cm cada uno, ubicados en la parte delantera inferior a ambos lados; refuerzo en las cuatro esquinas con pespunte en triángulo o barra de refuerzo; acabado en doble pespunte.	
Dobladillo inferior	Dobladillo recto de 2 cm terminado en doble pespunte; largo uniforme al contorno sin abertura lateral.	
Costuras generales	Overlock de cuatro hilos en costados, sisa y hombros; doble pespunte de refuerzo en cuello, orilla de mangas y bordes de bolsillos. Todos los hilos de poliéster en color verde olivo a tono con la tela, resistentes al lavado y a la decoloración por desinfectantes de uso veterinario.	

3.2 Tabla de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

TALLA	XS	S	M	L	XL	2XL	3XL
LARGO TOTAL (cm)	64	66	68	70	72	74	76
LARGO DE MANGA (cm)	20	21	22	23	24	25	26
CONTORNO DE PECHO (cm)	88	92	96	100	104	108	112
ANCHO HOMBRO A HOMBRO (cm)	40	42	44	46	48	50	52

Nota: Medida de referencia estándar equivale a talla M. El largo total se mide desde el punto más alto del hombro hasta el dobladillo inferior.

3.3 Elementos de identidad institucional

NOTA TÉCNICA: Todos los elementos de identidad institucional en el frente deberán aplicarse mediante bordado computarizado con hilo blanco sobre la tela verde olivo. Los elementos de la espalda deberán aplicarse mediante serigrafía plastisol de color blanco o vinil termoadhesivo blanco de alta resistencia al lavado; queda prohibido el bordado computarizado en la espalda para los elementos de gran formato (28 × 6.6 cm y 34 × 8 cm), dado que afecta la caída y comodidad de la prenda en esa zona.

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Ciudad de México" en vertical	Frente, lado izquierdo (zona pectoral superior, sobre el bolsillo izquierdo)	Bordado computarizado (hilo blanco sobre verde olivo)	9 × 5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logo de dependencia (DGCCVS) + Nombre de dependencia sin incluir Dirección General (tipografía Cabin Regular)	Frente, lado derecho (zona pectoral superior)	Bordado computarizado (hilo blanco sobre verde olivo)	14 × 4 cm aprox.	CENTROS DE CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE • Chapultepec • San Juan de Aragón • Los Coyotes
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado (zona superior, entre hombros)	Bordado computarizado (hilo blanco sobre verde olivo)	19 × 3.5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado (debajo del logotipo horizontal)	Bordado computarizado (hilo blanco sobre verde olivo)	28 × 6.6 cm aprox.	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón institucional en blanco	Espalda, franja horizontal inferior	Serigrafía plastisol color blanco o vinil	34 × 8 cm aprox.	

		termoadhesivo blanco		

El bordado computarizado deberá tener densidad mínima de 8 000 puntadas en los logotipos del frente; los hilos deberán ser resistentes al lavado a máquina hasta 60 °C sin decoloración. La serigrafía plastisol y el vinil termoadhesivo deberán resistir al menos 30 ciclos de lavado a 60 °C sin pérdida de adherencia, cuarteamiento ni decoloración.

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA POLIÉSTER/ALGODÓN PARA SCRUB QUIRÚRGICO

- Tela de ligamento sarga o plano (popelina sanitaria o drill scrub) en mezcla de 65% poliéster y 35% algodón, de color verde olivo uniforme: la mezcla poliéster/algodón proporciona resistencia al arrugado, retención de color y estabilidad dimensional superiores al 100% algodón, con buena transpirabilidad para uso en actividades clínicas intensivas.
- Color verde olivo (Pantone 7757 C o equivalente aprobado por la DGCCVS): el tono deberá ser uniforme en todos los paneles de la prenda, sin diferencias de tono entre tela principal y ribetes.
- Resistente al lavado a máquina hasta 60 °C para garantizar la desinfección térmica entre usos; mantiene color y dimensiones tras ciclos repetidos de lavado con detergentes y desinfectantes de uso veterinario (amonio cuaternario, cloro diluido).
- Resistente a la abrasión superficial para uso intensivo en actividades clínicas, de manejo de fauna y de aseo de instalaciones.
- Bajo mantenimiento: acepta lavado a máquina en ciclo normal a 60 °C, secado en tendedero o secadora a temperatura media, planchado a temperatura media-alta.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	65% poliéster / 35% algodón	—
Color	Verde olivo (Pantone 7757 C o equivalente aprobado)	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	170 g/m²	± 5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo (60 °C)	Urdimbre ± 3% Trama ± 3%	—
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 38 hilos/cm Trama 24 pasadas/cm	Mínimo

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 18 N Trama 18 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 320 N Trama 260 N	Mínimo
Solidez del color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 (20 horas)	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo
Resistencia al lavado a 60 °C (5 ciclos con detergente de uso veterinario)	Sin deformación estructural ni encogimiento > 3% Sin decoloración, desteñido ni degradación visible	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).
- País de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones de uso y mantenimiento: lavado a máquina máximo 60 °C; no usar blanqueador con cloro de manera concentrada (usar soluciones diluidas); secado en tendedero o secadora a temperatura media; planchado a temperatura media; no lavar en seco.
- Marcas de fábrica y comerciales.
- Color (verde olivo, Pantone 7757 C o equivalente aprobado).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla de medidas (punto 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la correcta aplicación de los elementos de identidad institucional conforme al punto 3.3, verificando la nota técnica sobre técnicas de aplicación permitidas.
- Se evaluará la uniformidad del color verde olivo en todos los paneles de la prenda; no se aceptarán diferencias de tono visibles entre tela y ribetes.
- Se evaluará la resistencia al lavado a 60 °C (5 ciclos) sin encogimiento superior al 3% ni decoloración visible.

7. EMPAQUE

Cada filipina quirúrgica deberá ser entregada de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda, el color (verde olivo) y la talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de la filipina quirúrgica, en talla M, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, uniformidad del color verde olivo, marcado y empaque.

B. Dimensionales — debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

C. Prueba de estabilidad dimensional y solidez del color — 5 ciclos de lavado a 60 °C; encogimiento máximo 3%, sin decoloración visible.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla M, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la filipina quirúrgica adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, uniformidad del color verde olivo, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas o rotas, diferencias de tono entre paneles, bolsillos mal alineados o con refuerzos faltantes, bordado con hilos sueltos o defectos de registro, serigrafía o vinil con burbujas o bordes despegados, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil, la higiene o la imagen institucional de la prenda.

ESPECIFICACIONES

PANTALÓN QUIRÚRGICO DGCCVS

EPP09

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el PANTALÓN QUIRÚRGICO DGCCVS, fabricado en tela mezcla de poliéster y algodón, de color verde olivo, destinado al personal veterinario y asistentes médicos adscrito a los Centros de Conservación de Vida Silvestre de la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente.

La prenda tiene como finalidad proporcionar a la personal comodidad, libertad de movimiento, higiene y capacidad de almacenamiento de herramientas e insumos de farmacia durante la jornada laboral, formando parte del conjunto de uniforme quirúrgico (scrub) junto con la filipina quirúrgica manga corta, y garantizando la correcta proyección de la imagen institucional de la SEDEMA. Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad, confección y elementos de identidad institucional con los que debe cumplir el pantalón para el personal de la DGCCVS.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002	Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo (referencia para indumentaria en entornos veterinarios con fauna silvestre).

NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DEL PANTALÓN QUIRÚRGICO TIPO CARGO

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general		
Cintura/pretina	Cintura ajustable mediante cordón, con pretina elástica revestida con fruncido uniforme en todo el contorno, salida del cordón frontal exterior en el centro delantero	 D1: CINTURA AJUSTABLE CON CORDÓN Y ETIQUETA. Cintura con cordón interna y etiqueta cosida (REF. PQ-C-01).
Bolsillos delanteros laterales	Dos (2) bolsillos frontales laterales en sesgo (slash pockets) con vista interior en tela de forro; reforzados en las esquinas de apertura con barra de refuerzo de máquina; capacidad suficiente para contener herramientas menores de farmacia.	
Bolsillos cargo frontales	Dos (2) bolsillos cargo de parche en el muslo delantero (uno por pierna), de dimensiones mínimas 18 × 16 cm, con solapa de cierre mediante velcro o botón; pliegue central que permite expansión del bolsillo; refuerzo en las cuatro esquinas. Cosidos a la pierna con doble pespunte visible.	 D2: BOLSA TIPO CARGO LATERAL (x2). Bolsillo de parche amplio sin solapa.

Elemento	Características	Imagen de referencia
Bolsillos traseros	Dos (2) bolsillos de parche en la parte posterior (uno por glúteo), de dimensiones mínimas 16 × 14 cm, con solapa de cierre mediante velcro o botón; refuerzo en esquinas con doble pespunte o remache.	D3: BOLSAS TRASERAS DE PARCHE SIN SOLAPA (x2). Dos bolsillos traseros amplios sin solapa.
Cadera y entrepierna	Corte recto con holgura suficiente para libertad de movimiento; costuras laterales y de entrepierna en overlock de cuatro hilos reforzadas con doble pespunte interior.	
Basta (ruedo)	Basta recta de 3 cm terminada en doble pespunte; largo uniforme en ambas piernas; sin ajuste ni elástico en el tobillo.	D8: DETALLE DE DOBLADILLO INFERIOR. Y RANURA IN JENEA. Acabado limpio y costuras de refuerzo.
Costuras generales	Overlock de cuatro hilos en todas las costuras principales; doble pespunte de refuerzo en pretina, entrepierna, costados, base de bolsillos y basta. Todos los hilos de poliéster a tono verde olivo, resistentes al lavado hasta 60 °C y a desinfectantes de uso veterinario.	

3.2 Tabla de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

TALLA (pulgadas de cintura)	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE CINTURA (cm)	76	81	86	91	97	102	107	112	117	122	127	132
CONTORNO DE CADERA (cm)	90	95	100	105	110	116	122	128	134	140	146	152
LARGO DE TIRO DELANTERO (cm)	27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32

LARGO DE PIERNA — ENTREPIERNA A BASTA (cm)	76	76	77	77	78	78	79	79	80	80	81	81

Nota: Las tallas se expresan en pulgadas de contorno de cintura (sistema convencional para pantalón de trabajo), consistente con el sistema de tallas de la especificación de referencia DGCCVS.

3.3 Elementos de identidad institucional

El pantalón quirúrgico tipo cargo lleva un único elemento de identidad institucional ubicado en la espalda, sobre la solapa del bolsillo trasero derecho, conforme al arte institucional vigente de la DGCCVS.

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda — bolsillo trasero derecho, centrado en la solapa del bolsillo	Bordado computarizado (hilo color blanco)	Según arte oficial (aprox. 10 × 3 cm)	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Color guinda institucional: Pantone 209 C. El bordado deberá conservar legibilidad a escala real y resistir al menos 30 ciclos de lavado a 60 °C sin decoloración ni hilos sueltos.

IMAGEN DE DISEÑO DE REFERENCIA

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA POLIÉSTER/ALGODÓN PARA SCRUB QUIRÚRGICO

- Tela de ligamento sarga (gabardina sanitaria o drill scrub) en mezcla de 65% poliéster y 35% algodón, de color verde olivo, consistente con la tela utilizada en la filipina quirúrgica manga corta del mismo conjunto de uniforme.

- Color verde olivo (Pantone 7757 C o equivalente aprobado por la DGCCVS): tono uniforme en todos los paneles, incluida la tela de la pretina, solapas de bolsillos y forro interior de los bolsillos laterales.

- Resistente al lavado a máquina hasta 60 °C para garantizar la higiene y desinfección entre jornadas; mantiene color y dimensiones tras ciclos repetidos con detergentes y desinfectantes de uso veterinario.

- Alta resistencia al rasgado y a la tracción, apropiada para la actividad de farmacia en centros de conservación (movimientos frecuentes, contacto con mobiliario y equipos de almacenamiento).

- La tela de forro interior de los bolsillos laterales podrá ser en tela de popelina 100% algodón o mezcla, en color blanco o neutro, de masa mínima 100 g/m², resistente al lavado a 60 °C.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra (tela exterior) NMX-A-084-INNTEX-2015	65% poliéster / 35% algodón	—
Color	Verde olivo (Pantone 7757 C o equivalente aprobado)	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	220 g/m²	± 5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo (60 °C)	Urdimbre ± 3% Trama ± 3%	—
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 42 hilos/cm Trama 26 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 30 N Trama 30 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 400 N Trama 320 N	Mínimo
Solidez del color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 (20 horas)	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez del color al sudor	Ácido: cambio 4, manchado 3	Mínimo

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Alcalino: cambio 4, manchado 3	
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo
Resistencia al lavado a 60 °C (5 ciclos con detergente de uso veterinario)	Sin deformación estructural ni encogimiento > 3% Sin decoloración, desteñido ni degradación visible	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra; tela exterior y forro de bolsillos).
- País de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones de uso y mantenimiento: lavado a máquina máximo 60 °C; no usar blanqueador concentrado; secado en tendedero o secadora a temperatura media; planchado a temperatura media; no lavar en seco.
- Marcas de fábrica y comerciales.
- Color (verde olivo, Pantone 7757 C o equivalente aprobado).
- Talla (en pulgadas de cintura).

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla de medidas (punto 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

- Se evaluará la correcta aplicación del elemento de identidad institucional (bordado en bolsillo trasero derecho) conforme al punto 3.3.

- Se evaluará la uniformidad del color verde olivo en todos los paneles de la prenda; no se aceptarán diferencias de tono visibles entre paneles.

- Se evaluará la funcionalidad de los seis (6) bolsillos y sus respectivos cierres (velcro o botón).

- Se evaluará la resistencia al lavado a 60 °C (5 ciclos) sin encogimiento superior al 3% ni decoloración visible.

7. EMPAQUE

Cada pantalón quirúrgico deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda, el color (verde olivo) y la talla (en pulgadas de cintura).

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras del pantalón quirúrgico, en talla 34, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, uniformidad del color verde olivo, funcionalidad de bolsillos, marcado y empaque.

B. Dimensionales — debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

C. Prueba de estabilidad dimensional y solidez del color — 5 ciclos de lavado a 60 °C; encogimiento máximo 3%, sin decoloración visible.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla 34, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

<u>INSPECCIÓN VISUAL</u>

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el pantalón quirúrgico tipo cargo adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, uniformidad del color verde olivo en todos los paneles, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas o rotas, pretina deformada, botón o cremallera defectuosos, presillas faltantes, bolsillos con solapas desalineadas o cierres inoperantes, diferencias de tono entre paneles, bordado con hilos sueltos o defectos de registro, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil, la higiene o la imagen institucional de la prenda.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

FAJA LUMBAR DE CUERO DGCCVS

EPP10

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad y calidad que debe cumplir la FAJA LUMBAR DE CUERO DGCCVS, fabricada con cuero de ganado vacuno natural, que es empleada como equipo de protección personal (EPP) con el que se dota al personal técnico-operativo encargado del cuidado, manejo y atención de fauna silvestre (Cuidador de Animales) adscrito a los Centros de Conservación de Vida Silvestre de la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente, para prevenir alteraciones a su salud, ayudándolos a prevenir lesiones en el área lumbar derivadas de esfuerzos de carga, sujeción y manejo de animales en cautiverio propios de sus actividades.

Esta especificación técnica no contempla fajas de aplicación de áreas médica y/o deportiva.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-020-SCFI-1997	Información comercial — Etiquetado de cueros y pieles curtidas naturales y materiales sintéticos o artificiales con esa apariencia, calzado, marroquinería, así como los productos elaborados con dichos materiales.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa (aplicable complementariamente al marcado interior).
NOM-008-SE-2021	Sistema general de unidades de medida.
ISO/IEC 17025:2017	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.
NMX-A-213-1982	Determinación de densidad aparente del cuero.
NMX-A-214-1982	Curtiduría — Pruebas físicas del cuero — Medición del espesor.
NMX-A-220-1982	Pruebas físicas del cuero — Evaluación de la resistencia a la tensión y alargamiento.
NMX-A-221-1982	Pruebas químicas del cuero — Determinación de las grasas y otros materiales solubles extraíbles con cloruro de metileno.

NMX-A-229-1982	Pruebas químicas del cuero — Determinación del pH y δpH de un extracto acuoso de cuero.
NMX-A-230-1982	Pruebas químicas del cuero — Determinación del contenido de cromo.
NMX-A-235-1983	Industria de la curtiduría y del calzado — Pruebas físicas del cuero — Determinación de la resistencia al desgarre.
NMX-Z-012-1-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Parte 1: Información general y aplicaciones.
NMX-Z-012-2-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Parte 2: Métodos de muestreo, tablas y gráficas.
ASTM D 1777:1996 (2019)	Standard test method for thickness of textile materials (método de prueba estándar para espesor de materiales textiles).
UNE-EN ISO 17234-1:2010	Cuero — Ensayos químicos para la determinación de determinadas colorantes azo en cueros teñidos — Parte 1: Determinación de ciertas aminas aromáticas derivadas de colorantes azo.

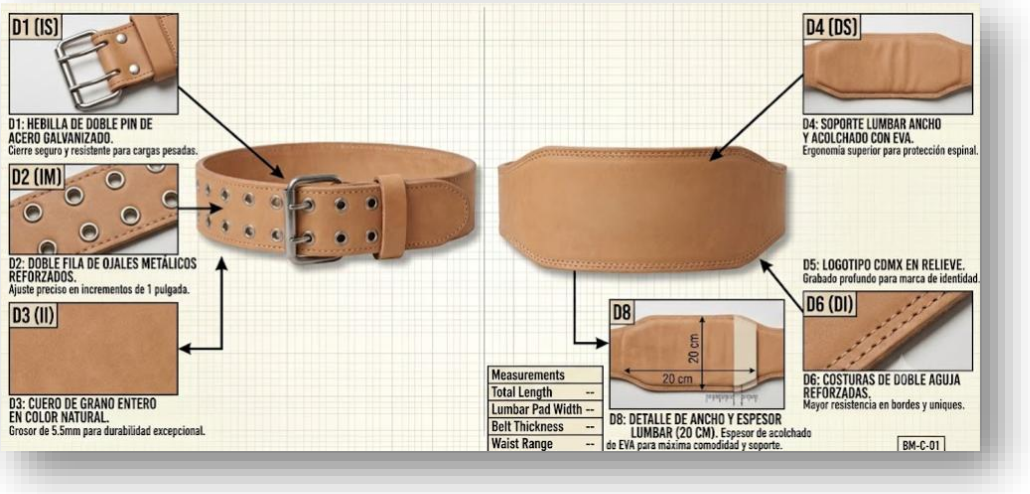
3. ELABORACIÓN DE LA FAJA LUMBAR

Faja de trabajo con protección de zona lumbar y abdominal, fabricada en cuero de ganado vacuno natural de 4 mm ± 1 mm de espesor. La faja tendrá un grosor de 5 cm ± 0.5 cm y 10 cm ± 0.4 cm en su parte más ancha; contará con una solapa de cuero que cubra la hebilla.

La faja deberá contar con los siguientes elementos de construcción:

- Hebilla metálica cromada o galvanizada con dos gatillos o postes, de alta resistencia a la corrosión derivada de la exposición a líquidos y productos de limpieza propios de las instalaciones de conservación de fauna.
- Doble fila de ojillos metálicos cromados o galvanizados distribuidos a lo largo del cuerpo de la faja, para permitir el ajuste progresivo a la cintura del usuario.
- Solapa de cuero natural que cubre la hebilla y los mecanismos de cierre, evitando contacto directo de los herrajes con la ropa del usuario.
- Cuerpo de la faja en cuero curtido al cromo de una sola pieza o empalme reforzado, sin costuras abiertas que puedan irritar la piel del usuario.
- Todos los cantos y bordes deberán estar pulidos, lijados o ribeteados para eliminar aristas vivas que puedan causar abrasión o cortes en la piel del portador.

Imagen de referencia



3.1 Tallas (Tabla 2)

Las medidas de la faja deberán cumplir con la siguiente tabla:

TALLA	MEDIDAS EN CM	TOLERANCIA
Chica	102	± 2 cm
Mediana	107	± 2 cm
Grande	115	± 2 cm
Extra Grande	122	± 2 cm
2 Extra Grande	132	± 2 cm

Nota: La medida indicada en la tabla corresponde al largo total de la faja en centímetros, incluyendo los ojillos de ajuste en su posición más larga.

3.2 Logotipo institucional

Elemento	Posición	Versión	Tamaño	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
Logotipo institucional "Ciudad de México / Gobierno de la Ciudad de México"	Cara exterior de la espalda, centrado	Vertical	10.00 cm ancho × 8.00 cm alto ± 0.5 cm de tolerancia	DTF (Direct Transfer to Film o similar	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

El logotipo deberá conservar legibilidad tras el uso normal y la exposición a humedad.

4. MATERIAL SOPORTE — ESPECIFICACIONES QUÍMICAS DEL CUERO (TABLA 1)

- Cuero de ganado vacuno natural, curtido al cromo (wet-blue o cuero terminado), de una sola capa; sin mezcla de materiales sintéticos ni reconstitución de fibras de cuero (leather board) en el cuerpo principal de la faja.

- El cuero deberá presentar textura homogénea, superficie lisa o con grabado uniforme en el exterior, sin marcas de defectos naturales visibles en la zona de mayor esfuerzo (parte ancha de la faja).

- Libre de azocolorantes aromáticos de carácter carcinógeno (contenido no detectable) y de pentaclorofenol (no detectable), conforme a UNE-EN ISO 17234-1:2010.

- Resistente a la abrasión y al rasgado, apropiado para el manejo repetitivo de animales en cautiverio, sujeción de equipos y esfuerzos de carga.

Especificaciones químicas del cuero — Tabla 1

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de grasa NMX-A-221-1982	10 – 20 %	—
Prueba de pH NMX-A-229-1982	3 – 4	—
Prueba de contenido de cromo NMX-A-230-1982	2.6 – 3.5	—
Contenido de azocolorantes UNE-EN ISO 17234-1:2010	N.D. mg/kg	—
Contenido de pentaclorofenol UNE-EN ISO 17234-1:2010	N.D. mg/kg	—

5. ETIQUETADO

En el interior de cada faja deberá incluirse una etiqueta cumpliendo con lo establecido en la NOM-020-SCFI-1997, cuyo objetivo es garantizar que el trabajador reciba información veraz sobre la composición, origen y materiales del producto. La etiqueta deberá ser visible y duradera.

Puntos clave de cumplimiento:

- Información obligatoria: nombre del fabricante/importador, país de origen ("Hecho en México" o equivalente).

- Materiales: declaración de si es piel/cuero natural, sintético o material artificial. Se prohíbe expresamente el uso de los términos "piel" o "cuero" para materiales sintéticos o reconstituidos.

- Detalle del producto: especificar material del cuerpo de la faja, forro interior (si existe) y herrajes.

- Talla.

- Año de fabricación.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de especificaciones químicas del cuero conforme a lo estipulado en la Tabla 1 (punto 4).

- Se evaluará que el participante presente informe de pruebas donde conste que cumple con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 2 (punto 3.1).

- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

- Se evaluará la correcta aplicación del logotipo institucional troquelado conforme a las especificaciones del punto 3.2.

- Se verificará que los herrajes (hebilla y ojillos) sean metálicos cromados o galvanizados, sin oxidación visible ni piezas faltantes.

7. EMPAQUE

Cada faja lumbar deberá ser empacada de manera individual en bolsa de material transparente y biodegradable. En la parte superior derecha del empaque deberá presentar una etiqueta señalando la talla y el año de fabricación; podrá ser impresa a la bolsa o adherida, de mínimo 3 cm de alto por 6 cm de ancho ± 0.5 cm. Las fajas se agruparán en paquetes con un máximo de diez (10) piezas, indicando en la etiqueta exterior:

- Marca o logotipo del fabricante.

- Talla.

- Cantidad.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar dos (2) muestras del producto cotizado en talla mediana, para realizar las pruebas, conforme a lo especificado en la Tabla 1, que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, marcado y empaque.

B. Verificación dimensional — medida total de la faja conforme a la Tabla 2 (talla mediana: 107 cm ± 2 cm).

C. Pruebas químicas del cuero — conforme a los parámetros de la Tabla 1 (contenido de grasa, pH, cromo, azocolorantes y pentaclorofenol).

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en talla chica, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la faja lumbar adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación del cuero, bordes o cantos vivos sin pulir o ribetear, uniones despegadas o rotas, hebillas de plástico o materiales no metálicos, ojillos oxidados, faltantes o mal colocados, solapa de cuero ausente o mal cosida, logotipo troquelado con defectos de registro o profundidad insuficiente, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil, la seguridad del usuario o la imagen institucional de la SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

BOTA IMPERMEABLE SANITARIA DE NITRILO DGCCVS

EPP11

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad y calidad que debe cumplir la BOTA IMPERMEABLE SANITARIA DE NITRILO DGCCVS, fabricada exclusivamente con material polimérico (hule y nitrilo), de color blanco con suela roja, que es empleada como equipo de protección personal (EPP) con el que se dota al personal técnico-operativo encargado del cuidado, manejo y atención de fauna silvestre (Cuidador de Animales) adscrito a los Centros de Conservación de Vida Silvestre de la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente, para prevenir alteraciones a su salud por la exposición en su medio ambiente laboral a agua, lodo, fluidos corporales de animales, soluciones desinfectantes de uso veterinario, detergentes y residuos sólidos propios del manejo de fauna en cautiverio.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-113-STPS-2009	Seguridad — Equipo de protección personal — Calzado de protección: clasificación, especificaciones y métodos de prueba.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NMX-Z-012-1987 (Partes 1, 2 y 3)	Muestreo para la inspección por atributos.
NMX-A-18695-INNTEX-2019	Industria textil — Resistencia a la penetración de agua por impacto — Método de prueba.

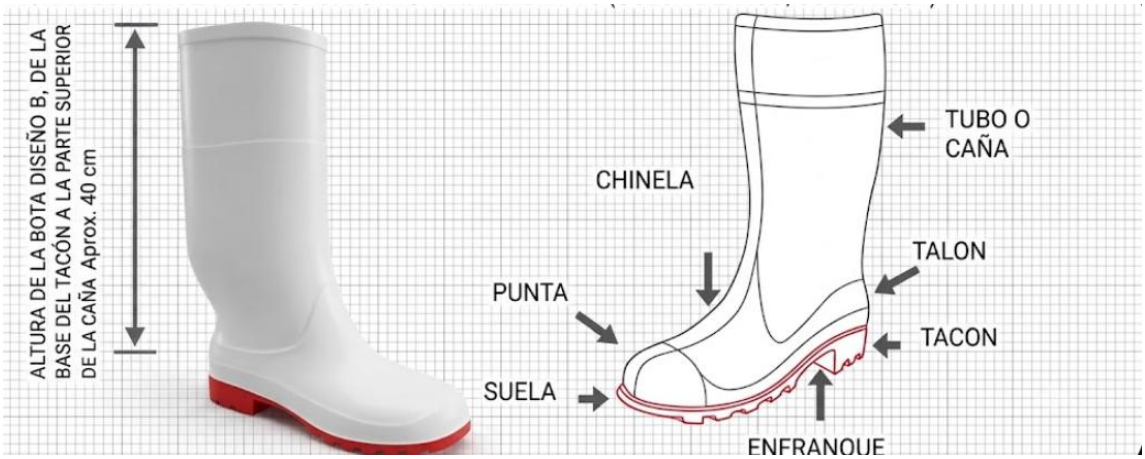
NMX-T-024-SCFI-2016	Industria hulera — Hule vulcanizado o termoplástico — Determinación de la dureza Shore A.
NMX-S-051-2011	Calzado de protección — Clasificación, especificaciones y métodos de prueba.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil — Fibras textiles — Análisis cualitativo/cuantitativo para una fibra 100% — Método de ensayo.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Industria textil — Análisis químico cuantitativo — Parte 1 — Principios generales de ensayo.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-13938/1-INNTEX-2012	Industria textil — Propiedades de los tejidos — Parte 1: método hidráulico para determinar resistencia al reventamiento y distensión.
NMX-T-082-1984	Productos de hule — Resistencia al desgarre en hules vulcanizados — Métodos de prueba.
NMX-T-083-1984	Resistencia a la abrasión por el método del cilindro con banda abrasiva — Método de prueba.
NMX-D-109-1977	Determinación del envejecimiento acelerado del hule vulcanizado por el método del horno.
NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.
PEMEX-EST-0004/01-2017	Equipo de protección personal — Calzado de protección.
PEMEX-EST-SS-056-2019	Bota impermeable.
ASTM D 1777:1996 (R2015)	Standard Test Method for Thickness of Textile Materials.
ASTM D 624:2000 R2012	Standard Test Method for Tear Strength of Conventional Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers.
ASTM D 751:2006 (R2011)	Standard Test Methods for Coated Fabrics.
ASTMD 471:2016	Standard Test Method for Rubber Property — Effect of Liquids.
ISO 1817:2015	Rubber, Vulcanized or Thermoplastic — Determination of The Effect of Liquids.
ISO 20344:2011	Personal protective equipment — Test methods for footwear.
ISO 34-1:2015	Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of tear strength — Part 1.

ISO 4649:2010	Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of abrasion resistance using a rotating cylindrical drum device.
ISO 13287:2012	Personal protective equipment — Footwear — Test method for slip resistance.

3. DESCRIPCIÓN Y CONFECCIÓN DE LA BOTA

3.1 Especificación general

Bota impermeable sanitaria de nitrilo, diseño Forma B (Bota). Fabricada en una sola pieza (chinela, cuartos, talón, tubo, suela y tacón) mediante proceso de vulcanizado por moldeo o inyección. El material de fabricación del cuerpo de la bota debe ser HULE. Color del cuerpo: BLANCO. Altura promedio de 40 cm medida desde el piso hasta la altura máxima de la bota, proporcional al número de talla.



3.2 Suela y tacón

La suela y el tacón deben ser de una sola pieza y unidas al tubo o caña por medio del proceso de vulcanizado o inyección. Deben ser manufacturadas mediante hule y NITRILO en color ROJO. El material deberá ser del mismo tipo del cuerpo de la bota para evitar desprendimiento de la suela.

- Diseño de dibujo antiderrapante y autolimpiante; evitar bandas lisas; deben tener salidas de líquidos, lodos, detergentes y residuos materiales conforme a la Tabla 2.
- En la parte superior del tubo de cada bota deberá presentarse un adaptador de altura de mínimo 5 cm ± 0.5 m por cada adaptador.
- La punta y el talón de la bota deben ser reforzados formando un ángulo de 90° con la suela en la parte central del enfranque.
- En la parte del talón presentará un espólón o descalzador que permita la salida del pie con facilidad.

3.3 Forro o calcetín interior

Debe tener integrado en su interior (chinela, cuartos, talón y tubo) forro o calcetín de material textil (100% algodón o mezcla de algodón/poliéster) a base de tejido de punto cerrado de una sola pieza, para evitar el contacto directo con el pie y con el tubo o caña y planta, y disminuir los efectos de transpiración; eliminando malos olores y bacterias. Debe cumplir con la Tabla 3.

3.4 Plantilla

Si el forro de la bota es mezcla de algodón/poliéster en cualquier porcentaje, la bota debe presentar plantilla de material preformado sintético cuya superficie deberá ser de material tejido textil (100% algodón o mezcla de algodón/poliéster); deberá ser completa a todo lo largo de la planta; removible sin dañar la bota; con soporte anatómico preformado; resistente al desgaste; anti fatiga; capaz de absorber el impacto de las pisadas; que permita la transpiración; y que no provoque infección a los pies. Deberá cumplir con la Tabla 4. En caso de ser forro 100% algodón podrá o no presentar plantilla.

3.5 Tallas

Las tallas de las botas aplican desde la talla 24 hasta la talla 30, especificadas en centímetros (cm) y números enteros con una tolerancia de ± 5 mm. Las dimensiones de la bota, tacón y suela se presentarán en relación a cada talla, debiendo cumplir con las pruebas de verificación dimensional indicadas en la Tabla 5.

Cada bota deberá presentar el logotipo institucional en el costado exterior en serigrafía en color guinda (Pantone 209 C), con una medida de 4 cm de ancho ± 3 mm por 3 cm de altura ± 3 mm.

Esta bota es recomendable para ser usada en áreas con contacto con agua, lodo, soluciones desinfectantes de uso veterinario, ácido o solventes; y filtración a la humedad. Las botas deben ser resistentes y adecuadas para la protección contra fluidos como agua, lodo, detergentes, desinfectantes y fluidos biológicos de animales en cautiverio. Resistentes a temperaturas alrededor de -30°C a 200°C; también resistente a cortes, rasgaduras y abrasión.

Tabla de medidas — largo de la suela por talla (Tolerancia ± 5 mm)

TALLA (cm)	LARGO DE SUELA (cm)	TOLERANCIA
24	24.1	± 5 mm
24.5	24.5	± 5 mm
25	25.1	± 5 mm
25.5	25.5	± 5 mm
26	26.1	± 5 mm
26.5	26.5	± 5 mm
27	27.1	± 5 mm
27.5	27.5	± 5 mm
28	28.1	± 5 mm
28.5	28.5	± 5 mm
29	29.1	± 5 mm
29.5	29.5	± 5 mm

30	30.1	± 5 mm

3.6 Logotipo institucional

BIEN	POSICIÓN DEL LOGOTIPO	VERSIÓN	TAMAÑO	COLOR	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERNCIA
Bota impermeable sanitaria de nitrilo	Lateral exterior en ambas botas	Vertical	4.00 cm de ancho × 3.00 cm de alto ± 0.3 cm de tolerancia	Guinda Pantone 209 C (SEDEMA institucional)	Serigrafía	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

El logotipo institucional aplicado mediante serigrafía deberá ser resistente al contacto con agua, lodo, desinfectantes de uso veterinario y ciclos de lavado con escobeta y jabón, sin pérdida de adherencia ni decoloración visible.

4. PRUEBAS DE MATERIAL — ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tabla 1 — Pruebas del material del cuerpo de la bota (chinela, cuartos, talón y tubo)

NOMBRE DE LA PRUEBA	REQUISITOS A CUMPLIR	TOLERANCIA
Identificación de material (Espectrometría infrarroja)	Hule	—
Resistencia al desgarre (sin forro interior) (ISO 34-1:2015 Método B / ASTM D 624:2000 R2012 Prueba C / Numeral 7.2.2 NMX-S-051-1989)	20 N/mm mínimo	Mínimo
Resistencia a productos derivados de hidrocarburos — Envejecimiento en aceite IRM 903: 70 hrs ± 15 min, 100°C ± 2°C (ISO 1817:2015 / ASTMD 471:2016) · Dureza Shore A inicial (NMX-T-024-SCFI-2016) · Cambio en dureza · Resistencia a la tensión inicial · Cambio en tensión · Elongación inicial · Cambio en alargamiento · Cambio en volumen	70 puntos (máximo) ± 35 puntos 400 N/cm² (mínimo) ± 50% (mínimo) 200% (mínimo) ± 120% ± 30%	—
Resistencia a cambios dimensionales en combustible "B" — Envejecimiento en combustible B: 70 hrs ± 15 min, 25°C ± 2°C (ISO 1817:2015 / ASTMD 471:2016) · Dureza Shore A inicial · Cambio en dureza	70 puntos (máximo) ± 35 puntos 400 N/cm² (mínimo) ± 60% ± 60% ± 30%	—

NOMBRE DE LA PRUEBA	REQUISITOS A CUMPLIR	TOLERANCIA
· Resistencia a la tensión inicial · Cambio en tensión · Cambio en alargamiento · Cambio en volumen		
Color del cuerpo de la bota	Blanco (tipo sanitaria)	–

**1 En la prueba de envejecimiento en combustible B la determinación de las propiedades se debe realizar después de la evaporación del líquido de prueba. Las pruebas de la Tabla 1 se deben realizar a producto terminado.*

Tabla 2 — Pruebas de la suela de la bota sanitaria

NOMBRE DE LA PRUEBA	REQUISITOS A CUMPLIR — TIPO SANITARIA	TOLERANCIA
Identificación del material (Espectrometría infrarroja)	Nitrilo y hule	–
Resistencia a la abrasión (ISO 4649:2010-2024)	250 mm³ (máximo)	Máximo
Resistencia a la flexión (Numeral 8.6 de ISO 20344:2021)	No debe presentar rotura mayor de 6 mm de longitud a lo largo del doblez cuando se efectúen 30 000 flexiones	–
Resistencia al desgarre (ISO 34-1:2015 / ASTM D 624:2000 R2012 / Numeral 7.2.2 NMX-S-051-1989)	25 N/mm (mínimo)	Mínimo
Resistencia a productos derivados de hidrocarburos — Aceite IRM 903: 70 hrs ± 15 min, 100°C ± 2°C (ISO 1817:2015 / ASTMD 471:2016) · Dureza Shore A inicial · Cambio en dureza · Resistencia a la tensión inicial · Cambio en tensión · Elongación inicial · Cambio en alargamiento · Cambio en volumen	70 puntos (máximo) ± 35 puntos 800 N/cm² (mínimo) ± 60% 300% (mínimo) ± 120% ± 35%	–
Resistencia a cambios dimensionales en combustible "B" 70 hrs ± 15 min, 25°C ± 2°C · Dureza Shore A inicial · Cambio en dureza · Resistencia a la tensión inicial · Cambio en tensión · Cambio en alargamiento · Cambio en volumen	70 puntos (máximo) ± 30 puntos 800 N/cm² (mínimo) ± 60% ± 60% ± 40%	–
Color de la suela	Roja (tipo sanitaria)	–

**1 En la prueba de envejecimiento en combustible B la determinación de las propiedades se debe realizar después de la evaporación del líquido de prueba.*

Tabla 3 — Pruebas de forro o calcetín de la bota impermeable

NOMBRE DE LA PRUEBA	REQUISITOS A CUMPLIR	MÉTODO DE PRUEBA
Contenido de fibra	100% algodón o mezcla de algodón y poliéster en cualquier porcentaje	NMX-A-1833/1-INNTEX-2014 NMX-A-084-INNTEX-2015

Tabla 4 — Pruebas de material textil tejido de la plantilla

NOMBRE DE LA PRUEBA	REQUISITOS A CUMPLIR	MÉTODO DE PRUEBA
Contenido de fibra	100% algodón o mezcla de algodón y poliéster en cualquier porcentaje	NMX-A-1833/1-INNTEX-2014 NMX-A-084-INNTEX-2015

Tabla 5 — Prueba de verificación dimensional para los elementos que conforman la bota impermeable

ELEMENTOS A VERIFICAR	TALLAS 24–27	TALLAS 28–30	MÉTODO DE PRUEBA
Talla (cm)	24–27	28–30	—
Altura del tacón (mm)	29 a 32	32 a 34	Anexo A.1.8 PEMEX-EST-0004/01-2017
Espesor mínimo de la suela (mm)	10 (mínimo)	10 (mínimo)	Anexo A.1.1 PEMEX-EST-0004/01-2017
Altura de la bota (mm)	380 a 400	395 a 415	Anexo A.1.2 PEMEX-EST-0004/01-2017

(*) El espesor total de la suela, incluyendo el resalte, debe ser medido en el área de flexión.

Tabla 6 — Pruebas de seguridad, protección y biomecánica de la bota sanitaria

NOMBRE DE LA PRUEBA	REQUISITOS A CUMPLIR	TOLERANCIA
Prueba de estanquidad (Numeral 5.7 ISO 20344:2011) *1 Aplica para todo el material que conforma la bota	No debe tener fugas de aire	—
Resistencia al resbalamiento sobre loseta cerámica con NaLS y sobre acero con glicerina (PEMEX-EST-SS-056-2019 / ISO 13287:2012 / BS EN ISO 13287:2012) **· Condición A (tacón hacia adelante)** **· Condición B (plano hacia atrás)** **· Condición C (tacón hacia adelante, acero/glicerina)** **· Condición D (plano hacia adelante, acero/glicerina)**	Coeficiente de fricción: ≥ 0.28 ≥ 0.32 ≥ 0.13 ≥ 0.18	Mínimo

Resistencia al impacto (NOM-113-STPS-2009, Numeral 8.3)	11 mm mínimo	Mínimo

5. ETIQUETADO

En el interior de cada bota deberá incluirse marcado de manera visible y permanente que indique:

- Marca registrada del fabricante.

- Denominación del material ("Hule" y "Nitrilo" — se prohíbe el uso de términos genéricos que induzcan a confusión sobre la naturaleza del material).

- Leyenda "Hecho en México" (o equivalente para productos de importación).

- Talla.

- Año de fabricación.

- País de origen.

Marcas permanentes en la suela: nomenclatura de fabricación, medida (talla) y logotipo del fabricante.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de fabricación de acuerdo a lo estipulado en las Tablas 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

- Se deberán presentar pruebas de laboratorio acreditado por la EMA (Entidad Mexicana de Acreditamiento) que cumplan con los valores descritos en las tablas, con fechas vigentes a la realización del proceso de adquisición.

- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 5.

- Se evaluará la correcta aplicación del logotipo institucional (serigrafía guinda Pantone 209 C en costado exterior de ambas botas) conforme al punto 3.6.

- Se verificará el color blanco del cuerpo y el color rojo de la suela conforme a lo especificado en las Tablas 1 y 2.

- La inspección visual verificará que el calzado impermeable no presente defectos tales como deformaciones, grietas u orificios, o cualquier deformación que disminuya sus propiedades de calidad, incluyendo protuberancias que pudiesen producir lesiones a los pies.

7. EMPAQUE

Cada par de botas impermeables debe ser entregado en empaques biodegradables o reciclables que deberán llevar, de forma clara y visible: logotipo del fabricante, identificación del calzado y talla, así como las recomendaciones para su uso y almacenaje.

Las botas impermeables deben empacarse en cajas de cartón con las dimensiones necesarias para contener entre 9 y 12 pares. En las caras de las cajas deberán llevar impreso, en forma clara y visible:

- Identificación del fabricante.

- Identificación del calzado impermeable.

- Talla.
- Cantidad de pares por caja.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de los productos cotizados, según lo especificado en la Tabla 1, para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, etiquetado, marcado y empaque.
B. Verificación dimensional — conforme a la Tabla 5 (talla 26, tipo sanitaria).
C. Pruebas de material — Tablas 1 y 2 (cuerpo y suela).
D. Prueba de estanquidad — sin fugas de aire (Tabla 6).
E. Prueba de resistencia al resbalamiento — coeficientes mínimos conforme a Tabla 6.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en talla 24 (chica), de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la bota impermeable sanitaria de nitrilo adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma. El calzado no debe presentar defectos tales como: deformaciones, grietas u orificios en el cuerpo, cuartos, talón, tubo, suela o tacón; separación de la suela o el tacón del tubo/caña; color del cuerpo diferente al blanco especificado; color de suela diferente al rojo especificado; forro o calcetín interior rasgado, con costuras abiertas o con mal olor; ausencia o deterioro de plantilla (cuando aplica); adaptador de altura ausente o defectuoso; espólón o descalzador ausente o inadecuado; logotipo institucional con serigrafía deficiente, cuarteada, desprendida o en color diferente al guinda Pantone 209 C; marcado de talla o fabricante ausente o ilegible; y en general cualquier defecto que disminuya sus propiedades de calidad o que pueda producir lesiones a los pies del usuario.

ESPECIFICACIONES

BOTA DE TRABAJO DGCCVS

CO02

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad y durabilidad que debe cumplir la BOTA DE TRABAJO DGCCVS, de color negro o café oscuro, destinada al personal técnico-operativo y de cuidado de fauna que labora en los Centros de Conservación de Vida Silvestre y zoológicos adscritos a la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente.

La prenda tiene como finalidad proteger los pies del personal durante las actividades de limpieza de instalaciones, manejo de fauna silvestre, alimentación de animales, mantenimiento de áreas y recorridos de supervisión en zoológico; garantizando resistencia mecánica, comodidad en jornadas prolongadas, tracción antiderrapante en superficies húmedas o lodosas y la correcta proyección de la imagen institucional de la SEDEMA.

Esta especificación no contempla botas de seguridad con casquillo de acero o composite, ni botas de hule sanitarias; aplica exclusivamente a bota de corte de piel vacuno natural sin elementos de protección rígidos en la puntera.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-008-SE-2021	Sistema general de unidades de medida.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM-020-SCFI-1997	Información comercial — Etiquetado de cueros y pieles curtidas naturales y materiales sintéticos o artificiales, calzado, marroquinería y productos elaborados con dichos materiales.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-113-STPS-2009	Seguridad — Equipo de protección personal — Calzado de protección: clasificación, especificaciones y métodos de prueba (referencia para métodos de ensayo aplicables a calzado de trabajo sin casquillo).
NMX-A-213-1982	Curtiduría — Determinación de densidad aparente del cuero.
NMX-A-214-1982	Curtiduría — Pruebas físicas del cuero — Medición del espesor.
NMX-A-220-1982	Pruebas físicas del cuero — Evaluación de la resistencia a la tensión y alargamiento.
NMX-A-221-1982	Pruebas químicas del cuero — Determinación de las grasas y otros materiales solubles extraíbles con cloruro de metileno.
NMX-A-229-1982	Pruebas químicas del cuero — Determinación del pH y ∂pH de un extracto acuoso de cuero.
NMX-A-230-1982	Pruebas químicas del cuero — Determinación del contenido de cromo.
NMX-A-235-1983	Industria de la curtiduría y del calzado — Pruebas físicas del cuero — Determinación de la resistencia al desgarre.
NMX-T-082-1984	Productos de hule — Resistencia al desgarre en hules vulcanizados — Métodos de prueba.

NMX-T-083-1984	Resistencia a la abrasión por el método del cilindro con banda abrasiva.
NMX-Z-012-1-1987 / NMX-Z-012-2-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1 y 2.
UNE-EN ISO 17234-1:2010	Cuero — Determinación de colorantes azo (azocolorantes) en cueros teñidos.
ISO 20344:2011	Personal protective equipment — Test methods for footwear.
ISO 13287:2012	Equipo de protección personal — Calzado — Método de ensayo de resistencia al deslizamiento.
ISO 4649:2010	Caucho, vulcanizado o termoplástico — Determinación de la resistencia a la abrasión mediante un dispositivo de tambor cilíndrico giratorio.
NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

3. DESCRIPCIÓN Y CONFECCIÓN DE LA BOTA

3.1 Descripción de componentes

Componente	Especificación técnica	Imagen de referencia
Corte / Upper	Piel vacuno natural curtida (full grain o corrected grain), con espesor mínimo de 2.0 mm ± 0.2 mm. Color negro o café oscuro uniforme en toda la superficie visible. Sin partes sintéticas en el corte principal; podrán utilizarse refuerzos sintéticos en la puntera interior y el contrafuerte, siempre que no sean visibles desde el exterior. Acabado satinado o mate resistente a rayaduras y a la humedad.	
Puntera (exterior)	Sin casquillo de acero ni de material composite. La puntera exterior deberá ser de piel vacuno del mismo material del corte, reforzada con una capa de piel o material sintético en el interior para resistir el impacto de objetos menores sin puntera de seguridad rígida.	
Contrafuerte	Refuerzo rígido o semirrígido en la zona del talón, integrado entre el forro y el corte exterior, para proporcionar soporte lateral y estabilidad del tobillo durante caminatas en terrenos irregulares.	
Altura de la caña	Media caña (botín de trabajo): altura mínima de 15 cm y máxima de 20 cm medida desde la base de la suela hasta la orilla superior de la caña, para proporcionar protección al tobillo sin limitar la movilidad.	
Sistema de cierre	Agujetas de poliéster o algodón trenzado, color a tono con la bota; con mínimo 6 pares de ojillos o pasadores metálicos cromados o niquelados, distribuidos uniformemente a lo largo de la caña. Se permite sistema de pasadores rápidos (D-ring) en la parte superior de la caña.	
Forro interior	Textil 100% algodón o mezcla algodón/poliéster de tejido de punto; o cuero curtido al cromo de mínimo 0.8 mm de espesor. Debe recubrir completamente el interior de la bota (chinela, cuartos, talón y caña). Resistente al lavado y a la exposición a desinfectantes de uso veterinario diluidos.	
Plantilla	Deberá ser de una sola pieza, no plana, de espuma de poliuretano o EVA preformada, removible; y debe tener en toda la parte superior que hace contacto con el pie, una capa de tela de material textil tejido o no tejido, deberá tener un espesor de 5.0 mm mínimo en el área de flexión.	
Planta	Deberán ser de una sola pieza de celulosa, o fibra sintética. El espesor de la planta deberá ser de 2.0 mm mínimo y deberá cubrir el área plantar del calzado. (PEMEX-EST-SS-004-P1-2019)	
Suela	Deberá ser de una sola pieza junto con el tacón. La altura del tacón deberá ser de 30.0 +/- 5.0 mm medido desde el piso hasta la unión suela-planta. El ángulo entre el tacón y enfranque deberá ser de 90° a 135°. La huella deberá tener estriado que permite las salidas laterales de fluidos y lodos. No debe tener bandas lisas que se extiendan a todo lo largo y ancho de la huella. La altura del resalte deberá ser de 4.0 mm mínimo. El material de la suela deberá ser de hule, en el caso del calzado de doble densidad deberá ser entresuela de poliuretano y piso de hule. La suela deberá ser de color NEGRO..	

Tacón	Integrado a la suela o pieza independiente del mismo material; altura máxima de 35 mm; con espólón o descalzador posterior que facilite la extracción de la bota sin doblar el contrafuerte.
Costuras exteriores	Hilo de nylon o poliéster de alta tenacidad; doble pespunte en las uniones principales (puntera, contrafuerte y orilla de la caña); resistente al agua y a la abrasión.

3.2 Tabla de medidas — Tolerancia ± 5 mm en largo y ± 3 mm en ancho

TALLA (cm)	22	22.5	23	23.5	24	24.5	25	25.5	26	26.5	27	27.5	28	28.5	29	29.5	30
LARGO PLANTILLA (mm)	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300
ANCHO PLANTILLA (mm)	83	85	86	87	89	90	91	92	93	94	96	97	98	99	100	101	102

Nota: Las tallas se expresan en centímetros de longitud del pie (sistema métrico decimal), equivalentes al sistema mexicano de calzado. La medida indicada corresponde al largo de la plantilla interior, no al largo exterior de la bota.

3.3 Logotipo institucional SEDEMA

BIEN	POSICIÓN	VERSIÓN	TAMAÑO	COLOR	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
Bota de trabajo piel vacuno	Lateral exterior en ambas botas (costado externo de la caña)	Vertical	4.00 cm de ancho × 3.00 cm de alto ± 0.3 cm de tolerancia	Guinda Pantone 209 C (institucional SEDEMA)	Serigrafía sobre cuero	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

El logotipo deberá aplicarse con tinta de serigrafía flexible sobre la superficie de piel vacuno; deberá resistir al menos 500 horas de uso normal sin pérdida de adherencia, cuarteamiento ni decoloración. El método de aplicación deberá ser compatible con el tratamiento de acabado del cuero (satinado o mate).

4. ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL (CUERO VACUNO Y SUELA)

- Piel vacuno natural curtida al cromo (wet-blue terminado) o curtida con extractos vegetales (full grain o corrected grain), de alta resistencia mecánica, mínimo 2.0 mm de espesor en el corte principal.

- Color negro o café oscuro uniforme y estable; la pigmentación deberá resistir la abrasión en seco y en húmedo, sin manchar la piel del usuario ni los calcetines tras uso prolongado.

- Libre de azocolorantes aromáticos de carácter carcinógeno (no detectable) y de pentaclorofenol (no detectable), conforme a UNE-EN ISO 17234-1:2010.

- Resistente a la flexión repetida en la zona del doblez del metatarso (mínimo 50 000 ciclos sin fisura visible).

- La suela de hule o TR deberá ser antiderrapante, resistente a la abrasión (máximo 250 mm^3 conforme a ISO 4649:2010) y al desgarre.

- Resistente a la humedad y a soluciones desinfectantes de uso veterinario diluidas (amonio cuaternario, clorhexidina, hipoclorito de sodio diluido al 0.5%).

Valores a cumplir — cuero vacuno y suela (Tabla 1)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Espesor del corte de piel vacuno **NMX-A-214-1982**	2.0 mm mínimo	± 0.2 mm
Contenido de grasa **NMX-A-221-1982**	10 – 20 %	—
Prueba de pH **NMX-A-229-1982**	3.5 – 5.0	—
Contenido de cromo (para cuero curtido al cromo) **NMX-A-230-1982**	2.6 – 3.5 %	—
Resistencia a la tensión **NMX-A-220-1982**	≥ 15 N/mm²	Mínimo
Resistencia al desgarre **NMX-A-235-1983**	≥ 50 N/mm	Mínimo
Contenido de azocolorantes **UNE-EN ISO 17234-1:2010**	No detectable (N.D.) mg/kg	—
Contenido de pentaclorofenol **UNE-EN ISO 17234-1:2010**	No detectable (N.D.) mg/kg	—
Resistencia a la abrasión (suela) **ISO 4649:2010**	≤ 250 mm³	Máximo
Resistencia al deslizamiento (suela) **ISO 13287:2012** **· Condición A (tacón, loseta/agua)** **· Condición B (plano, loseta/agua)**	≥ 0.28 ≥ 0.32	Mínimo
Resistencia a la flexión del corte de cuero **(50 000 ciclos en zona de doblez del metatarso)**	Sin fisuras, cuarteamientos ni separaciones visibles	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-020-SCFI-1997 y la NOM-050-SCFI-2004. Cada bota deberá incluir en su interior una etiqueta visible y duradera que indique:

- Nombre del fabricante o importador.

- País de origen ("Hecho en México" o equivalente).

- Declaración del material del corte: "Cuero / Piel vacuno natural" — se prohíbe el uso de los términos "piel" o "cuero" para materiales sintéticos o reconstituidos.

- Material de la suela (hule o TR).

- Material del forro interior.

- Talla (en centímetros).

- Color (negro o café oscuro).

- Año de fabricación.

- Indicaciones de mantenimiento: limpiar con paño húmedo; aplicar crema o cera de cuero periódicamente; no exponer a calor directo ni a solventes orgánicos; no sumergir en agua.

Marcado permanente en la suela: talla, nomenclatura de fabricación y logotipo del fabricante.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones del cuero vacuno y la suela conforme a lo estipulado en la Tabla 1 (punto 4).
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla de medidas (punto 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la correcta aplicación del logotipo institucional SEDEMA (serigrafía o troquelado, guinda Pantone 209 C) conforme a lo especificado en el punto 3.3.
- Se evaluará la uniformidad del color (negro o café oscuro) en toda la superficie visible del corte de cuero, sin diferencias de tono entre paneles.
- Se evaluará la resistencia al deslizamiento de la suela (coeficientes mínimos conforme a Tabla 1).
- Se deberán presentar pruebas de laboratorio acreditado por la EMA (Entidad Mexicana de Acreditamiento) con los valores de la Tabla 1, con fechas vigentes al proceso de adquisición.

7. EMPAQUE

Cada par de botas deberá ser entregado en su caja individual de cartón, con dimensiones adecuadas para contener el par sin doblar ni comprimir el cuero. La caja deberá indicar de forma clara y visible:

- Marca y logotipo del fabricante.
- Identificación del producto (bota de trabajo de piel vacuno sin casquillo).
- Talla (en centímetros).
- Color.
- Año de fabricación.
- Instrucciones básicas de mantenimiento.

Las cajas individuales podrán agruparse en empaques de transporte (cartón corrugado) con un máximo de 12 pares, con identificación del fabricante, talla, color y cantidad de pares por bulto.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de las botas cotizadas, en talla 26 cm, para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, uniformidad del color, logotipo institucional, marcado y empaque.
B. Dimensionales — espesor del cuero (≥ 2.0 mm) y largo/ancho de plantilla conforme a Tabla de medidas.

C. Pruebas químicas del cuero — contenido de grasa, pH, cromo (si aplica), azocolorantes y pentaclorofenol conforme a Tabla 1.

D. Resistencia mecánica del cuero — resistencia a la tensión (≥ 15 N/mm²) y al desgarre (≥ 50 N/mm).

E. Resistencia a la abrasión de la suela (≤ 250 mm³, ISO 4649:2010).

F. Resistencia al deslizamiento de la suela (ISO 13287:2012, coeficientes mínimos conforme a Tabla 1).

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en talla 24 cm, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la bota de trabajo de piel vacuno adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rayaduras o perforaciones en el cuero del corte, diferencias de tono entre paneles del mismo par, separación entre la suela y el corte (descolado o descosido), contrafuerte defectuoso o ausente, ojillos o pasadores oxidados, agujetas faltantes o de color incorrecto, forro interior rasgado o mal adherido, plantilla ausente o deformada, logotipo institucional con serigrafía deficiente o cuarteada, marcado de talla o fabricante ausente o ilegible en la suela y la etiqueta interior, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil, la comodidad del usuario o la imagen institucional de la SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

CANTIMPLORA PLÁSTICA (INCLUYE FUNDA) DGCCVS

EPP12

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, inocuidad y funcionalidad que debe cumplir la CANTIMPLORA PLÁSTICA con funda de un (1) litro de capacidad, en color verde olivo, que se dota al personal técnico-operativo y de cuidado de fauna adscrito a los Centros de Conservación de Vida Silvestre de la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente.

La cantimplora tiene como finalidad proporcionar al personal una solución segura, durable y de fácil portabilidad para el almacenamiento y consumo de agua potable durante las jornadas de trabajo en campo, recorridos de inspección de instalaciones, manejo y alimentación de fauna silvestre, y actividades de mantenimiento en áreas de zoológico. El conjunto cantimplora-funda deberá ser portátil, resistente al impacto por caída, libre de sustancias nocivas para la salud (libre de BPA) y compatible con los requerimientos de imagen institucional de la SEDEMA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-008-SE-2021	Sistema general de unidades de medida.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-051-SCFI/SSA1-2010	Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados — Información comercial y sanitaria (referencia para materiales en contacto con agua potable y alimentos).
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa (aplica al componente textil de la funda).
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo (referencia para dotación de equipamiento al personal operativo).
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil — Fibras textiles — Análisis cualitativo/cuantitativo — Método de ensayo (aplica a la tela de la funda).
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área (aplica a la funda).
NMX-E-070-CNCP-2001	Plásticos — Polietileno de alta densidad (HDPE) para artículos de uso general — Especificaciones.
ASTM D638-14	Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics (Método de prueba para propiedades de tensión de plásticos).
ASTM D256-10 (2018)	Standard Test Methods for Determining the Izod Pendulum Impact Resistance of Plastics (Método de prueba para resistencia al impacto Izod de plásticos).
ASTM D2122-98 (2016)	Standard Test Method for Determining Dimensions of Thermoplastic Pipe and Fittings (referencia dimensional para piezas termoplásticas).
FDA 21 CFR 177.1520	Olefin polymers — Polypropylene (PP) and Polyethylene (PE): especificaciones de los Estados Unidos para polímeros olefínicos en contacto con alimentos (referencia para certificación libre de BPA).

ISO 22000:2018	Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos — Referencia para proveedores de materiales en contacto con alimentos (referencia complementaria).
NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

3. DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO CANTIMPLORA-FUNDA

3.1 Cuerpo, boca y tapa de la cantimplora

Componente	Especificación técnica
Vista General	
Cuerpo (recipiente)	Material: Polipropileno (PP) o Polietileno de alta densidad (HDPE) grado alimenticio; libre de Bisfenol A (BPA-free); certificado para contacto con agua potable. Forma: cilíndrica ligeramente ovalada o de sección rectangular redondeada para facilitar el agarre con una mano y el ajuste dentro de la funda. Color: verde olivo (Pantone 7757 C o equivalente aprobado por la DGCCVS) en toda la superficie exterior. Capacidad nominal: 1,000 mL ± 20 mL. Espesor mínimo de pared: 2.0 mm. Acabado interior: liso, sin costuras ni resaltes que dificulten la limpieza.
Boca / rosca	Boca ancha (wide mouth) de diámetro interior mínimo 45 mm para facilitar el llenado con hielo y la limpieza interior con esponja o cepillo. Rosca exterior de paso estándar; compatible con la tapa incluida. Sin filtraciones bajo presión de rosca manual.
Tapa	Material: Polipropileno (PP) grado alimenticio, libre de BPA. Sistema de cierre: rosca con junta de silicón o HDPE de alta densidad que garantice estanquidad total en posición cerrada (sin fugas al someter la cantimplora llena a inclinación de 180°). La

Componente	Especificación técnica
	tapa deberá incluir: asa abatible o lazo de enganche de polipropileno o acero inoxidable 304, integrado a la tapa, para sujeción a la funda o al equipo del usuario; mosquetón o pasador de seguridad que impida la apertura accidental de la tapa durante el transporte.
Acabado exterior	Color verde olivo (Pantone 7757 C) homogéneo en todo el cuerpo y la tapa; el color podrá ser incorporado al material durante el proceso de moldeo por inyección o aplicado mediante pintura epoxi grado alimenticio en el exterior. Sin diferencias de tono ni manchas de proceso visibles.
Resistencia estructural	El cuerpo deberá resistir una caída libre desde una altura de 1.50 m sobre superficie de concreto sin fisuras, grietas ni deformaciones que comprometan la hermeticidad, cuando la cantimplora se encuentre llena de agua y cerrada.
Temperatura de operación	Compatible con contenidos de 0 °C a 60 °C sin deformación, pérdida de estanquidad ni transferencia de olores o sabores al agua contenida.

3.2 Funda de la cantimplora

Componente	Especificación técnica
Cuerpo de la funda	Material exterior: tela de nylon 600D o poliéster Oxford 600D de alta resistencia al desgarre, impermeable o con tratamiento DWR (Durable Water Repellent); color verde olivo (Pantone 7757 C), a tono con el cuerpo de la cantimplora. Relleno interior: neopreno de 3 mm o espuma EVA de 4 mm de espesor, que proporcione aislamiento térmico y protección contra impactos.
Ajuste y forma	La funda deberá ajustarse sin holgura excesiva al cuerpo de la cantimplora de 1 litro; con fondo cerrado y apertura superior que permita introducir y retirar la cantimplora con una sola mano. Costuras de unión reforzadas con doble pespunte de hilo de poliéster resistente a la decoloración por humedad y exposición solar.
Sistema de cierre superior	Cierre superior mediante broches metálicos que sujete la cantimplora sin permitir que se salga durante el desplazamiento; o tapa con cremallera YKK de nylon.

Componente	Especificación técnica
Sistema de portabilidad	Presilla para cinturón cosida en la parte trasera de la funda, para sujeción mediante cinturón, mochila o equipo del usuario. Adicionalmente: pasa correa lateral o asa de agarre rápido de tela de poliéster de 2.5 cm de ancho, cosida con barra de refuerzo en ambos extremos.

3.3 Dimensiones de referencia del conjunto

Concepto	Dimensión	Tolerancia
Capacidad nominal del recipiente	1,000 mL	± 20 mL
Altura total del cuerpo (sin tapa)	220 mm aprox.	± 10 mm
Diámetro exterior máximo del cuerpo	80 mm aprox.	± 5 mm
Diámetro interior de la boca (wide mouth)	Mínimo 45 mm	—
Espesor mínimo de pared del recipiente	2.0 mm	—
Altura total de la funda	230 mm aprox.	± 15 mm
Espesor del aislante interior de la funda	Mínimo 3 mm (neopreno) o 4 mm (EVA)	—
Ancho del asa / pasacorreo de la funda	Mínimo 2.5 cm	—
Diámetro de la argolla en D de la funda	Mínimo 25 mm	—

3.4 Logotipo institucional SEDEMA

COMPONENTE	POSICIÓN	VERSIÓN	TAMAÑO	COLOR	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
Cantimplora (cuerpo plástico)	Lateral exterior del cuerpo, centrado en la zona media de la cara principal	Vertical	8.0 cm ancho × 5.0 cm alto ± 0.5 cm	Guinda Pantone 209 C	Serigrafía una tinta o pad printing	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Funda (componente textil)	Cara exterior de la funda, centrado en la zona media frontal	Vertical	8.0 cm ancho × 5.0 cm alto ± 0.5 cm	Guinda Pantone 209 C	Serigrafía una tinta o pad printing	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

El logotipo en la cantimplora (serigrafía o pad printing) deberá resistir el contacto frecuente con agua, humedad ambiental y ciclos de lavado manual con agua y jabón neutro, sin pérdida de adherencia ni decoloración visible. El logotipo en la funda (bordado o serigrafía plastisol) deberá resistir al menos 30 ciclos de lavado a mano en agua fría sin alteraciones.

4. ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL Y PRUEBAS DE DESEMPEÑO (TABLA 1)

- El material plástico del recipiente (PP o HDPE grado alimenticio) deberá estar libre de Bisfenol A (BPA-free), cadmio, plomo y ftalatos; con certificación de contacto con alimentos emitida por laboratorio acreditado.

- No deberá transferir olores, sabores ni colorantes al agua contenida bajo las condiciones normales de uso (temperatura ambiente y hasta 60 °C).

- La tela exterior de la funda en nylon 600D o poliéster Oxford 600D deberá ser resistente al desgarre, con acabado o tratamiento DWR para repeler la humedad.

- El aislante interior (neopreno o EVA) deberá mantener sus propiedades de aislamiento térmico y amortiguación tras uso y lavado repetidos.

- Los herrajes metálicos (argolla en D, mosquetones si se incluyen) deberán ser de acero inoxidable 304 o latón niquelado, resistentes a la corrosión por exposición a agua y a desinfectantes.

Valores a cumplir — cantimplora plástica y funda (Tabla 1)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Material del recipiente (declaración del proveedor + laboratorio acreditado)	PP (Polipropileno) o HDPE (Polietileno de alta densidad) grado alimenticio, libre de BPA	—
Certificación de inocuidad (contacto con agua potable) (FDA 21 CFR 177.1520 o equivalente aprobado)	Libre de BPA, cadmio, plomo y ftalatos	—
Capacidad nominal (medición volumétrica directa)	1,000 mL	± 20 mL
Espesor de pared del recipiente (medición con calibrador o ultrasonido)	2.0 mm mínimo	—
Resistencia al impacto por caída (caída libre desde 1.50 m sobre concreto, recipiente lleno y cerrado)	Sin fisuras, grietas ni pérdida de hermeticidad	—
Estanquidad con tapa cerrada (inclinación 180° durante 5 minutos)	Sin fugas visibles	—
Resistencia térmica del recipiente (contenido a 60 °C durante 30 min)	Sin deformación, pérdida de hermeticidad ni transferencia de olor/sabor	—
Contenido de fibra de la tela de la funda NMX-A-084-INNTEX-2015	Nylon 100% o Poliéster 100% (600D)	—
Masa de la tela exterior de la funda NMX-A-3801-INNTEX-2012	Mínimo 180 g/m²	—
Color del conjunto (recipiente y funda) (verificación visual con muestra Pantone aprobada)	Verde olivo (Pantone 7757 C o equivalente aprobado por la DGCCVS)	—
Resistencia al deslizamiento del logotipo (serigrafía/pad printing) (100 ciclos de frote húmedo con paño suave)	Sin pérdida de adherencia, cuarteamiento ni decoloración visible	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado del conjunto deberá cumplir con lo establecido en la NOM-050-SCFI-2004 y la NOM-051-SCFI/SSA1-2010. Cada unidad del conjunto (cantimplora y funda) deberá incluir la siguiente información:

En el recipiente plástico (grabado, etiqueta adherida o impresión en el molde):

- Nombre del fabricante o importador.
- País de origen.
- Material del recipiente (PP o HDPE) y leyenda "Libre de BPA" / "BPA-Free".
- Capacidad nominal (1,000 mL / 1 L).
- Símbolo de reciclaje con código de resina (PP: código 5 / HDPE: código 2).
- Temperatura máxima de uso (60 °C).
- Leyenda: "Para uso con agua potable únicamente. No usar con bebidas alcohólicas, carbonatadas ni ácidos fuertes."

En la funda (etiqueta textil interior o etiqueta adherida):

- Composición de la tela exterior (nylon 600D o poliéster 600D).
- País de origen.
- Instrucciones de mantenimiento: lavado a mano en agua fría; no usar blanqueador; secado a la sombra; no planchar sobre logotipo bordado.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones del material y pruebas de desempeño conforme a la Tabla 1 (punto 4).
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones de referencia del conjunto conforme a la Tabla del punto 3.3.
- Se evaluará que el participante cumpla con el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la correcta aplicación del logotipo institucional SEDEMA en ambos componentes (cantimplora y funda) conforme al punto 3.4.
- Se evaluará la uniformidad del color verde olivo (Pantone 7757 C) en el recipiente y la funda; no se aceptarán diferencias de tono visibles entre ambos componentes del conjunto.
- Se verificará la certificación libre de BPA mediante declaración del fabricante respaldada por prueba de laboratorio acreditado.
- Se evaluará la estanquidad total del recipiente con tapa cerrada (sin fugas en posición invertida durante 5 minutos).
- Se evaluará la resistencia al impacto por caída (1.50 m sobre concreto, recipiente lleno y cerrado).

7. EMPAQUE

Cada conjunto (cantimplora + funda) deberá ser entregado en empaque individual de material transparente o caja de cartón, presentando en la parte exterior de forma clara y visible:

- Nombre del fabricante o importador.
- Identificación del producto: "Cantimplora plástica con funda, 1 litro, color verde olivo".
- Capacidad nominal (1,000 mL / 1 L).
- Certificación BPA-Free.
- Año de fabricación.
- Instrucciones básicas de uso y limpieza.

Los conjuntos individuales podrán agruparse en cajas de cartón corrugado con un máximo de 12 unidades por caja, identificando la cantidad, el producto y el color en la cara exterior.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras del conjunto cantimplora-funda para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado del recipiente y la funda, uniformidad del color verde olivo, logotipo institucional, marcado y empaque.

B. Verificación dimensional — capacidad nominal (±20 mL), altura, diámetro y espesor de pared del recipiente conforme a la Tabla del punto 3.3.

C. Prueba de estanquidad — tapa cerrada, inclinación 180° durante 5 minutos; sin fugas visibles.

D. Prueba de resistencia al impacto por caída — 1.50 m sobre concreto, recipiente lleno y cerrado; sin fisuras ni pérdida de hermeticidad.

E. Prueba de inocuidad — verificación de certificación BPA-free mediante declaración de laboratorio acreditado.

F. Prueba de resistencia del logotipo — 100 ciclos de frote húmedo con paño suave; sin decoloración ni pérdida de adherencia.

El licitante ganador deberá entregar una muestra adicional del producto final para resguardo como referencia de calidad durante la vigencia del contrato.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el conjunto cantimplora-funda adquirido cumple con lo establecido en esta especificación. El conjunto no debe presentar defectos tales como: fisuras, rebabas de moldeo, burbujas o poros en el cuerpo plástico; roscas defectuosas en el recipiente o la tapa; tapa sin junta de estanquidad o con junta mal colocada; asa o lazo de enganche faltante o defectuoso; color del recipiente o la funda diferente al verde olivo Pantone 7757 C; diferencia de tono visible entre el recipiente y la funda; costura de la funda descosida o con hilo suelto; argolla en D con signos de oxidación o mala soldadura; cierre superior de la funda inoperante; logotipo con serigrafía o bordado deficiente, descuadrado o en color diferente al guinda Pantone 209 C; etiquetado incompleto o ilegible; y en general cualquier defecto que comprometa la funcionalidad, inocuidad o imagen institucional del conjunto.

ESPECIFICACIONES

CUBREBOCAS TRICAPA DESECHABLE DGCCVS

EPP13

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN|

Precisar los requisitos mínimos de calidad, filtración, respirabilidad y seguridad que debe cumplir el CUBREBOCAS TRICAPA DESECHABLE DGCCVS, de uso médico y comunitario, fabricado en tela no tejida de polipropileno con capa filtrante de meltblown, destinado al personal técnico-operativo, veterinario, de cuidado de animales, preparación de dietas, educación ambiental y mantenimiento adscrito a los Centros de Conservación de Vida Silvestre de la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente.

El cubrebocas tiene como finalidad proteger al personal durante las actividades de manejo, atención médica y cuidado de fauna silvestre en cautiverio, contra la inhalación de bioaerosoles, partículas de polvo, caspa, plumas, escamas y salpicaduras de fluidos biológicos de animales propias de los Centros de Conservación y zoológicos; así como reducir la transmisión de agentes biológicos entre el personal y la fauna bajo su responsabilidad. El producto es de uso individual y desechable, no reutilizable.

Esta especificación no contempla mascarillas de partículas tipo N95, respiradores de media cara ni protección de nivel NIOSH; aplica exclusivamente a cubrebocas plisados (pleated) tricapa de uso médico y comunitario no estéril.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-008-SE-2021	Sistema general de unidades de medida.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM-116-SSA1-1994	Salud ambiental — Mascarillas — Especificaciones sanitarias (referencia para mascarillas de uso médico fabricadas en México).
PROY-NOM-034-SSA3-2019	Regulación de establecimientos que fabrican, distribuyen y comercializan equipo médico (referencia para fabricantes de dispositivos de protección personal de uso sanitario).
ASTM F2100-19	Standard Specification for Performance of Materials Used in Medical Face Masks (Especificación estándar para el desempeño de materiales en cubrebocas médicos: BFE, PFE, resistencia a fluidos, presión diferencial e inflamabilidad).
ASTM F2101-19	Standard Test Method for Evaluating the Bacterial Filtration Efficiency (BFE) of Medical Face Mask Materials, Using a Biological Aerosol of Staphylococcus aureus.
ASTM F2299/F2299M-03 (2017)	Standard Test Method for Determining the Initial Efficiency of Materials Used in Medical Face Masks to Penetration by Particulates Using Latex Spheres (PFE).
ASTM F1862/F1862M-17	Standard Test Method for Resistance of Medical Face Masks to Penetration by Synthetic Blood (Horizontal Projection of Large and Small Volumes at High Velocity).
ASTM F2101-07	Standard Test Method for Evaluating the Bacterial Filtration Efficiency (BFE) of Medical Face Mask Materials.
EN 14683:2019+AC:2019	Medical face masks — Requirements and test methods (norma europea de referencia para cubrebocas médicos: tipo I, tipo IIR).
16 CFR Part 1610	Standard for the Flammability of Clothing Textiles — Clasificación de inflamabilidad clase 1 (referencia para materiales de cubrebocas).
NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

ISO 22609:2004	Ropa de protección — Indumentaria médica protectora contra agentes infecciosos — Método de ensayo para la resistencia a la penetración de sangre sintética (equivalente a ASTM F1862).

3. DESCRIPCIÓN DEL CUBREBOCAS TRICAPA

3.1 Descripción de componentes y capas

Componente	Especificación técnica	Imagen de referencia
Vista General		
Capa 1 — Exterior (Spunbond PP)	Tela no tejida de polipropileno (spunbond), de gramaje mínimo 25 g/m² (25 gsm); color azul cielo en la cara exterior; función de repelencia a fluidos y partículas gruesas. Acabado hidrófobo que evita la penetración de salpicaduras superficiales.	
Capa 2 — Filtro (Meltblown PP)	Tela no tejida de polipropileno meltblown de alta eficiencia filtrante; gramaje mínimo 25 g/m²; actúa como barrera contra partículas biológicas, bacterias y aerosoles; eficiencia de filtración bacteriana (BFE) ≥ 99% y eficiencia de filtración de partículas (PFE) ≥ 95% a 0.1 µm, conforme a ASTM F2101 y ASTM F2299.	
Capa 3 — Interior (Spunbond PP suave)	Tela no tejida de polipropileno spunbond de tacto suave y absorbente; color blanco; en contacto directo con el rostro del usuario; gramaje mínimo 25 g/m²; libre de látex y de sustancias irritantes o alergénicas; función de absorción de humedad del aliento para mayor confort.	
Clip nasal ajustable	Barra de metal maleable (aluminio o acero galvanizado) recubierta con material plástico o textil; completamente oculta en el interior del pliegue superior del cubrebocas; longitud mínima de 8 cm; flexible, moldeable con una sola mano para ajuste hermético al puente nasal sin puntas expuestas.	
Bandas de sujeción de orejas	Bandas elásticas de poliéster o nylon; suaves al tacto; sin látex (latex-free); soldadas al cuerpo del cubrebocas mediante proceso de soldadura por ultrasonidos sin costuras abiertas; longitud de lazo: 160 mm ± 10 mm; anchura mínima: 3 mm. No deberán causar irritación ni marcas excesivas tras uso prolongado de 4 horas.	
Plisados expansibles	Tres (3) pliegues horizontales (plisado) que permiten la expansión del cubrebocas desde su altura plegada (95 mm) hasta su altura expandida (165 mm), adaptándose a diferentes morfologías faciales y garantizando el sello perimetral.	
Costura perimetral sellada	Sellado perimetral de todos los bordes del cubrebocas mediante soldadura por ultrasonidos o termo-fusión; sin bordes deshilachados, puntas sueltas ni aberturas que permitan el paso de partículas por los cantos.	

3.2 Dimensiones de referencia (Tolerancia indicada por dimensión)

Concepto	Dimensión	Tolerancia
Ancho total (width) del cubrebocas plegado	175 mm	± 5 mm
Altura plegada (pleated height)	95 mm	± 5 mm
Altura expandida (expanded height)	165 mm	± 5 mm
Longitud del lazo de sujeción (ear loop length)	160 mm	± 10 mm
Longitud del clip nasal	Mínimo 80 mm	—
Número de capas	3 capas	—
Gramaje mínimo por capa (spunbond exterior e interior)	25 g/m² por capa	—
Gramaje mínimo de la capa meltblown	25 g/m²	—

3.3 Recomendaciones de uso

- Uso médico y comunitario; no estéril.
- Reemplazar después de 4 horas de uso continuo o antes si el cubrebocas se humedece, se mancha o se deteriora.
- De uso individual y desechable; no reutilizar ni lavar.
- Desechar en los contenedores designados para residuos biológico-infecciosos presentes en las instalaciones de la DGCCVS, conforme a la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.
- Colocar con el clip nasal hacia arriba; moldear el clip al puente nasal con ambas manos para garantizar el sello.
- No modificar, cortar ni perforar el cubrebocas.
- Libre de látex (Latex-Free). Hecho en México.

3.4 Logotipo institucional SEDEMA —

Al ser equipo de protección no se incluye imagen institucional.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MATERIAL (TABLA 1)

- Los tres materiales no tejidos (spunbond exterior, meltblown filtrante y spunbond interior) deberán ser de polipropileno virgen grado sanitario, libres de colorantes azo carcinógenos, metales pesados, ftalatos y látex.
- La eficiencia de filtración bacteriana (BFE) de la capa meltblown deberá ser ≥ 99% para el organismo de prueba Staphylococcus aureus (ATCC 6538), conforme a ASTM F2101.
- La eficiencia de filtración de partículas (PFE) deberá ser ≥ 95% para esferas de látex de 0.1 µm, conforme a ASTM F2299.
- La resistencia diferencial a la presión (respirabilidad) deberá ser < 5.0 mm H_2O/cm^2 para garantizar la comodidad en uso prolongado (mínimo 4 horas).

- La resistencia a la penetración de sangre sintética (simulación de salpicaduras) deberá ser ≥ 120 mmHg, conforme a ASTM F1862, para el tipo de uso en instalaciones veterinarias.

- La inflamabilidad de los materiales deberá clasificarse como Clase 1 conforme a 16 CFR Part 1610.

Valores a cumplir — cubrebocas tricapa (Tabla 1)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Eficiencia de filtración bacteriana (BFE) **ASTM F2101-19** **(Staphylococcus aureus ATCC 6538)**	≥ 99%	Mínimo
Eficiencia de filtración de partículas (PFE) **ASTM F2299/F2299M** **(esferas de látex 0.1 µm)**	≥ 95%	Mínimo
Presión diferencial (respirabilidad) **ASTM F2100-19 / EN 14683:2019**	< 5.0 mm H_2O/cm^2	Máximo
Resistencia a la penetración de sangre sintética **ASTM F1862 / ISO 22609:2004**	≥ 120 mmHg	Mínimo
Inflamabilidad de los materiales **16 CFR Part 1610**	Clase 1 (llama que no se propaga)	—
Gramaje capa exterior spunbond PP **ASTM D3776 / NMX-A-3801**	≥ 25 g/m²	Mínimo
Gramaje capa meltblown PP filtrante **ASTM D3776 / NMX-A-3801**	≥ 25 g/m²	Mínimo
Gramaje capa interior spunbond PP suave **ASTM D3776 / NMX-A-3801**	≥ 25 g/m²	Mínimo
Contenido de látex (latex-free) **Declaración del fabricante + análisis de laboratorio**	No detectable (N.D.)	—
Resistencia del clip nasal (moldeo al puente nasal) **Inspección funcional**	Retiene la forma moldeada sin resorte visible tras 5 ciclos de moldeo-liberación	—
Resistencia de las bandas de sujeción **(tracción en el punto de unión ultrasonido)**	Sin desprendimiento bajo tensión de 10 N durante 10 segundos	—
Color exterior del cubrebocas	Azul cielo (cara exterior spunbond) Blanco (cara interior spunbond)	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado del empaque (individual y colectivo) deberá cumplir con lo establecido en la NOM-050-SCFI-2004 y las disposiciones aplicables de la NOM-116-SSA1-1994. El empaque de cada cubrebocas o de la caja colectiva deberá incluir:

- Nombre del producto: "Cubrebocas médico tricapa no estéril" o equivalente.

- Nombre del fabricante o importador y país de origen.

- Leyenda: "No estéril" / "Non-sterile".

- Leyenda: "Libre de látex" / "Latex-Free".

- Leyenda: "De uso individual y desechable — No reutilizar".
- Número de piezas por empaque.
- Número de lote y fecha de fabricación.
- Vida útil del producto (fecha de caducidad o periodo de vida en anaquel).
- Instrucciones de uso resumidas: colocar con clip nasal hacia arriba; moldear al puente nasal; reemplazar cada 4 horas o antes si se humedece.
- Instrucciones de desecho: desechar en contenedores de residuos biológico-infecciosos conforme a NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.
- Eficiencia de filtración bacteriana (BFE ≥ 99%) y nivel de protección (equivalente a EN 14683 Tipo IIR o ASTM F2100 Nivel 2).

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones técnicas del material conforme a la Tabla 1 (punto 4), mediante pruebas de laboratorio acreditado por la EMA.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones de referencia conforme al punto 3.2.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se verificará la correcta aplicación del logotipo institucional SEDEMA en el empaque individual y colectivo conforme al punto 3.4.
- Se verificará la leyenda "Libre de látex" (Latex-Free) respaldada por análisis de laboratorio.
- Se evaluará la eficiencia de filtración bacteriana (BFE ≥ 99%) y de partículas (PFE ≥ 95%) mediante certificado de laboratorio acreditado vigente.
- Se verificará la resistencia de las bandas de sujeción en el punto de soldadura por ultrasonidos (sin desprendimiento bajo tensión de 10 N durante 10 segundos).

7. EMPAQUE

Caja colectiva:

Los cubrebocas deberán agruparse en cajas de cartón de 50 piezas por caja (o múltiplos de 50), con las siguientes indicaciones impresas en la cara principal de la caja:

- Nombre del producto.
- Nombre del fabricante, lote y fecha de fabricación.
- Número de piezas.
- BFE ≥ 99% (o nivel de protección equivalente).
- Leyenda "Latex-Free" y "No estéril".
- Logotipo institucional SEDEMA (conforme a punto 3.4).

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar diez (10) muestras del cubrebocas para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, costuras selladas, clip nasal, bandas de sujeción, marcado y empaque.

B. Dimensionales — ancho, altura plegada, altura expandida y longitud de lazo conforme al punto 3.2.

C. Eficiencia de filtración bacteriana (BFE) — certificado de laboratorio acreditado, ≥ 99% conforme a ASTM F2101.

D. Eficiencia de filtración de partículas (PFE) — certificado de laboratorio acreditado, ≥ 95% conforme a ASTM F2299.

E. Presión diferencial (respirabilidad) — < 5.0 mm H_2O/cm^2 conforme a ASTM F2100.

F. Resistencia a la penetración de sangre sintética — ≥ 120 mmHg conforme a ASTM F1862.

G. Resistencia de bandas de sujeción — sin desprendimiento bajo tensión de 10 N durante 10 segundos.

Las pruebas C, D, E y F podrán sustituirse por la presentación de certificado de laboratorio acreditado por la EMA o por organismo de certificación reconocido, con fecha de emisión no mayor a 12 meses anteriores a la presentación de la propuesta.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el cubrebocas médico tricapa adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma. El cubrebocas no debe presentar defectos tales como: capas despegadas o delaminadas entre sí; bordes sin sellar o con fibras deshilachadas; clip nasal expuesto (sin recubrimiento), incompleto o quebrado; bandas de sujeción despegadas, asimétricas o con diferencia de longitud mayor a 10 mm entre ambos lados; pliegues incompletos o con sellado defectuoso; perforaciones, manchas o contaminación visible en cualquiera de las tres capas; olor residual a solventes o químicos de proceso; impresión del logotipo en la superficie del cubrebocas (no permitido); etiquetado del empaque incompleto o ilegible; y en general cualquier defecto que comprometa la filtración, la hermeticidad perimetral, la comodidad o la inocuidad del producto.

ESPECIFICACIONES

MASCARILLA TIPO CONCHA DGCCVS

EPP14

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, filtración, ajuste facial y seguridad que debe cumplir la MASCARILLA TIPO CONCHA (cup-shaped) CON BANDAS DE CABEZA, de color blanco, fabricada en estructura moldeada de polipropileno hilado (spunbond) y fundido (meltblown), destinada al personal técnico-operativo, veterinario, de cuidado de animales y de mantenimiento adscrito a los Centros de Conservación de Vida Silvestre de la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente.

A diferencia del cubrebocas tricapa plisado, la mascarilla tipo concha está diseñada para actividades de campo y manejo de fauna que implican mayor exposición a polvo fino, partículas de alimento, caspa, plumas, escamas de reptiles, bioaerosoles de mayor concentración y ambientes con ventilación deficiente dentro de recintos de animales. El diseño moldeado y las dos bandas elásticas de cabeza garantizan un sello facial más hermético y una mayor estabilidad durante movimientos físicos exigentes, sin necesidad de ajuste manual continuo.

El producto es de uso individual y desechable; no estéril; no reutilizable. Esta especificación no contempla mascarillas con válvula de exhalación ni respiradores de nivel NIOSH N95 con certificación de protección respiratoria industrial.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-008-SE-2021	Sistema general de unidades de medida.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM-116-SSA1-1994	Salud ambiental — Mascarillas — Especificaciones sanitarias (referencia para mascarillas de uso médico fabricadas en México).
ASTM F2100-19	Standard Specification for Performance of Materials Used in Medical Face Masks (BFE, PFE, resistencia a fluidos, presión diferencial e inflamabilidad).
ASTM F2101-19	Standard Test Method for Evaluating the Bacterial Filtration Efficiency (BFE) of Medical Face Mask Materials, Using a Biological Aerosol of Staphylococcus aureus.
ASTM F2299/F2299M-03 (2017)	Standard Test Method for Determining the Initial Efficiency of Materials Used in Medical Face Masks to Penetration by Particulates Using Latex Spheres (PFE).
ASTM F1862/F1862M-17	Standard Test Method for Resistance of Medical Face Masks to Penetration by Synthetic Blood.
EN 149:2001+A1:2009	Respiratory protective devices — Filtering half masks to protect against particles — Requirements, testing, marking (norma europea de referencia para mascarillas filtrantes de partículas FFP1, FFP2 y FFP3).

GB 2626-2019	Respiratory protective equipment — Non-powered air-purifying particle respirator (norma china de referencia para mascarillas KN95; referencia para la evaluación de la eficiencia de filtración de partículas).
ASTM D256-10 (2018)	Standard Test Methods for Determining the Izod Pendulum Impact Resistance of Plastics (referencia para resistencia al impacto de la estructura moldeada).
16 CFR Part 1610	Standard for the Flammability of Clothing Textiles — Inflamabilidad clase 1.
ISO 22609:2004	Ropa de protección — Método de ensayo para resistencia a la penetración de sangre sintética.
NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

3. DESCRIPCIÓN DE LA MASCARILLA TIPO CONCHA

3.1 Descripción de componentes

Componente	Especificación técnica	Imagen de referencia
Vista General		
Estructura moldeada (cuerpo tipo concha / cup shape)	Estructura tridimensional rígida-semirígida moldeada por proceso de termo-conformado, fabricada en polipropileno hilado (spunbond) y fundido (meltblown), que mantiene su forma convexa sobre el rostro del usuario sin colapsarse durante la inhalación. La forma cónica o semiesférica (tipo concha) crea una cámara de aire entre la tela y la boca/nariz, mejorando la comodidad respiratoria y reduciendo la resistencia al flujo de aire. Color: blanco en ambas caras (exterior e interior).	
Capa exterior (Spunbond PP)	Tela no tejida de polipropileno hilado (spunbond), gramaje mínimo 25 g/m², en la cara exterior del molde; función de barrera mecánica contra partículas gruesas, aerosoles y salpicaduras superficiales; acabado hidrófobo que repele la humedad exterior.	
Capa filtrante (Meltblown PP)	Capa interna de polipropileno fundido (meltblown) de alta eficiencia filtrante, integrada a la estructura moldeada; eficiencia de filtración bacteriana (BFE) ≥ 99% conforme a ASTM F2101; eficiencia de filtración de partículas (PFE) ≥ 95% a 0.1 µm conforme a ASTM F2299. Es el elemento filtrante principal del conjunto.	

Capa interior (Spunbond PP suave)	Capa interna en contacto con el rostro, de polipropileno spunbond suave y absorbente; gramaje mínimo 20 g/m²; libre de látex y de sustancias irritantes o alergénicas; función de confort y absorción de la humedad del aliento. Color blanco.
Ribetes horizontales del cuerpo (nervaduras estructurales)	Refuerzos o nervaduras horizontales termoselladas integradas al cuerpo moldeado que aportan rigidez estructural al perfil de la concha; evitan el colapso del molde durante la inhalación; mejoran el sello perimetral y la distribución uniforme del flujo de aire sobre la capa meltblown.
Ribetes de la base (zona del mentón)	Ribetes o pliegues en la zona inferior de la mascarilla que permiten la adaptación de la base de la concha a diferentes morfologías del mentón y el cuello, asegurando el cierre hermético en la zona inferior del rostro, que es la zona de mayor fuga en mascarillas de diseño rígido.
Clip nasal ajustable	Barra de metal maleable (aluminio o acero galvanizado) completamente recubierta con material plástico o textil; integrada en el borde superior de la mascarilla; oculta y flexible; longitud mínima 8 cm; se moldea con ambas manos sobre el puente nasal para garantizar el ajuste hermético y evitar la fuga de aire por la zona superior.
Sistema de sujeción de cabeza (dos bandas elásticas)	Dos (2) bandas elásticas de poliéster o nylon, libres de látex (latex-free); una banda superior que pasa por la parte alta de la cabeza (por encima de las orejas) y una banda inferior que pasa por la nuca; soldadas al cuerpo de la mascarilla mediante proceso de soldadura por ultrasonidos en cuatro puntos de anclaje; longitud ajustable o de longitud fija de mínimo 320 mm cada banda; anchura mínima de 4 mm. El sistema de doble banda de cabeza garantiza mayor estabilidad del sello facial durante movimientos físicos que el sistema de sujeción de orejas.

3.2 Dimensiones de referencia

Concepto	Dimensión referencia	Tolerancia
Ancho total del cuerpo (dimensión horizontal)	120 – 145 mm	± 5 mm
Alto total del cuerpo (dimensión vertical, vista frontal)	90 – 110 mm	± 5 mm
Profundidad de la concha (distancia boca a cara exterior)	Mínimo 35 mm	—
Longitud de la banda elástica superior	Mínimo 320 mm	± 10 mm
Longitud de la banda elástica inferior	Mínimo 320 mm	± 10 mm
Anchura mínima de cada banda elástica	4 mm	—
Longitud del clip nasal	Mínimo 80 mm	—
Número de capas del material filtrante	Mínimo 3 capas (spunbond + meltblown + spunbond)	—

Nota: Las dimensiones corresponden a medidas del cuerpo moldeado en su posición natural (sin comprimir). La profundidad de la concha es la distancia entre el plano del rostro y la cara exterior de la mascarilla en el punto de mayor proyección.

3.3 Logotipo institucional SEDEMA — Marcado en empaque

Al igual que el cubrebocas tricapa, NO se aplica logotipos o imagen institucional sobre la estructura moldeada ya podría comprometer la integridad filtrante, la hermeticidad del sello y la inocuidad del producto.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MATERIAL (TABLA 1)

- La estructura moldeada de polipropileno spunbond y meltblown deberá ser de grado sanitario, libre de látex, colorantes azo carcinógenos, ftalatos, cadmio y plomo.

- La eficiencia de filtración bacteriana (BFE) ≥ 99% y la eficiencia de filtración de partículas (PFE) ≥ 95% son los parámetros críticos de desempeño filtrante, verificables mediante certificado de laboratorio acreditado.

- La presión diferencial (respirabilidad) deberá ser < 5.0 mm H_2O/cm^2, garantizando que la mayor eficiencia filtrante del molde no comprometa la comodidad respiratoria durante jornadas prolongadas.

- La estructura moldeada deberá conservar su forma cónica o semiesférica (sin colapsar) tras al menos 4 horas de uso continuo en condiciones normales de humedad y temperatura (20–35 °C, HR 40–80%).

- Las bandas elásticas de cabeza deberán resistir sin desprenderse del punto de soldadura una tensión de tracción de mínimo 10 N aplicada durante 10 segundos.

Valores a cumplir — mascarilla tipo concha (Tabla 1)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Eficiencia de filtración bacteriana (BFE) **ASTM F2101-19** **(Staphylococcus aureus ATCC 6538)**	≥ 99%	Mínimo
Eficiencia de filtración de partículas (PFE) **ASTM F2299/F2299M** **(esferas de látex 0.1 µm)**	≥ 95%	Mínimo
Presión diferencial (respirabilidad) **ASTM F2100-19 / EN 149:2001+A1:2009**	< 5.0 mm H_2O/cm^2	Máximo
Resistencia a la penetración de sangre sintética **ASTM F1862 / ISO 22609:2004**	≥ 120 mmHg	Mínimo
Inflamabilidad del material **16 CFR Part 1610**	Clase 1 (no propagación de llama)	—
Estabilidad estructural del molde **(retención de forma tras 4 horas de uso)**	Sin colapso ni deformación permanente visible	—
Gramaje capa exterior spunbond PP	≥ 25 g/m²	Mínimo
Gramaje capa filtrante meltblown PP	≥ 25 g/m²	Mínimo
Gramaje capa interior spunbond PP suave	≥ 20 g/m²	Mínimo
Contenido de látex (latex-free) **Declaración del fabricante + análisis laboratorio**	No detectable (N.D.)	—
Resistencia de las bandas elásticas de cabeza **(tracción en punto de soldadura ultrasonidos)**	Sin desprendimiento bajo 10 N durante 10 segundos (×4 puntos de anclaje)	—
Longitud mínima de cada banda elástica	320 mm	—
Color del cuerpo moldeado	Blanco (exterior e interior)	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado del empaque (individual y colectivo) deberá cumplir con NOM-050-SCFI-2004 y la NOM-116-SSA1-1994. El empaque de cada mascarilla o de la caja colectiva deberá incluir:

- Nombre del producto: "Mascarilla tipo concha con bandas de cabeza" o equivalente.
- Nombre del fabricante o importador y país de origen.
- Leyenda: "No estéril" / "Non-sterile".
- Leyenda: "Libre de látex" / "Latex-Free".
- Leyenda: "De uso individual y desechable — No reutilizar".
- BFE ≥ 99% y PFE ≥ 95% (o nivel de protección equivalente declarado).
- Número de piezas por empaque.
- Número de lote y fecha de fabricación.
- Vida útil del producto (fecha de caducidad o periodo de vida en anaquel).
- Instrucciones de colocación: colocar la banda superior por encima de la cabeza; la banda inferior por la nuca; moldear el clip nasal al puente nasal con ambas manos.
- Instrucciones de retiro: retirar las bandas desde la nuca y la cabeza sin tocar la cara exterior de la mascarilla.
- Instrucciones de desecho: desechar en los contenedores de residuos biológico-infecciosos conforme a NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.
- Logotipo institucional SEDEMA (conforme a punto 3.4).

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones técnicas conforme a la Tabla 1 (punto 4) mediante pruebas de laboratorio acreditado por la EMA.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones de referencia conforme al punto 3.2.
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 5.
- Se verificará la estabilidad estructural del molde: sin colapso ni deformación permanente visible tras 4 horas de uso simulado.
- Se verificará la resistencia de las cuatro soldaduras por ultrasonido de las bandas de cabeza (10 N durante 10 segundos en cada punto).

- Se verificará la leyenda "Libre de látex" (Latex-Free) respaldada por análisis de laboratorio acreditado.

- Se evaluará la eficiencia de filtración bacteriana (BFE ≥ 99%) y de partículas (PFE ≥ 95%) mediante certificado vigente de laboratorio acreditado.

7. EMPAQUE

Empaque individual:

Cada mascarilla deberá entregarse en sobre o bolsa de polipropileno o polietileno transparente, sellado, con identificación del producto, lote, fecha de fabricación.

Caja colectiva:

Las mascarillas deberán agruparse en cajas de cartón de 20 o 25 piezas por caja (atendiendo a las dimensiones del molde tipo concha, mayores que las del cubrebocas plisado), con las siguientes indicaciones impresas en la cara principal:

- Nombre del producto.
- Fabricante, lote y fecha de fabricación.
- Número de piezas.
- BFE ≥ 99% y PFE ≥ 95%.
- Leyenda "Latex-Free" y "No estéril".
- Logotipo institucional SEDEMA (conforme a punto 3.4).

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar diez (10) muestras de la mascarilla tipo concha para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado del molde, integridad de ribetes, clip nasal, bandas de cabeza, marcado y empaque.

B. Dimensionales — verificación de ancho, alto, profundidad del molde y longitud de bandas conforme al punto 3.2.

C. Eficiencia de filtración bacteriana (BFE) — certificado de laboratorio acreditado, ≥ 99% conforme a ASTM F2101.

D. Eficiencia de filtración de partículas (PFE) — certificado de laboratorio acreditado, ≥ 95% conforme a ASTM F2299.

E. Presión diferencial (respirabilidad) — < 5.0 mm H_2O/cm^2 conforme a ASTM F2100.

F. Resistencia a la penetración de sangre sintética — ≥ 120 mmHg conforme a ASTM F1862.

G. Estabilidad estructural — sin colapso del molde tras uso simulado de 4 horas.

H. Resistencia de soldaduras de bandas — sin desprendimiento bajo tensión de 10 N durante 10 segundos en cada uno de los cuatro puntos de anclaje.

Las pruebas C, D, E y F podrán sustituirse por certificado de laboratorio acreditado por la EMA o por organismo de certificación reconocido, con fecha de emisión no mayor a 12 meses anteriores a la presentación de la propuesta.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la mascarilla tipo concha adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma. La mascarilla no debe presentar defectos tales como: colapso o deformación permanente del molde en posición natural; fisuras, agujeros o zonas adelgazadas visibles en la estructura moldeada; ribetes horizontales o de base incompletos, cortados o mal sellados; clip nasal expuesto (sin recubrimiento), incompleto o quebrado; bandas de cabeza despegadas, desiguales en longitud (diferencia mayor a 15 mm entre bandas) o con material elástico cortado o deshilachado; puntos de soldadura por ultrasonidos con bandas parcialmente desprendidas o con burbujas de fusión visibles; perforaciones, manchas o contaminación visible en cualquiera de las capas del material; olor residual a solventes o químicos de proceso; impresión del logotipo en la superficie de la mascarilla (no permitido); etiquetado del empaque incompleto o ilegible; y en general cualquier defecto que comprometa la eficiencia filtrante, el sello facial, la comodidad o la inocuidad del producto.

ESPECIFICACIONES

MASCARILLA DE DOS FILTROS CONTRA GASES ÁCIDOS Y VAPORES ORGÁNICOS DGCCVS

EPP16

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, eficiencia de filtración, hermeticidad facial y seguridad que debe cumplir el MASCARILLA DE DOS FILTROS CONTRA GASES ÁCIDOS Y VAPORES ORGÁNICOS DGCCVS contra gases ácidos y vapores orgánicos, de cuerpo reutilizable fabricado en elastómero HDPE (PEAD) y filtros reemplazables de carbón activado con prefiltro de partículas, destinado al personal técnico-operativo adscrito a los Centros de Conservación de Vida Silvestre de la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente.

El respirador tiene como finalidad proteger al personal durante las siguientes actividades de riesgo por inhalación de contaminantes químicos propias de los Centros de Conservación y zoológicos:

- Manejo y preparación de desinfectantes de uso veterinario con base en compuestos de cloro, ácidos peracéticos, amonio cuaternario, formaldehído y glutaraldehído.
- Limpieza y desinfección de recintos de animales con vapores de hipoclorito de sodio, ácido muriático y productos afines.
- Manejo de gases anestésicos volátiles (isoflurano, sevoflurano) durante procedimientos veterinarios.
- Actividades de mantenimiento con solventes orgánicos, pinturas, barnices y adhesivos.
- Exposición a gases biogénicos (ácido sulfhídrico H_2S, amoniaco NH_3) en recintos de reptiles, mamíferos y aves de gran tamaño.

El cuerpo del respirador es reutilizable; los filtros son reemplazables según cronograma de mantenimiento o indicación de saturación. Esta especificación no contempla respiradores de flujo continuo, equipos de aire autónomo (SCBA) ni respiradores de cara completa.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-008-SE-2021	Sistema general de unidades de medida.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM-116-STPS-2009	Seguridad — Equipo de protección personal — Respiradores purificadores de aire de presión negativa contra partículas — Especificaciones y métodos de prueba.
NIOSH 42 CFR Part 84	Subpart L — Chemical cartridge respirators / Subpart OO — Half masks (norma federal de EUA para respiradores con cartucho de carbón activado y media cara; referencia para certificación internacional).
EN 140:1998+A1:2003	Respiratory protective devices — Half masks — Requirements, testing, marking (requisitos, pruebas y marcado para media cara).
EN 14387:2004+A1:2008	Respiratory protective devices — Gas filter(s) and combined filter(s) — Requirements, testing, marking (filtros de gases y filtros combinados; clasificación tipos A, B, E, K).
EN 143:2000+A1:2006	Respiratory protective devices — Particle filters — Requirements, testing, marking (prefiltros de partículas — Clases P1, P2, P3).
EN 12941:1998+A2:2008	Respiratory protective devices — Powered filtering devices incorporating a hood or helmet — Requirements, testing and marking (referencia complementaria para filtros combinados).
EN 374-1:2016	Protective gloves against dangerous chemicals and microorganisms — Part 1 (referencia para evaluación de resistencia a penetración química de los filtros).
ISO 16975-1:2016	Respiratory protective devices — Selection, use and maintenance — Part 1: Establishing and implementing a respiratory protective device programme.
ISO 16975-3:2017	Respiratory protective devices — Selection, use and maintenance — Part 3: Fitting procedures (ajuste facial y prueba de sellado).

ASTM F2101-19	Standard Test Method for Evaluating the Bacterial Filtration Efficiency (BFE) of Medical Face Mask Materials (referencia para el prefiltro de partículas).
NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

3. DESCRIPCIÓN DE LA MASCARILLA DE DOS FILTROS

3.1 Descripción de componentes

Componente	Especificación técnica
Vista General	
Cuerpo (media cara) Elastómero HDPE / PEAD	Cuerpo de media cara fabricado en elastómero HDPE (polietileno de alta densidad) o elastómero de silicona de grado industrial; material flexible, moldeado por inyección, que se adapta al contorno del rostro formando un sello hermético en la zona nasal, malar y del mentón. Color gris o negro. Resistente a los agentes químicos contra los que protegen los filtros. El cuerpo es REUTILIZABLE; debe lavarse y descontaminarse entre usos conforme a las instrucciones del fabricante.
Pieza facial interna (tela no tejida interior)	Capa interior de tela no tejida (polipropileno spunbond) suave y absorbente en contacto con el rostro del usuario; función de confort y absorción de la humedad del aliento; libre de látex y de sustancias irritantes. Se integra al interior del cuerpo del respirador y puede ser removible para lavado.
Tela no tejida exterior + Meltblown filtrante	Capa exterior de tela no tejida spunbond más capa de meltblown filtrante integradas al cuerpo del respirador; actúan como barrera adicional contra partículas gruesas antes del ingreso al filtro de carbón activado.
Tela de lona resistente (zonas de acoplamiento de filtros)	Refuerzos de tela de lona de alta resistencia en las zonas laterales del cuerpo donde se acoplan los filtros roscados; previenen el desgaste mecánico en el punto de rosca y garantizan el sellado hermético entre el filtro y el cuerpo del respirador tras múltiples ciclos de instalación-remoción.
Clip nasal ajustable	Clip nasal integrado al cuerpo del respirador o piezal nasal de material maleable, que permite el ajuste preciso al puente nasal del usuario para garantizar el sello en la zona superior del rostro y evitar la fuga de contaminantes por esa zona.
Sistema de sujeción de cabeza (bandas + hebilla de ajuste rápido)	Dos (2) o cuatro (4) bandas elásticas de poliéster o polipropileno, con hebillas de ajuste rápido de plástico ABS; longitud total de la banda: 450 mm ± 20 mm. El sistema permite ajuste independiente de la banda superior (parte alta de la cabeza) e inferior (nuca) para optimizar el sello facial en diferentes morfologías. Las hebillas de ajuste rápido permiten la colocación y retiro seguros sin interrumpir el sello durante el uso.
Filtros reemplazables (x2 unidades, uno por lado)	Dos (2) filtros cilíndricos roscados de acoplamiento lateral (tipo rosca estándar EN 148-1 o equivalente), fabricados en tres capas: — CAPA 1 (exterior): Prefiltro de partículas (PP moldeado); eficiencia mínima clase P2 (≥ 94%) conforme a EN 143; retiene partículas, aerosoles y bioaerosoles que puedan saturar el

Tipo combinado ABEK o A2B2	carbón activado. — CAPA 2 (central): Carbón activado granulado o impregnado; capacidad de adsorción de vapores orgánicos (tipo A) y gases ácidos/inorgánicos (tipo B/E), clasificación mínima A2B2 conforme a EN 14387. — CAPA 3 (interior): Soporte estructural rígido de polipropileno que mantiene la forma cilíndrica del filtro bajo presión de inhalación. Indicador de saturación (si el proveedor lo incluye) o vida útil declarada en horas de exposición.

3.2 Dimensiones y clasificación de referencia

Concepto	Dimensión de referencia	Tolerancia
Ancho del cuerpo (sin filtros)	160 mm	± 5 mm
Profundidad total del conjunto (con filtros instalados)	130 mm	± 5 mm
Longitud de las bandas de sujeción de cabeza	450 mm	± 20 mm
Peso total del conjunto (cuerpo + 2 filtros)	420 g aprox.	± 30 g
Talla / ajuste	Unitalla con ajuste universal (bandas con hebilla de ajuste rápido)	—
Tipo de rosca de acoplamiento filtro-cuerpo	EN 148-1 o equivalente compatible	—
Clasificación mínima de los filtros de gas	Tipo A2B2 conforme a EN 14387:2004+A1:2008	—
Clasificación mínima del prefiltro de partículas	Clase P2 (≥ 94%) conforme a EN 143:2000	—

Nota: La clasificación A2B2 indica: Tipo A (vapores orgánicos de punto de ebullición > 65°C) clase 2 (capacidad media, ≥ 0.5 L de benceno) + Tipo B (gases inorgánicos/ácidos, incluyendo cloro, ácido clorhídrico) clase 2. Para ambientes con presencia de amoniaco o aminas se deberá solicitar tipo ABEK2.

3.3 Clasificación de los filtros combinados

Tipo de filtro (EN 14387)	Contaminantes objetivo	Capacidad (Clase)	Color de código (EN 14387)
Tipo A	Vapores orgánicos (solventes, hidrocarburos, gases anestésicos como isoflurano y sevoflurano; punto de ebullición > 65°C)	Clase 2 (capacidad media)	Marrón
Tipo B	Gases inorgánicos y vapores ácidos (cloro Cl_2, ácido clorhídrico HCl, ácido cianhídrico HCN, ácido sulfhídrico H_2S)	Clase 2 (capacidad media)	Gris
Tipo E	Dióxido de azufre SO_2 y otros gases ácidos (complementario al Tipo B en ambientes con alta concentración de gases sulfurosos)	Clase 2 (si aplica)	Amarillo
Tipo K	Amoniaco NH_3 y aminas orgánicas (biogases de recintos de mamíferos, aves de gran tamaño; especificar si se requiere)	Clase 2 (si aplica)	Verde
Prefiltro P2	Partículas, aerosoles, bioaerosoles, caspa, polvo fino, esporas — Protege la capa de carbón activado y la prolonga	≥ 94% (P2)	Blanco

3.4 Logotipo institucional SEDEMA — Marcado

Al ser equipo de protección no se incluirá imagen institucional.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MATERIAL (TABLA 1)

- El cuerpo de elastómero HDPE deberá ser resistente a los gases y vapores contra los que protege el respirador; sin deformación, agrietamiento ni pérdida de elasticidad tras exposición repetida a los contaminantes objetivo.

- Los filtros de carbón activado deberán cumplir la clasificación mínima A2B2 conforme a EN 14387; el prefiltro de partículas deberá cumplir como mínimo clase P2 (≥ 94% de eficiencia) conforme a EN 143.

- El sello facial entre el cuerpo del respirador y el rostro del usuario deberá garantizar hermeticidad; la prueba de ajuste (fit test) cuantitativo deberá arrojar un factor de protección asignado (APF) ≥ 10 conforme a ISO 16975-3 para media cara.

- La rosca de acoplamiento entre el filtro y el cuerpo deberá cumplir EN 148-1 o equivalente declarado, para garantizar la compatibilidad y el intercambio de filtros entre unidades del mismo lote.

- El peso total del conjunto (cuerpo + 2 filtros instalados) no deberá exceder los 500 g para garantizar la comodidad en uso prolongado.

Valores a cumplir — respirador de media cara con doble filtro (Tabla 1)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Material del cuerpo (declaración del fabricante)	Elastómero HDPE (PEAD) o silicona de grado industrial; Libre de látex	—
Clasificación de los filtros de gas (EN 14387:2004+A1:2008)	Mínimo A2B2 (Tipo A Clase 2 + Tipo B Clase 2) o A2B2E2K2 (si se especifica para NH_3)	—
Eficiencia del prefiltro de partículas (EN 143:2000+A1:2006)	Clase P2: ≥ 94% de eficiencia	Mínimo
Factor de protección asignado (APF) (ISO 16975-3:2017)	APF ≥ 10 (para media cara)	Mínimo
Resistencia respiratoria (presión diferencial) (EN 140:1998 / NIOSH 42 CFR Part 84)	Inhalación: ≤ 300 Pa a 95 L/min Exhalación: ≤ 250 Pa a 160 L/min	Máximo
Hermeticidad del sello facial (prueba de fuga total — EN 140:1998)	Fuga total interna ≤ 5%	Máximo
Resistencia del cuerpo a contaminantes químicos (exposición a hipoclorito de sodio 0.5%, amonio cuaternario al 2%, durante 4 horas)	Sin deformación, agrietamiento ni pérdida de elasticidad visible	—
Tipo de rosca de acoplamiento filtro-cuerpo	EN 148-1 (rosca estándar 40 mm × 1/7") o equivalente compatible declarado	—
Ancho total del cuerpo (sin filtros)	160 mm	± 5 mm
Profundidad total (cuerpo + 2 filtros instalados)	130 mm	± 5 mm
Peso total del conjunto (cuerpo + 2 filtros)	≤ 500 g (referencia: ≈ 420 g)	Máximo
Longitud de las bandas de sujeción	450 mm	± 20 mm

Vida útil del cuerpo del respirador (ciclos de lavado con agua y jabón neutro, inspección visual)	Mínimo 12 meses de vida útil o según declaración del fabricante, con inspección visual semestral	—
Vida útil de los filtros reemplazables (según condiciones de uso declaradas por el fabricante)	Mínimo declarado en horas de exposición por el fabricante; no exceder la vida útil incluso si no se percibe olor	—

5. ETIQUETADO

En el cuerpo del respirador (marcado permanente):

- Nombre del fabricante o importador y país de origen.

- Modelo y referencia (REF. MF-DF-01 o equivalente).

- Marcado de certificación (CE, NIOSH o equivalente reconocido).

- Tipo de protección del cuerpo.

- Año de fabricación.

- Instrucciones de mantenimiento y frecuencia de inspección.

En cada par de filtros (etiqueta del filtro):

- Clasificación del filtro (A2B2 o ABEK2 según aplique).

- Clase del prefiltro de partículas (P2).

- Fecha de fabricación y fecha de caducidad (sin abrir).

- Número de lote.

- Instrucciones de instalación y vida útil en uso.

- Leyenda: "Desechar filtros en contenedores designados conforme a NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 si han sido expuestos a agentes biológicos."

En la caja de distribución:

Nombre del producto, fabricante, cantidad de unidades (cuerpos + filtros), clasificación de filtros, fecha de fabricación, instrucciones de uso

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones técnicas conforme a la Tabla 1 (punto 4), mediante certificados de prueba de laboratorio acreditado o certificación internacional vigente (marcado CE conforme a EN 140 + EN 14387 + EN 143; o NIOSH 42 CFR Part 84).

- Se evaluará la clasificación mínima A2B2P2 de los filtros mediante certificado de organismo de certificación reconocido.

- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones del conjunto conforme al punto 3.2.

- Se evaluará el etiquetado del cuerpo y los filtros conforme al punto 5.

- Se evaluará la compatibilidad de la rosca de acoplamiento filtro-cuerpo mediante prueba de instalación y sellado manual.

- Se verificará la hermeticidad del sello facial (fuga total interna ≤ 5%) mediante prueba de ajuste cualitativa o cuantitativa conforme a ISO 16975-3.

- Se verificará la resistencia del cuerpo a los agentes químicos declarados (hipoclorito, amonio cuaternario) mediante prueba de exposición o declaración del fabricante respaldada por laboratorio.

7. EMPAQUE

Cada respirador deberá entregarse como conjunto completo que incluya: (1) cuerpo del respirador, (2) dos filtros combinados A2B2P2 instalados o en empaque individual, (3) instrucciones de uso, mantenimiento y reemplazo de filtros en idioma español. El empaque individual (bolsa o caja por unidad) deberá indicar la referencia del modelo, la clasificación de los filtros y el número de piezas.

Los respiradores podrán agruparse en cajas de cartón de 5 o 10 unidades por caja, con identificación del producto, clasificación de filtros, número de unidades y logotipo institucional SEDEMA en la cara principal conforme al punto 3.4.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) respiradores completos (cuerpo + 2 filtros) para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado del cuerpo elastomérico, integridad de la pieza facial interior, clip nasal, bandas de sujeción con hebillas, rosca de acoplamiento, logotipo institucional, marcado y empaque.

B. Dimensionales — ancho del cuerpo, profundidad con filtros y longitud de bandas conforme al punto 3.2.

C. Peso total del conjunto — ≤ 500 g (referencia ≈ 420 g).

D. Compatibilidad de rosca — instalación y desinstalación manual de los filtros sin herramienta; sello hermético verificado por inspección visual del asiento de rosca.

E. Resistencia química del cuerpo — inmersión en hipoclorito de sodio al 0.5% durante 4 horas; sin deformación, agrietamiento ni pérdida de elasticidad visible.

F. Clasificación de filtros — certificado vigente de organismo de certificación reconocido, mínimo A2B2P2 conforme a EN 14387 + EN 143.

G. Hermeticidad del sello facial — prueba de ajuste cualitativa (sacarina o humo) o cuantitativa conforme a ISO 16975-3; APF ≥ 10.

Las pruebas F y G podrán sustituirse por certificado de laboratorio acreditado o marcado CE conforme a EN 140 + EN 14387 + EN 143, con fecha de emisión no mayor a 36 meses anteriores a la propuesta.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el respirador de media cara adquirido cumple con lo establecido en esta especificación. El respirador no debe presentar defectos tales como: deformaciones, grietas o zonas rígidas en el cuerpo elastomérico; pieza facial interior rasgada o mal adhierada; clip nasal quebrado o sin recubrimiento protector; bandas de sujeción cortadas, deshilachadas o con hebillas defectuosas; rosca de acoplamiento con daños visibles, hilos incompletos o asimétricos que impidan el sellado hermético de los filtros; filtros con carcasa dañada, prefiltro perforado o carbón activado visible por el exterior; logotipo institucional ilegible o en color diferente al guinda Pantone 209 C; etiquetado del cuerpo o los filtros incompleto o ilegible; y en general cualquier defecto que comprometa la hermeticidad del sello facial, la eficiencia de filtración, la comodidad o la imagen institucional de la SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

MASCARILLA DE UN FILTRO CONTRA GASES, ÁCIDOS Y VAPORES ORGÁNICOS DGCCVS

EPP17

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, eficiencia de filtración, hermeticidad y seguridad que debe cumplir el MASCARILLA DE UN FILTRO CONTRA GASES, ÁCIDOS Y VAPORES ORGÁNICOS DGCCVS para vapores orgánicos, de cuerpo reutilizable fabricado en elastómero de alta densidad, con filtro central circular reemplazable de carbón activado, válvulas de exhalación laterales y arnés de cabeza con correas ajustables, destinado al personal técnico-operativo adscrito a los Centros de Conservación de Vida Silvestre de la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente.

El respirador protege al personal durante actividades con exposición a vapores orgánicos de baja a moderada concentración presentes en los Centros de Conservación, tales como:

- Uso de solventes orgánicos y adhesivos en actividades de mantenimiento y reparación de instalaciones (pinturas, barnices, diluyentes, pegamentos).

- Manejo de combustibles líquidos (gasolina, diesel) para generadores y equipos de campo.

- Actividades de fumigación o control de plagas con plaguicidas orgánicos de bajo riesgo.

- Preparación de soluciones orgánicas de uso veterinario en concentraciones moderadas.

- Tareas de limpieza con productos con base en alcoholes, acetona u otros solventes ligeros.

IMPORTANTE — Distinción respecto al respirador de doble filtro (REF. MF-DF-01): el respirador de un filtro central tipo A ofrece protección contra vapores orgánicos de punto de ebullición > 65°C, pero NO protege contra gases ácidos inorgánicos (cloro, ácido clorhídrico), dióxido de azufre, amoniaco ni agentes biológicos. Para estas exposiciones deberá emplearse el respirador de doble filtro combinado A2B2 (o ABEK) especificado en la ficha correspondiente.

El cuerpo del respirador es reutilizable; el filtro central es reemplazable. Esta especificación no contempla respiradores de dos filtros laterales, de cara completa ni equipos de aire autónomo (SCBA).

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-008-SE-2021	Sistema general de unidades de medida.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM-116-STPS-2009	Seguridad — Equipo de protección personal — Respiradores purificadores de aire de presión negativa contra partículas — Especificaciones y métodos de prueba.
NIOSH 42 CFR Part 84	Subpart L — Chemical cartridge respirators / Subpart OO — Half masks (certificación federal de EUA para respiradores de media cara con cartucho de carbón activado).
EN 140:1998+A1:2003	Respiratory protective devices — Half masks — Requirements, testing, marking.
EN 14387:2004+A1:2008	Respiratory protective devices — Gas filter(s) and combined filter(s) — Requirements, testing, marking (Tipo A — vapores orgánicos).
EN 143:2000+A1:2006	Respiratory protective devices — Particle filters — Requirements, testing, marking (prefiltro de partículas integrado al filtro, si aplica).

ISO 16975-1:2016	Respiratory protective devices — Selection, use and maintenance — Part 1: Establishing and implementing a respiratory protective device programme.
ISO 16975-3:2017	Respiratory protective devices — Selection, use and maintenance — Part 3: Fitting procedures (ajuste facial y prueba de sellado).
ISO 16900-3:2012	Respiratory protective devices — Methods of test and test equipment — Part 3: Determination of practical performance (leakage).
NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

3. DESCRIPCIÓN DEL RESPIRADOR DE UN FILTRO

3.1 Descripción de componentes

Componente	Especificación técnica	Imagen de referencia
Vista General		
Cuerpo (media cara) Elastómero de alta densidad	Cuerpo de media cara fabricado en elastómero flexible de alta densidad (silicona, TPE o NBR de grado industrial); moldeado por inyección; forma ergonómica que sigue el contorno nasal y malar del rostro garantizando sello hermético. Color gris oscuro. Tallas disponibles: S, M, L. El cuerpo es REUTILIZABLE; se limpia con paño húmedo y jabón neutro tras cada uso y se almacena en bolsa cerrada.	
Arnés de cabeza (correas ajustables)	Sistema de sujeción de cabeza compuesto por correas de polipropileno, nylon o tela resistente con hebillas de ajuste rápido o deslizantes; diseño de cuatro (4) puntos de anclaje (dos superiores y dos inferiores) o arco de cabeza rígido-flexible (tipo arnés) para distribución uniforme de la presión de sujeción sobre el cráneo y la nuca. Las correas son ajustables en longitud sin herramienta; libres de látex.	
Filtro central circular Carbón activado — Tipo A (color naranja / amarillo)	Filtro único de forma circular, instalado en la zona central frontal del cuerpo mediante rosca o encaje de bayoneta. Fabricado en tres capas: — CAPA EXTERIOR: Cubierta de polipropileno moldeado con orificios de entrada de aire. — CAPA CENTRAL: Carbón activado granulado o impregnado; clasificación mínima Tipo A1 conforme a EN 14387 (vapores orgánicos, punto de ebullición > 65°C); capacidad de adsorción de al menos 0.5 L de benceno (clase 1) o 1.5 L (clase 2). — CAPA INTERIOR: Soporte estructural rígido de polipropileno; material absorbente para gases y vapores que no pasan la capa de carbón activado. Color del filtro: naranja o amarillo (color de código Tipo A conforme a EN 14387).	
Válvulas de exhalación laterales (x2, una por lado)	Dos (2) válvulas de exhalación unidireccionales ubicadas a ambos lados del cuerpo, en la zona lateral inferior. Función: permiten la salida del aire exhalado sin que el aire exterior contaminado ingrese por esa vía; reducen la resistencia espiratoria y la acumulación de CO_2 y calor en el interior del respirador; mejoran el confort en uso prolongado. Las válvulas deberán permanecer	

	en posición cerrada durante la inhalación y abrirse sin resistencia apreciable durante la exhalación. Material de la membrana de la válvula: silicona o elastómero flexible resistente a los contaminantes objetivo.
Pieza facial interior (sellado y confort)	Zona de contacto interior del cuerpo elastomérico diseñada para adaptarse al contorno facial del usuario en la zona nasal, malar y del mentón; sin materiales irritantes ni alergénicos; superficie suave que reduce las marcas en el rostro durante uso prolongado. El diseño interior de elastómero proporciona el sello hermético primario entre el respirador y el rostro del usuario.
Diseño compacto y plegable	El respirador deberá presentar un diseño compacto que permita su almacenamiento y transporte en bolsa individual o estuche; sin partes sobresalientes que puedan dañarse durante el almacenamiento. Resistente a la deformación durante el transporte.

3.2 Tallas disponibles

TALLA	CONTORNO FACIAL DE REFERENCIA (cm)	DESCRIPCIÓN
S (Chica)	≤ 54	Rostros pequeños; mujeres y hombres con complexión facial reducida.
M (Mediana)	55–59	Talla más común; adultos con morfología facial estándar. Talla de referencia para pruebas.
L (Grande)	≥ 60	Rostros grandes; hombres con complexión facial amplia.

3.3 Dimensiones de referencia

Concepto	Dimensión de referencia	Tolerancia
Ancho total del cuerpo	≈ 140 mm	± 5 mm
Altura total del cuerpo	≈ 110 mm	± 5 mm
Diámetro exterior del filtro central	≈ 75–85 mm	± 3 mm
Longitud total de correas de arnés (ajustable)	300–500 mm (ajustable)	—
Tallas disponibles	S, M, L	—
Número de válvulas de exhalación	2 (laterales, una por lado)	—
Número de filtros	1 (central, frontal)	—

Nota: Las dimensiones son de referencia. La adecuación de la talla al usuario deberá verificarse mediante prueba de ajuste (fit test) cualitativa conforme a ISO 16975-3 antes de iniciar el uso operativo.

3.4 Logotipo institucional SEDEMA — Marcado

El logotipo institucional deberá aplicarse en la zona frontal del cuerpo del respirador (área libre del filtro central) y en

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MATERIAL (TABLA 1)

- El cuerpo de elastómero deberá ser flexible, resistente a los vapores orgánicos objetivo, sin deformación tras exposición repetida; apto para lavado con agua y jabón neutro sin pérdida de propiedades de sellado.

- El filtro de carbón activado Tipo A deberá cumplir la clasificación mínima A1 (≥ 0.5 L de benceno) conforme a EN 14387; se recomienda especificar A2 (≥ 1.5 L de benceno) para mayor vida útil en condiciones de uso intensivo.

- Las válvulas de exhalación deberán ser unidireccionales: cerradas herméticamente durante la inhalación (sin ingreso de aire exterior), abiertas sin resistencia apreciable durante la exhalación (presión de apertura ≤ 100 Pa).

- El arnés de correas deberá distribuir uniformemente la presión de sujeción; las hebillas de ajuste rápido deberán funcionar con una sola mano sin herramienta.

- La hermeticidad del sello facial deberá verificarse mediante prueba de ajuste (fit test) conforme a ISO 16975-3; factor de protección asignado (APF) ≥ 10 para media cara.

Valores a cumplir — respirador de un filtro central (Tabla 1)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Material del cuerpo (declaración del fabricante)	Elastómero de alta densidad (silicona, TPE o NBR) Libre de látex	—
Clasificación del filtro de gas (EN 14387:2004+A1:2008)	Tipo A1 mínimo (vapores orgánicos) Recomendado: A2 para uso intensivo	—
Prefiltro de partículas integrado al filtro (si aplica, EN 143:2000+A1:2006)	Clase P1 mínimo (≥ 80%) Recomendado: P2 (≥ 94%)	—
Factor de protección asignado (APF) (ISO 16975-3:2017)	APF ≥ 10 (media cara)	Mínimo
Resistencia respiratoria — válvulas de exhalación (presión de apertura de las válvulas)	≤ 100 Pa (apertura sin resistencia apreciable)	Máximo
Hermeticidad del sello facial (fuga total interna — EN 140:1998)	Fuga total interna ≤ 5%	Máximo
Resistencia respiratoria total (inhalación) (cuerpo + filtro + válvulas — EN 140:1998)	≤ 350 Pa a 95 L/min	Máximo
Resistencia química del cuerpo (exposición a solventes orgánicos moderados, 4 horas)	Sin deformación, agrietamiento ni pérdida de elasticidad visible	—
Resistencia de las válvulas a contaminantes objetivo (vapores orgánicos, ciclohexano, metanol)	Sin deformación ni pérdida de función (sellado + apertura) tras exposición de 8 horas	—
Ancho total del cuerpo	≈ 140 mm	± 5 mm
Diámetro del filtro central	75–85 mm	± 3 mm
Tallas disponibles	S, M, L	—
Color del filtro	Naranja o amarillo (código Tipo A conforme a EN 14387)	—
Color del cuerpo	Gris oscuro o negro	—

5. ETIQUETADO

En la caja de distribución:

Nombre del producto, tallas disponibles en el lote, fabricante, número de unidades, clasificación del filtro, fecha de fabricación, instrucciones básicas de uso.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones técnicas conforme a la Tabla 1 (punto 4), mediante certificados de prueba de laboratorio acreditado o certificación internacional vigente (marcado CE conforme a EN 140 + EN 14387 Tipo A + EN 143; o NIOSH 42 CFR Part 84).

- Se evaluará la clasificación mínima A1 del filtro central mediante certificado de organismo de certificación reconocido.

- Se evaluará la disponibilidad de tallas S, M y L con cuerpos ajustados a las morfologías faciales correspondientes.

- Se evaluará la funcionalidad de las dos válvulas de exhalación laterales: sellado hermético en inhalación y apertura libre en exhalación.

- Se verificará la hermeticidad del sello facial (fuga total ≤ 5%) mediante prueba de ajuste cualitativa o cuantitativa conforme a ISO 16975-3.

- Se evaluará el etiquetado del cuerpo y los filtros conforme al punto 5, verificando la leyenda de advertencia sobre contaminantes no cubiertos.

7. EMPAQUE

Cada respirador deberá entregarse como conjunto completo que incluya: (1) cuerpo del respirador en la talla especificada, (2) un filtro central Tipo A instalado o en empaque individual, (3) instrucciones de uso, mantenimiento, reemplazo de filtros y advertencias en idioma español.

Los respiradores podrán agruparse en cajas de cartón de 5 o 10 unidades por caja, indicando las tallas incluidas, la clasificación del filtro, el número de unidades y el logotipo institucional SEDEMA conforme al punto 3.5.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) respiradores completos (una unidad de cada talla: S, M y L) para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado del cuerpo elastomérico, integridad de las válvulas de exhalación, arnés de correas y hebillas de ajuste rápido, filtro central, logotipo institucional, marcado y empaque.

B. Dimensionales — ancho del cuerpo, diámetro del filtro y ajuste de correas conforme al punto 3.3.

C. Funcionalidad de válvulas de exhalación — verificación de sellado durante inhalación y apertura libre durante exhalación (presión de apertura ≤ 100 Pa).

D. Ajuste facial por talla — prueba de ajuste cualitativa (sacarina) en los tres tamaños (S, M, L) conforme a ISO 16975-3; APF ≥ 10.

E. Clasificación del filtro — certificado vigente de organismo de certificación reconocido, mínimo Tipo A1 conforme a EN 14387.

F. Hermeticidad del sello facial — fuga total interna ≤ 5% conforme a EN 140.

Las pruebas E y F podrán sustituirse por certificado de laboratorio acreditado o marcado CE conforme a EN 140 + EN 14387 Tipo A, con fecha de emisión no mayor a 36 meses anteriores a la propuesta.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el respirador de un filtro adquirido cumple con lo establecido en esta especificación. El respirador no debe presentar defectos tales como: deformaciones, grietas o pérdida de elasticidad en el cuerpo; membranas de válvulas de exhalación perforadas, dobladas permanentemente o con sedimento que impida el sellado; correas del arnés cortadas, deshilachadas o con hebillas defectuosas; filtro central con cubierta exterior rota, carbón activado suelto o expuesto, o rosca/bayoneta dañada que impida el sellado con el cuerpo; color del filtro diferente al naranja/amarillo (código Tipo A); logotipo institucional ilegible o en color incorrecto; leyenda de advertencia ausente en la etiqueta del filtro; y en general cualquier defecto que comprometa la hermeticidad del sello facial, la eficiencia de filtración, la funcionalidad de las válvulas o la imagen institucional de la SEDEMA.

RECOMENDACIONES DE USO Y REEMPLAZO DE FILTROS

El filtro central deberá reemplazarse: (a) al percibirse olor o sabor a través del respirador; (b) al concluir la vida útil declarada por el fabricante en horas de exposición; (c) al concluir la jornada si se ha trabajado con concentraciones moderadas-altas de vapores orgánicos. Nunca continuar el uso de un filtro saturado. El cuerpo del respirador deberá inspeccionarse antes de cada uso, prestando especial atención al estado de las válvulas de exhalación y a la integridad del borde de sellado facial.

ESPECIFICACIONES

GUANTE DE SEGURIDAD CON RECUBRIMIENTO DE NITRILO RUGOSO ANTIDERRAPANTE DGCCVS

EPP18

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, resistencia mecánica y desempeño que deben cumplir los GUANTE DE SEGURIDAD CON RECUBRIMIENTO DE NITRILO RUGOSO ANTIDERRAPANTE DGCCVS, de categoría de riesgo CAT II conforme a EN ISO 21420, destinados al personal técnico-operativo, de cuidado de animales, mantenimiento y servicios generales adscrito a los Centros de Conservación de Vida Silvestre de la Dirección General de Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS) de la Secretaría del Medio Ambiente.

Los guantes tienen como finalidad proteger las manos del personal durante las actividades diarias en el zoológico y centros de conservación que implican riesgo de abrasión, corte superficial, desgarre y contacto con superficies ásperas, grasas, aceites, lodos y materiales húmedos, tales como:

- Manejo, traslado y limpieza de jaulas, transportadoras, equipos de enriquecimiento ambiental y mobiliario de recintos de animales.

- Carga, descarga y acarreo de bolsas de alimento, pacas de heno, troncos y materiales de enriquecimiento.
- Preparación y distribución de dietas para fauna silvestre (con exclusión de procedimientos clínicos estériles).
- Limpieza de recintos: barrido, tallado de superficies, manejo de mangueras y equipo de presión.
- Labores de mantenimiento general: albañilería menor, carpintería, instalación y reparación de cercas.
- Poda y manejo de material vegetal (ramas, troncos) en los recintos de animales.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-008-SE-2021	Sistema general de unidades de medida.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
EN ISO 21420:2020	Protective gloves — General requirements and test methods (Requisitos generales y métodos de prueba para guantes de protección; reemplaza EN 420:2003+A1:2009).
EN 388:2016+A1:2018	Protective gloves against mechanical risks (Guantes de protección contra riesgos mecánicos: abrasión, corte por cuchilla, desgarre, perforación y, opcionalmente, corte por impacto TDM y resistencia al impacto).
EN 374-1:2016	Protective gloves against dangerous chemicals and microorganisms — Part 1: Terminology and performance requirements (referencia complementaria para resistencia a penetración de aceites y grasas).
ASTM D6319-19	Standard Specification for Nitrile Examination Gloves for Medical Application (referencia para propiedades del recubrimiento de nitrilo, complementaria).
ASTM D412-16	Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers — Tension (propiedades de tensión del recubrimiento de nitrilo).
ISO 13997:1999	Protective clothing — Mechanical properties — Determination of resistance to cutting by sharp objects (TDM — corte por impacto; referencia para la letra adicional en EN 388).
NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

3. DESCRIPCIÓN DEL GUANTE DE NITRILO ANTIDERRAPANTE

3.1 Descripción de componentes y zonas del guante

Zona / Componente	Especificación técnica
Vista general	
Base del guante (estructura interior)	Tejido de punto de poliéster de alta tenacidad (seamless knit); tejido sin costuras interiores para mayor confort durante el uso prolongado; base transpirable que permite la evacuación del calor y la humedad de la mano.
Recubrimiento de nitrilo rugoso (palma y yemas — zona naranja/ámbar)	Recubrimiento de caucho nitrilo (NBR) aplicado por inmersión en la palma y zona de yemas de los dedos; acabado rugoso o texturizado (sandy nitrile) que proporciona máximo agarre antiderrapante en condiciones secas, húmedas, aceitosas y con lodo; resistencia superior a la abrasión y al desgarre respecto al nitrilo liso; color naranja o ámbar como color estándar del recubrimiento.
Dorso transpirable (zona gris — sin recubrimiento)	Dorso de la mano sin recubrimiento de nitrilo; la base de punto de poliéster queda expuesta en la zona del dorso para máxima transpirabilidad y libertad de movimiento de los dedos; color gris de la base tejida. El dorso abierto permite la evaporación del sudor y reduce la fatiga de la mano en jornadas prolongadas.
Zona de nudillos sin recubrimiento	Los nudillos (zona de las articulaciones interfalángicas) presentan una zona libre de recubrimiento de nitrilo que permite la flexión total de los dedos sin resistencia del material, mejorando la destreza y la sensibilidad táctil del usuario durante tareas de precisión.
Puño elástico (muñeca)	Puño terminado en punto elástico de poliéster/elastano; se ajusta a la muñeca del usuario evitando la entrada de suciedad, agua y partículas al interior del guante; permite el uso con o sin manga de trabajo sin desplazamiento del guante durante la actividad.
Categoría de riesgo	CAT II (Categoría de riesgo intermedio conforme a EN ISO 21420): guantes diseñados para proteger contra riesgos mecánicos de nivel intermedio.

3.2 Tabla de tallas y dimensiones — Tolerancia ± 5 mm en longitud y ± 3 mm en ancho de palma

TALLA	CÓDIGO EN ISO 21420	CIRCUNFERENCIA DE MANO (cm)	LONGITUD TOTAL APROX. (cm)	ANCHO DE PALMA (cm)
S	7	17–19	22–24	8.5–9.5
M	8	19–21	23–25	9.5–10.5
L	9	21–23	24–26	10.5–11.5
XL	10	23–25	25–27	11.5–12.5

Nota: La circunferencia de mano se mide alrededor de la palma (sin incluir el pulgar). El código numérico corresponde a la talla estándar EN ISO 21420.

3.3 Logotipo institucional SEDEMA — Aplicado directamente en el guante y empaque

El guante de TRABAJO antiderrapante es una prenda de trabajo reutilizable, por lo que el logotipo institucional de la SEDEMA deberá aplicarse DIRECTAMENTE sobre el dorso del guante (zona gris visible), en ambos guantes del par, mediante la técnica declarada por el fabricante. Adicionalmente, deberá aplicarse en el empaque colectivo.

SOPORTE	POSICIÓN	VERSIÓN	TAMAÑO	COLOR	TÉCNICA
Guante (dorso, zona base tejida gris)	Dorso del guante, centrado en la zona media del dorso de la mano; en ambos guantes del par	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE	19 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 209 C	Serigrafía sobre nitrilo o base tejida; o bordado computarizado

El logotipo sobre el guante deberá resistir al menos 50 ciclos de lavado con agua y jabón neutro sin pérdida de adherencia, descascaramiento ni decoloración visible. La serigrafía sobre nitrilo o el bordado sobre la base tejida deberán ser compatibles con el material del guante sin comprometer su resistencia mecánica.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MATERIAL (TABLA 1)

- El recubrimiento de nitrilo rugoso (zona de palma y yemas) deberá proporcionar agarre antiderrapante superior en superficies secas, húmedas, aceitosas y lodosas, características del entorno de los Centros de Conservación.
- La base tejida de poliéster deberá ser de alta tenacidad, sin costuras interiores (seamless), con excelente transpirabilidad para uso en jornadas prolongadas.
- Los guantes deberán clasificarse como mínimo en los niveles de rendimiento EN 388 declarados en la Tabla 1 de esta especificación.
- El recubrimiento de nitrilo deberá ser resistente a grasas animales, aceites vegetales y minerales, detergentes de uso general y soluciones de desinfectantes diluidos.
- Los guantes deberán ser libres de látex de caucho natural (latex-free) para evitar reacciones alérgicas en el personal.

Valores a cumplir — guante de nitrilo antiderrapante (Tabla 1)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Material base (cuerpo del guante) (declaración del fabricante + análisis de laboratorio)	Poliéster 100% tejido de punto sin costura (seamless knit) Libre de látex de caucho natural (Latex-Free)	—
Material del recubrimiento (declaración del fabricante)	Nitrilo (NBR — Acrylonitrile Butadiene Rubber) rugoso (Sandy Nitrile / Textured Nitrile) Color: naranja o ámbar	—
CATEGORÍA DE RIESGO (EN ISO 21420:2020)	CAT II — Riesgo mecánico intermedio	—

Resistencia a la ABRASIÓN (EN 388:2016+A1:2018, índice 1)	Nivel mínimo: 3 (≥ 2 000 ciclos de abrasión)	Mínimo
Resistencia al CORTE (por cuchilla Coup Test) (EN 388:2016+A1:2018, índice 2)	Nivel mínimo: 2 (Factor ≥ 1.2)	Mínimo
Resistencia al DESGARRE (EN 388:2016+A1:2018, índice 3)	Nivel mínimo: 3 (≥ 75 N)	Mínimo
Resistencia a la PERFORACIÓN (EN 388:2016+A1:2018, índice 4)	Nivel mínimo: 2 (≥ 60 N)	Mínimo
Resistencia al corte por IMPACTO (TDM — opcional) (ISO 13997:1999 / EN 388 índice 5 — letra A–F)	No requerido para este uso (declarar "X" si no se prueba)	—
Resistencia al IMPACTO (EN 388 letra P — opcional)	No requerido para este uso (declarar si no aplica)	—
Agarre antiderrapante en superficies húmedas (inspección funcional + declaración del fabricante)	Agarre seguro en superficies húmedas, aceitosas y con lodo; textura rugosa visible en toda la zona de palma y yemas	—
Longitud mínima del guante (EN ISO 21420:2020 — todas las tallas)	Mínimo 220 mm (talla S) a 260 mm (talla XL)	Mínimo
Contenido de látex (latex-free) (declaración del fabricante + análisis de laboratorio)	No detectable (N.D.)	—
Transpirabilidad del dorso (inspección visual — zona dorso sin recubrimiento de nitrilo)	Dorso de la mano 100% sin recubrimiento de nitrilo; base tejida de poliéster visible en zona dorsal	—
Resistencia del logotipo sobre el guante (50 ciclos de lavado a mano con agua y jabón neutro)	Sin pérdida de adherencia, descascaramiento ni decoloración visible	—

Simbología del marcado EN 388:2016+A1:2018:

El guante deberá llevar impreso el pictograma de mano con la leyenda de rendimiento en 4 (o 6) posiciones: Abrasión / Corte (cuchilla) / Desgarre / Perforación / Corte TDM (si aplica) / Impacto (si aplica). Ejemplo de marcado mínimo exigido: [Mano + guante] 3232 — donde cada dígito es el nivel de la prueba correspondiente.

5. ETIQUETADO

El etiquetado de cada par de guantes y de la caja de distribución deberá cumplir con la NOM-050-SCFI-2004 y los requisitos de EN ISO 21420:2020. Cada par deberá incluir (en etiqueta adherida al puño o impresa directamente en el guante) la siguiente información:

- Nombre del fabricante o importador y país de origen.

- Referencia del modelo (nombre comercial o código).

- Talla (S, M, L, XL).

- Material del cuerpo (poliéster 100%) y del recubrimiento (nitrilo rugoso).

- Leyenda: "Libre de látex" / "Latex-Free".

- Categoría de riesgo: CAT II.

- Pictograma EN 388 con niveles de rendimiento declarados (Abrasión / Corte / Desgarre / Perforación).

- Marcado de certificación: CE + número de organismo notificado (si aplica).

- Instrucciones de mantenimiento: lavado a mano con agua y jabón neutro; secado al aire; no usar solventes ni cloro concentrado.

- Instrucciones de desecho: en residuos sólidos urbanos ordinarios (si no han contactado agentes biológicos); en RPBI conforme a NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 si han contactado fluidos biológicos de animales.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con los niveles de rendimiento EN 388 declarados conforme a la Tabla 1 (punto 4), mediante certificado de laboratorio acreditado o marcado CE vigente conforme a EN 388:2016+A1:2018 + EN ISO 21420:2020.

- Se evaluará la disponibilidad de tallas S, M, L y XL.

- Se evaluará la calidad del recubrimiento de nitrilo rugoso: textura uniforme en toda la palma y yemas; sin zonas lisas, burbujas ni adelgazamientos.

- Se verificará que el dorso de la mano esté libre de recubrimiento de nitrilo (transpirable).

- Se verificará el logotipo institucional SEDEMA en el dorso de ambos guantes del par conforme al punto 3.3 (serigrafía o bordado, guinda Pantone 209 C, 19 × 5 cm).

- Se verificará la leyenda Latex-Free mediante declaración del fabricante respaldada por análisis de laboratorio.

- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 5.

- Se evaluará la resistencia del logotipo tras 50 ciclos de lavado con agua y jabón neutro.

7. EMPAQUE

Cada par de guantes deberá entregarse en una bolsa de polipropileno transparente, individual por par y talla, con etiqueta que indique: talla, referencia del modelo, niveles EN 388, categoría CAT II y leyenda Latex-Free. Los pares podrán agruparse en cajas de cartón de 12 o 24 pares por caja (por talla o combinado), con las siguientes indicaciones impresas en la cara exterior:

- Nombre del producto.

- Fabricante y país de origen.

- Tallas incluidas.

- Número de pares.

- Niveles de rendimiento EN 388.

- CAT II y Latex-Free.

- Logotipo institucional SEDEMA (conforme al punto 3.3).

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar dos (2) pares de guantes de cada talla (S, M, L, XL) para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado del recubrimiento de nitrilo (uniformidad, textura rugosa, ausencia de burbujas), dorso transpirable, puño elástico, logotipo institucional y marcado.

B. Dimensionales — longitud total y ancho de palma por talla conforme a la Tabla del punto 3.2.

C. Rendimiento mecánico EN 388 — certificado vigente de laboratorio acreditado: niveles mínimos 3232 (abrasión / corte / desgarre / perforación).

D. Categoría CAT II — verificación del marcado CE con número de organismo notificado o certificado de evaluación de tipo.

E. Agarre antiderrapante funcional — prueba cualitativa de agarre de objetos metálicos con aceite lubricante; sin deslizamiento perceptible.

F. Resistencia del logotipo — 50 ciclos de lavado con agua y jabón neutro en talla M; sin pérdida de adherencia ni decoloración visible.

La prueba C podrá sustituirse por certificado de laboratorio acreditado con marcado CE conforme a EN 388:2016+A1:2018 + EN ISO 21420:2020, con fecha de emisión no mayor a 36 meses.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que los guantes de nitrilo antiderrapante adquiridos cumplen con lo establecido en esta especificación. Los guantes no deben presentar defectos tales como: zonas del recubrimiento de nitrilo sin textura rugosa (lisas) en la palma o yemas; burbujas, perforaciones o delaminaciones visibles en el recubrimiento; recubrimiento de nitrilo en el dorso de la mano (zona que debe permanecer sin recubrimiento para transpirabilidad); puño elástico cortado, deshilachado o sin elasticidad; diferencias de tono o de densidad de recubrimiento entre los guantes derecho e izquierdo del mismo par; logotipo institucional con serigrafía o bordado fuera de posición, en color incorrecto o con áreas sin cubrir; etiquetado incompleto o ilegible (especialmente los niveles EN 388 y la leyenda Latex-Free); y en general cualquier defecto que comprometa la protección mecánica, el agarre antiderrapante, la comodidad o la imagen institucional de la SEDEMA.

1. PLAZO, LUGAR Y HORARIO DE LA ENTREGA DE LOS BIENES:

Los bienes deben de entregarse en el Almacén Central de la SEDEMA, ubicado en Carretera Picacho Ajusco Km. 5.5, Col. Ampliación Miguel Hidalgo, C.P 14250, Tlalpan, CDMX de 10:00am a 15:00 hrs

SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DÍA	MES	AÑO	HORARIO DE ENTREGA
1	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	24	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.1	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	104	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.2	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	154	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.3	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	120	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.4	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	28	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	18	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.1	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	60	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	82	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.3	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	62	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.4	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	12	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
3	2711000354	Gorra tipo beisbolera, unisex DGCCVS VO19 en color beige unitalla	Pieza	430	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
4	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	42	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.1	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	248	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.2	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	106	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.3	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	22	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.4	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	12	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

5	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco (M 32-34)	Pieza	4	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.1	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco(G 36-38)	Pieza	10	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.2	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco talla (XG 40-42)	Pieza	10	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.3	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco(XXG 44-52)	Pieza	2	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
6	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (CH)	Pieza	27	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
6.1	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (M)	Pieza	65	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
6.2	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (G)	Pieza	93	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
6.3	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (EG)	Pieza	28	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
6.4	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (EEG)	Pieza	2	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
7	2721000054	Mandil de lona plastificada DGCCVS EPP05 en color blanco, unitalla	Piezas	195	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

8	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (28-30)	Piezas	10	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
8.1	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (32-34)	Piezas	47	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
8.2	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (36-38)	Piezas	83	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
8.3	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (40-42)	Piezas	45	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
8.4	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (44-52)	Piezas	12	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
9	2721000018	Chalecos de seguridad de alta visibilidad DGCCVS EPP07 en color amarillo unitalla	Piezas	20	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
10	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (28-30)	Pieza	3	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
10.1	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (32-34)	Pieza	5	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
10.2	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (36-38)	Pieza	9	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
10.3	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (40-42)	Pieza	4	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
10.4	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (44-52)	Pieza	2	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
11	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (28-30)	Pieza	3	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
11.1	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (32-34)	Pieza	5	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

11.2	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (36-38)	Pieza	9	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
11-3	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (40-42)	Pieza	4	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
11.4	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (44-52)	Pieza	2	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
12	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (CH)	Pieza	26	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
12.1	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (M)	Pieza	89	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
12.2	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (G)	Pieza	78	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
12.3	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (EG)	Pieza	22	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
13	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 22	Par	1	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
13.1	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 24	Par	16	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
13.2	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 25	Par	27	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
13.3	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 26	Par	34	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
13.4	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo	Par	48	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS

		DGCCVS EPP11 en color blanco, número 27						
13.5	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 28	Par	46	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
13.6	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 29	Par	18	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
13.7	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 30	Par	5	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
14	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 22	Par	4	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.1	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 23	Par	14	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.2	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 24	Par	26	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.3	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 24.5	Par	6	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.4	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 25	Par	76	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.5	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 25.5	Par	5	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.6	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 26	Par	64	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.7	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 26.5	Par	2	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.8	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 27	Par	127	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

14.9	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 27.5	Par	2	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.10	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 28	Par	72	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.11	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 28.5	Par	4	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.12	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 29	Par	18	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.13	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 30	Par	2	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
15	2721000098	Cantimplora plástica incluye funda, DGCCVS EPP12, en color verde olivo	Pieza	12	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
16	2721000104	Cubrebocas tricapa desechable DGCCVS EPP13 en color azul cielo, unitalla	Pieza	4	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
17	2721000066	Mascarilla tipo concha DGCCVS EPP14, en color blanco, unidad	Unidad	832	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
18	2721000066	Mascarilla de dos filtros contra gases y vapores orgánicos DGCCVS EPP16 en color negro, unidad	Unidad	195	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
19	2721000066	Mascarilla de un filtro contra gases, ácidos y vapores orgánicos DGCCVS EPP17 en color negro, unidad	Pieza	12	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
20	2721000046	Guante de seguridad DGCCVS EPP18 con recubrimiento de nitrilo, rugoso, antiderrapante en color naranja con gris, número 8	Par	6	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS

20.1	2721000046	Guante de seguridad DGCCVS EPP18 con recubrimiento de nitrilo, rugoso, antiderrapante en color naranja con gris, número 9	Par	10	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
21	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (CH)	Unidad	26	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
21.1	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (M)	Unidad	89	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
21.2	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (G)	Unidad	78	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS
21.3	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (EG)	Unidad	22	20	11	26	10:00 HRS A 15:00 HRS

2. TIPO DE CONTRATO:

El presente procedimiento se realizará a través de un contrato cerrado.

3. CONDICIONES DE PRECIOS:

Los precios deberán incluir todos los costos involucrados. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, no podrá agregar ningún costo extra para los conceptos considerados en el presente anexo durante la vigencia del contrato, por lo que los precios se considerarán fijos hasta que concluya la relación contractual.

4. NORMAS, LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS:

Para los logotipos de los uniformes, se debe contar con la autorización de imagen gráfica, expedida por la Coordinación de Comunicación y Análisis de la Información, de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.

5. COMUNICACIONES:

"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA", adjudicado (a), deberá atender todas las solicitudes generadas durante la vigencia del contrato, con los MVZ. M. en C. EMCV.FS Alberto Olascoaga Elizarraraz, Director del Centro de Conservación de Vida Silvestre Chapultepec, MVZ. Gabriela Uribe Acosta, Directora del Centro de Conservación de Vida Silvestre San Juan de Aragón, M en MVZ. José Octavio López Fernández, Director del Centro de Conservación de Vida Silvestre Los Coyotes o quien lo supla o sustituya en el cargo, quien se asistirá del MVZ. M. en C. EMCV.FS Javier Ojeda Chávez, Subdirector Técnico del Centro de Conservación de Vida Silvestre Chapultepec, MVZ. Gabriela Uribe Acosta, Directora del Centro de Conservación de Vida Silvestre San Juan de Aragón, M en MVZ. José Octavio López Fernández, Director del Centro de Conservación de Vida Silvestre Los Coyotes personal adscrito a la **Dirección General de los Centros de Conservación de Vida Silvestre** y/o quienes los suplan o sustituyan en el cargo a través de un(a) Coordinador(a) de los bienes.

6. OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" ADJUDICADO:

- Contar con la capacidad de entregar los insumos a entera satisfacción del área requirente y conforme a las especificaciones del presente Anexo Técnico.
- Proveer en tiempo y forma todos los insumos requeridos; la recepción de los mismos se realizará por partida completa.
- Proporcionar toda la información y/o documentación relacionada con la presente contratación que en su momento requiera la Secretaría de la Contraloría General de la Ciudad de México.
- Liberar al Gobierno de la Ciudad de México de cualquier responsabilidad en materia laboral y de seguridad social en relación al personal que ocupe para el suministro.
- Responder por los defectos o vicios ocultos en los productos suministrados, durante o después de la entrega.
- No ceder, traspasar ni subcontratar los derechos y obligaciones derivados del contrato.

7. REQUERIMIENTOS QUE DEBE CUMPLIR EL PARTICIPANTE

7.1 MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS BIENES ADQUIRIDOS:

Los bienes serán recibidos por el MVZ. M. en C. EMCV.FS Alberto Olascoaga Elizarraraz, Director del Centro de Conservación de Vida Silvestre Chapultepec, MVZ. Gabriela Uribe Acosta, Directora del Centro de Conservación de Vida Silvestre San Juan de Aragón, M en MVZ. José Octavio López Fernández, Director del Centro de Conservación de Vida Silvestre Los Coyotes o quien lo supla o sustituya en el cargo, quien se asistirá del MVZ. M. en C. EMCV.FS Javier Ojeda Chávez, Subdirector Técnico del Centro de Conservación de Vida Silvestre Chapultepec, MVZ. Gabriela Uribe Acosta, Directora del Centro de Conservación de Vida Silvestre San Juan de Aragón, M en MVZ. José Octavio López Fernández, Director del Centro de Conservación de Vida Silvestre

Los Coyotes personal adscrito a la **Dirección General de los Centros de Conservación de Vida Silvestre**, y/o quienes los suplan o sustituyan en el cargo.

La devolución, rechazo o el incumplimiento de alguno de los bienes será comunicado por el área encargada de verificar el contrato mediante escrito al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que éstos se determinen, señalando las razones que los motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato, cuyo plazo para su corrección será en un lapso no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la notificación por escrito del área verificadora del contrato.

"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA", acepta que hasta en tanto no exista la aceptación por escrito del administrador del contrato, los bienes no se tendrán por recibidos y aceptados.

8.2 Forma y términos en que se realizará la verificación de la entrega de los bienes y su aceptación.

El cómputo del plazo entre el momento en el que se entregan los bienes y el momento en que éste es recibido a satisfacción, se interrumpirá cuando **"LA SECRETARÍA"** acredite haber comunicado a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, en los términos establecidos en el párrafo anterior, el rechazo o el incumplimiento en la entrega de los bienes por parte del administrador del contrato.

Los días que transcurran entre la fecha en que **"LA SECRETARÍA"** notifica al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** el rechazo, o el incumplimiento en la entrega de los bienes y aquella en que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, realice la corrección indicada, diferirán en igual plazo la fecha para la recepción a satisfacción de los mismos.

CONDICIONES CONTRACTUALES	
27. Plazo, lugar y horario de la contratación:	La firma y formalización del contrato se realizará en la Jefatura de Unidad Departamental de Contratos y Convenios sita en Plaza de la Constitución No. 1 Piso 3, Col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México, en días hábiles dentro del horario de 09:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas.
28. Domicilio en el que habrá de realizarse la entrega de los bienes, así como el horario correspondiente para ello:	Los bienes deben de entregarse en el Almacén Central de la SEDEMA, ubicado en Carretera Picacho Ajusco Km. 5.5, Col. Ampliación Miguel Hidalgo, C.P 14250, Tlalpan, CDMX en un horario de 10:00 am a 15:00 hrs

29. Procedimiento para determinar los incumplimientos en la entrega de bienes:	La devolución o rechazo de los bienes deberán ser comunicados a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que éstos se determinen, señalando las razones que los motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato, cuyo plazo para su corrección será en un lapso no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la notificación por escrito del área verificadora del contrato, de acuerdo al Art.42 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.
30. Forma de pago:	**"LA SECRETARÍA"** cubrirá el pago mensualmente dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes contados a partir de la fecha en que sea(n) entregada(s) la(s) factura(s) con la aprobación (sello y firma) del (la) administrador(a) del contrato para que el pago proceda misma que deberá acompañarse de (acta entrega recepción firmada por el (la) administrador(a) del contrato, o el suplente designado, verificación del SAT, bitácora de trabajo correspondiente, archivo fotográfico por lo menos cuatro fotografías y listas de asistencia) en el que avale que (la entrega de los bienes) a su entera satisfacción, para que el pago proceda. El (la) encargado(a) de la verificación del contrato, será el (la) encargado (a) de recibir la(s) factura(s) en la oficina de **Dirección General de los Centros de Conservación de Vida Silvestre** ubicada en **CCVS de Chapultepec**: Primera sección del Bosque de Chapultepec, Col. San Miguel Chapultepec, Alcaldía Miguel Hidalgo, **CCVS San Juan de Aragón**: Av. Loreto Fabela s/n, U.H. San Juan de Aragón, C.P 07969, **CCVS Los Coyotes**: Av. Heroica Escuela Naval Militar, Esq. Calzada de la Virgen s/n, Col. Ex ejido de San Pablo Tepetlapa, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04900, México, CDMX. en días hábiles, de lunes a viernes en horario de 09:00 a las 17:00 horas, quien será el(la) encargado(a) de revisar que la(s) factura(s) cumpla(n) con los requisitos fiscales de acuerdo a la normatividad aplicable, así como aquellos de aceptación, y si la(s) factura(s) para pago esté(n) correcta(s), lo informará a el(la) administrador(a) del contrato para que proceda a su validación con el sello y su firma. En caso de que la(s) factura(s) entregada(s) presente(n) errores, el (la) administrador(a) del contrato con la asistencia del encargado(a) de la verificación del contrato, o quien lo supla o sustituya en el cargo, dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes al de su recepción indicara a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicado las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de pago reiniciara en el momento en que

	"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" de los bienes adjudicados presente la (s) factura(s) corregida(s). El tiempo que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados utilice para la corrección de la documentación entregada derivado del proceso anterior, no se computará para efectos del pago de acuerdo. Para efectos de contabilizar el plazo del pago a proveedores, se tendrá como recibida la(s) factura(s) o el documento que reúna los requisitos fiscales correspondientes, a partir de que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados los entregue a "**LA SECRETARÍA"** al momento de concluir la entrega de los bienes conforme a los términos del contrato celebrado. El pago de la contratación quedará condicionado proporcionalmente al pago que deba efectuar a "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados por concepto de penas convencionales y/o deducciones al pago. El pago será efectuado mediante depósito vía banca electrónica a la cuenta bancaria que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados proporcione. El pago se realizará en Moneda Nacional.
31. Impuestos y derechos:	Todos los impuestos, derechos y demás gravámenes, que se generen con motivo de la adquisición serán cubiertos por **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, asumirá la responsabilidad total en caso de que, al entregar los bienes se incurra en violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual (patentes, marcas y derechos de autor), eximiendo a **"LA CONVOCANTE"** de cualquier responsabilidad.
32. Penas convencionales:	Con base en el artículo 69 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, y numeral 5.13 DE PENAS CONVENCIONALES, de la CIRCULAR UNO 2024, "**LA SECRETARÍA"** podrá aplicar a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) sanciones en caso de que incurra en los siguientes supuestos:

	Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en la calidad del suministro no acorde con los términos y condiciones pactados, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente al **2%** (dos por ciento) del monto total de lo incumplido, por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento y hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) cumpla con la obligación correspondiente, misma que se calculará sobre el importe total del suministro. Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en cantidad insuficiente del suministro no acorde con los términos y condiciones pactados, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente **al 2% (dos por ciento**) del monto total de lo incumplido por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento y hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) cumpla con la obligación correspondiente. Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en los plazos de entrega del suministro, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente al **2%** (dos por ciento) del monto total de lo incumplido, por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado cumpla con la obligación correspondiente. El administrador del contrato calculará, aplicará y notificará por escrito a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado las deducciones al día hábil siguiente en que se determinen. Las penas convencionales aplicarán sobre el valor total del suministro, sin considerar los impuestos que le apliquen. En ningún caso las penas convencionales podrán negociarse en especie. El monto de las penas convencionales se descontará al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** del importe facturado que corresponda a la operación específica de que se trate y se le liquidará solo la diferencia que resulte. Cuando la suma de las penas convencionales alcance el **15%** (quince por ciento) del monto total del contrato, antes de IVA, a los 5 (cinco) días hábiles siguientes que se registre dicha situación, se podrá llevar a cabo la rescisión del contrato.

	En ningún caso deberá rebasarse el monto total de la garantía de cumplimiento del contrato y al llegar a su límite, deberá iniciarse la rescisión del contrato, conforme a lo establecido en la **"LADF"** y su Reglamento. En caso de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de las penas convencionales, ni la contabilización de las mismas.
33. Anticipo:	Para la entrega de los bienes, **"La Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México"** no otorgará anticipos.
34. Garantía de cumplimiento:	De conformidad con lo establecido en los artículos 70, 73 Y 75 de la **"LADF"** y numeral 5.12 DE LAS GARANTÍAS, DE LA CIRCULAR UNO 2024, a fin de garantizar el debido cumplimiento fiel y exacto de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato, así como para responder por la calidad de los bienes y cualquier otra responsabilidad en los términos señalados en el contrato, **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) deberá entregar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del contrato, fianza de carácter indivisible expedida por una institución autorizada para ello a favor de la Secretaría de Administración y Finanzas de la Ciudad de México, por una cantidad equivalente al 15% del monto total del contrato antes del IVA, la cual deberá de mantener en vigor hasta la terminación de la vigencia del contrato. La fianza deberá ser entregada en la Jefatura de Unidad Departamental de Contratos y Convenios en la Secretaría del Medio Ambiente por "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**" sita en Plaza de la Constitución 1, Piso 3 Col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México, en días hábiles dentro del horario de 09:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas. "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**" adjudicado(a) queda obligado a mantener vigente la fianza mencionada, en tanto permanezca en vigor el contrato; en caso de que se otorgue prórroga para el cumplimiento del contrato y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme por autoridad competente, en la inteligencia de que dicha garantía solo podrá ser cancelada mediante autorización expresa y por escrito de **"LA SECRETARÍA".**

	En caso de que **"LA SECRETARÍA"** decida prorrogar el plazo por la entrega de los bienes **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado se obliga a garantizarlos, mediante una fianza en los términos señalados y por el periodo prorrogado. Una vez cumplidas todas y cada una de las obligaciones que se deriven del contrato por parte de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) a entera satisfacción de **"LA SECRETARÍA"** el (la) administrador(a) del contrato, procederá inmediatamente a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales, para que "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) dé inicio a los trámites para la cancelación de la garantía de cumplimiento.
35. Prórrogas:	No se otorgarán prorrogas.
36. Derechos de Autor y confidencialidad de la información:	**"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** se deberá obligar, mediante escrito libre dirigido a la Secretaría del Medio Ambiente, a no divulgar ni utilizar la información identificada como confidencial o que conozca durante la vigencia de la contratación, garantizando la confidencialidad de la información que reciba, registre o genere derivado de la puesta en operación de los bienes, servicios o arrendamientos contratados. Sólo podrá difundir aquella información que en su caso le autorice **"LA SECRETARÍA"** a través del(a) administrador(a) del contrato. Queda expresamente acordado que toda información y documentación que le sea proporcionada al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, por **"LA SECRETARÍA",** o que de cualquier forma sea obtenida por el mismo, en virtud del objeto materia de la presente contratación, son propiedad exclusiva de **"LA SECRETARÍA",** por tanto queda obligado a considerar su contenido como confidencial, teniendo prohibido sustraer, divulgar o publicar en forma alguna, en cualquier tiempo, la referida información, sin consentimiento previo y por escrito de **"LA SECRETARÍA"**. Respecto de la información y documentación técnica que emplee en la realización del objeto del presente instrumento, se observará lo determinado por **"LA SECRETARÍA"**, exceptuándose lo previsto por la Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y rendición de cuentas de la Ciudad de México. Queda incluida como información confidencial toda aquella que contenga datos personales de terceros ajenos, por lo que para hacer uso de ellos deberá recabarse la autorización respectiva de su titular, en los términos de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados en la Ciudad de México.

	En caso de que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) revele la información confidencial o algún secreto industrial o comercial que se hubiere proporcionado sin autorización por parte de **"LA SECRETARÍA"**, estará incurriendo en responsabilidad, misma que será sancionada de conformidad con la legislación aplicable y vigente. Lo anterior, con independencia de las acciones legales conducentes para reclamar el pago de daños y perjuicios causados por la revelación o uso no autorizado de la información confidencial. Bajo ninguna circunstancia "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) podrá utilizar para fines comerciales, publicitarios, para elaboración de su propuesta o para otros propósitos el nombre de **"LA SECRETARÍA"**; sus logotipos o cualquier otro signo o símbolo distintivo. **Derechos de Propiedad** Las partes convienen, en que la titularidad de los derechos patrimoniales de autor, que en su caso, se originen o deriven con motivo de la ejecución de los servicios, pertenecerán a **"LA SECRETARÍA",** por lo que corresponderá a ésta la facultad exclusiva de autorizar o prohibir su reproducción, adaptación, distribución, comunicación pública, reordenación, compilación, modificación, transformación, así como cualquier otro uso o explotación parcial o total en cualquier forma o por cualquier medio conocido o por conocerse en territorio nacional y/o extranjero, reservándose el derecho de hacer su difusión. La titularidad de los derechos patrimoniales respecto de la prestación del servicio, quedará a favor de **"LA SECRETARÍA".** **"LA SECRETARÍA"** gozará de forma exclusiva de todos los derechos de difusión inherentes a los trabajos y materiales que deriven de dicha prestación, con fundamento en los artículos 116, 117 Bis, 118, 120 y 151 de la Ley Federal del Derecho de Autor.
37. Modificaciones al contrato:	**"LA SECRETARÍA"** podrá acordar el incremento y/o disminución en la cantidad de los bienes, solicitados mediante modificación al contrato vigente, sin limitación alguna, siempre y cuando sea conforme al precio pactado y demás condiciones de la entrega de los bienes sean iguales a los inicialmente pactados, de conformidad con lo establecido en el artículo 65 párrafos 1,2 y 3 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal**. Cualquier modificación o variación de los términos y condiciones pactados en el presente contrato deberán estipularse por escrito en un convenio, debiendo suscribir **"LA SECRETARÍA"** y **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** que signaron este Instrumento Jurídico o aquéllas que las sustituyan en el cargo o funciones, acreditándose éstos con la

	documentación correspondiente, de conformidad con lo establecido en los artículos 65 párrafos 1, 2 y 3 y 67 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal**. Cuando se efectúen modificaciones al contrato por incremento en las cantidades de los bienes, "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**", deberá entregar en el momento de la formalización del convenio modificatorio la actualización de la garantía de cumplimiento del contrato, que incluya las nuevas obligaciones. No procederán modificaciones al contrato que impliquen incremento de precios, otorgamiento de anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a favor de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**", comparadas con las establecidas originalmente, de conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal,** únicamente se podrán realizar modificaciones técnicas que sean iguales o por mejores condiciones de calidad para **"LA SECRETARÍA**", sin que esto modifique el precio al originalmente pactado.
38. Terminación Anticipada:	"**LA SECRETARÍA"** y **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**" convienen que "**LA SECRETARÍA**" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, sin responsabilidad alguna cuando concurran razones de interés general, caso fortuito o de fuerza mayor. Si éste fuera el caso **"LA SECRETARÍA**" comunicará a "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**" las razones que dieron origen a dicha terminación, para lo cual bastará una notificación por escrito con 15 (quince) días naturales de anticipación, sin aplicación de pena o sanción alguna. De igual forma, en el supuesto de que durante la vigencia del presente contrato **"LA SECRETARÍA**" acredite que "**EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA**" no cumple con sus obligaciones fiscales, **"LA SECRETARÍA**" terminará anticipadamente este contrato, independientemente de la acción que le corresponda ejercer a las autoridades fiscales de la Ciudad de México por dicho concepto.
39. Rescisión administrativa:	**"LA SECRETARÍA"** podrá rescindir administrativamente este contrato sin necesidad de declaración judicial previa, por el incumplimiento de cualquier obligación estipulada en el mismo por parte de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA",** misma que será notificado(a) en forma personal a éste(a), de conformidad con el artículo 42 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal** en relación con el artículo 63 y 64 del reglamento de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

	"LA SECRETARÍA" rescindirá el contrato por cualquiera de las causas que a continuación se señalan, mismas que se mencionan en forma enunciativa más no limitativa. **O)** Cuando "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** no cumpla con el objeto del presente contrato; **P)** Incurra en cualquiera de los supuestos contenidos en el artículo 39 y 39 BIS de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal o en el artículo 49 fracción XV de la Ley de Responsabilidades Administrativas de la Ciudad de México; **Q)** Se detecte incumplimiento de las obligaciones fiscales de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**; **R)** Sea declarado en concurso mercantil; **S)** Subcontrate, ceda o traspase en forma total o parcial los derechos derivados del presente contrato, con excepción del derecho de cobro, mismo que tendrá que ser autorizado previamente por la Dirección General de Administración y Finanzas; Si la aplicación de las penas convencionales llega a representar el **(15) quince %** por ciento del monto a ejercer del presente contrato; **T)** Si se le atribuye la invasión de algún registro de propiedad industrial y/o patente con motivo del presente contrato; y **U)** Y en general cualquier otra causa imputable a "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** que lesione los intereses de "**LA SECRETARÍA".** **"LA SECRETARÍA"** podrá optar entre exigir el cumplimiento del presente contrato o bien declarar la rescisión administrativa del mismo; y si se da este último supuesto, la rescisión se iniciará dentro de los **5 (cinco) días hábiles** siguientes a aquél en que se hubiere agotado el plazo para hacer efectivas las penas convencionales, en el importe facturado cuando se aplique y en su caso se exigirá la reparación de daños y perjuicios ocasionados, independientemente de la aplicación de las sanciones que hayan sido pactadas. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** será responsable de los vicios ocultos, así como de los daños y perjuicios que por su incumplimiento sean causados a "**LA SECRETARÍA".**

"LA SECRETARÍA" podrá verificar la autenticidad o veracidad de los documentos solicitados, para asegurarse del cumplimiento de los requisitos establecidos y, que las descripciones de los bienes ofertados sean acordes a lo solicitado en las especificaciones técnicas del presente Anexo Técnico, así como que los proveedores no estén impedidos para participar en esta contratación.

ANEXO PARTIDA CUATRO

ANEXO TÉCNICO	
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE CDMX	Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental
Nombre de la Contratación:	"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGCPCA.)
Fecha de elaboración:	06 de agosto de 2026
Área requirente:	Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental
Área técnica:	Coordinación de Planeación y Políticas
Partida presupuestal:	2711. - Vestuario y uniformes y 2721 Prendas de Seguridad y Protección Personal.
Tipo de Recursos:	Aportaciones del Gobierno de la Ciudad de México, de conformidad con el anteproyecto de presupuesto de egresos asignado al Fondo Ambiental Público para el ejercicio fiscal 2026.
Vigencia de la contratación:	Deberá ser a partir del día siguiente de la notificación del fallo al 30 de noviembre de 2026
Se encuentra en el PPS	NO APLICA

I.CONDICIONES TÉCNICAS DE LA CONTRATACIÓN

1. ANTECEDENTES

La Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental (DGCPCA), en el ámbito de sus atribuciones, realiza de manera permanente actividades de atención ciudadana, recorridos de campo, supervisión de acciones en territorio, reuniones de trabajo con autoridades de los tres órdenes de gobierno, instituciones académicas, organizaciones sociales y ciudadanía en general, derivadas de la implementación y seguimiento de los programas a su cargo.

La naturaleza transversal de las funciones de la DGCPCA implica que una parte importante del personal operativo, así como el administrativo desarrolla actividades fuera de las instalaciones institucionales, participando en recorridos de supervisión, visitas técnicas, operativos, atención ciudadana, eventos comunitarios, acciones de educación ambiental, coordinación interinstitucional y seguimiento de proyectos en territorio. En este contexto, la dotación de indumentaria institucional favorece la identificación del personal, fortalece la presencia institucional, genera certeza y confianza en la ciudadanía y contribuye al desempeño seguro y eficiente de las actividades que apoyan la implementación de las políticas públicas ambientales de la Ciudad de México.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El suministro de prendas de vestir, y en su caso, accesorios que cumplan con las características técnicas, especificaciones de calidad, materiales, medidas, acabados, criterios de seguridad, funcionalidad e imagen institucional establecidos en el presente anexo

La adquisición tiene como finalidad dotar al personal de las distintas áreas administrativas de **"LA SECRETARÍA"** de vestuario adecuado para el desarrollo de sus actividades institucionales, operativas, técnicas y de campo favoreciendo su identificación y reconocimiento institucional.

Asimismo, busca garantizar la disponibilidad oportuna de prendas institucionales y de calidad que contribuyan al desempeño eficiente y seguro de las funciones del personal, así como a la continuidad de las actividades, programas y proyectos a cargo de la DGCPCA conforme a las necesidades y requerimientos establecidos por **"LA SECRETARÍA"**

3. DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES (ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES) CABMSCDMX

SUB	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
PARTIDAS	CABMSCDMX			
1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (CH 28-30)	PIEZA	3
1.1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (M 32-34)	PIEZA	15
1.2	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (G 36-38)	PIEZA	34
1.3	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (XG 40-42)	PIEZA	28
1.4	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	4
2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (CH 28-30)	PIEZA	23

2.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (M 32-34)	PIEZA	67
2.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (G 36-38)	PIEZA	24
2.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (XG 40-42)	PIEZA	4
2.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla unitalla	PIEZA	199
3	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA DGCPCA VO12 en color GRIS, talla UNITALLA	PIEZA	226
4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 28	PIEZA	1
4.1	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 30	PIEZA	6
4.2	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 32	PIEZA	12
4.3	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 34	PIEZA	26
4.4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 36	PIEZA	16
4.5	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 38	PIEZA	13
4.6	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 40	PIEZA	5
4.7	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 42	PIEZA	4
4.8	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 44	PIEZA	1
5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	2
5.1	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	69
5.2	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	89
5.3	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	40
6	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (CH 28-30)	PIEZA	2
6.1	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (M 32-34)	PIEZA	14
6.2	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (G 36-38)	PIEZA	5
6.3	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (XG 40-42)	PIEZA	2
6.4	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1
7	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (ECH 24-26)	PIEZA	1
7.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (CH 28-30)	PIEZA	1

7.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (M 32-34)	PIEZA	5
7.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (G 36-38)	PIEZA	6
7.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (XG 40-42)	PIEZA	1
8	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 22	PAR	1
8.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 24	PAR	2
8.2	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 25	PAR	5
8.3	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 26	PAR	2
8.4	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 27	PAR	9
8.5	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 28	PAR	3
8.6	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 29	PAR	2
9	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (CH 28-30)	PIEZA	4
9.1	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (M 32-34)	PIEZA	21
9.2	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (G 36-38)	PIEZA	6
9.3	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (XG 40-42)	PIEZA	2
10	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 25	PAR	2
10.1	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 25.5	PAR	1
10.2	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 26	PAR	6
11	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 22.5	PAR	1
11.1	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 24	PAR	2
11.2	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 25	PAR	3
11.3	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 26	PAR	1
11.4	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 27	PAR	3
11.5	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 28	PAR	3
11.6	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 29	PAR	2
12	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 8	PAR	14

12.1	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 9	PAR	78
12.2	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 10	PAR	45
12.3	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 11	PAR	110
13	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	4
13.1	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	4
13.2	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2
14	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla CH	PAR	2
14.1	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla M	PAR	2
14.2	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla EEG	PAR	2
15	2721000040	GUANTES DE NITRILO DGCPCA EPP04 en color VERDE AGUA, talla UNITALLA	PAR	150

ESPECIFICACIONES

CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA

VO10

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir la CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA, fabricada a base de tela ripstop, color VERDE OSCURO-OLIVO, que es empleada como prenda de trabajo por el personal técnico-operativo encargado del cuidado y mantenimiento de áreas verdes, jardineros, brigadistas, personal de mantenimiento, encargados de apiarios, educadores ambientales en los diversos Centros de Cultura Ambiental, adscritos a la Dirección General de Coordinación de Politicas y Cultura Ambiental (DGCPCA) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar protección, capacidad de carga y confort ante las actividades propias de su labor y la exposición a su ambiente laboral.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la camisola para el personal de la DGCPCA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE CAMISOLA

3.1 Descripción de confección

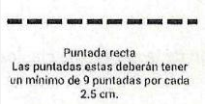
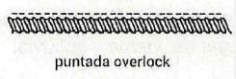
Mangas:

Manga larga de una sola pieza con dos pliegues en puños, dichos pliegues deberán tener una medida de 2 cm de profundidad ±0.3 cm de tolerancia, debe tener aletilla de 2.5cm de ancho ±0.3cm por 15cm de largo ±0.5cm, terminada en punta, abertura de 11.0cm de largo ±0.5cm.

Cada manga debe presentar dos cintas retro reflectiva segmentadas longitudinalmente o cinta reflejante lisa color gris con base en 100% poliéster de 3 cm de ancho, misma que deberá tener un coeficiente de retrorreflexión mínimo de 500 cd/lux/m2, las cuales deben estar colocada siguiendo la misma altura de las cintas del talle delantero, fijadas con pespunte al filo de la cinta, así mismo esta cinta deberá incluirse un borde de 4 cm. por ambos lados de tela gabardina de color verde limón.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General del bien		
Delantero	Estos deberán ser confeccionados en dos piezas, una pieza por lado. Cierra al frente mediante cinco (8) botones del No. 24, planos de material sintético con cuatro orificios cada uno, en color similar al de la tela del uniforme, cosidos con máquina botonera y rematados, colocados de manera equidistante en el delantero derecho quedando ocultos por medio de una aletilla con ojalera que presenta el delantero izquierdo la cual deberá tener una medida de 4.5 cm de ancho ±0.3 cm de tolerancia. Debe presentar cinta retro reflectiva al contorno la cual deberá estar colocadas siguiendo la misma altura de las cintas de las mangas, al filo de la cinta reflejante por ambos lados deberá incluirse un borde de tela gabardina, color verde limo de 4 cm de ancho al mismo contorno de la cinta.	
Espalda	Esta deberá ser confeccionada de una sola pieza y de corte recto con doble bata (canesú) con pespunte al filo de los hombros. Corte inferior con dos tablones para amplitud, uno a cada lado en la espalda, estos deberán tener una medida de 4.0 cm de profundidad ±0.3 cm de tolerancia, la distancia entre tablón deberá ser proporcional a la talla. La medida del canesú deberá ser considerada a la mitad de la sisa, proporcional a la talla, Debe presentar cintas retro reflectivas al contorno las cuales deberán estar colocadas siguiendo la misma altura de las cintas del talle delantero, al filo de la cinta reflejante por ambos lados deberá incluirse	

Elemento	Características	Imagen de referencia
	un borde de tela gabardina, color verde limo de 4 cm de ancho al mismo contorno de la cinta,	
Cuello	Deberá ser tipo sport de 5.0 cm de ancho ±0.3cm de tolerancia con pespunte de 0.5 cm ±0.2 cm de tolerancia; pie de cuello con pespunte al filo de la unión con el cuello y doble pespunte en la parte interna de la unión con escote.	
Puños	**Puño** de 6.0cm de ancho ±0.5cm de tolerancia, con doble pespunte en su contorno, debe tener dos botones del No. 24 para su ajuste, estos con cuatro orificios para su sujeción en color similar al de la tela de la prenda y un ojal horizontal del lado contrario a los botones con pespunte en ruedo de 1.2 cm de ancho ±0.3 cm. de tolerancia.	
Dobladillo	Con overlock en la unión de hombros y pegado de mangas; doble pespunte y remate de refuerzo en zonas de mayor tensión (sisas, bolsillos, puños). Hilo con contenido de fibra 100% poliéster o poliéster/algodón en cualquier combinación.	
Costuras	engargolada en bata y mangas, con hilo 50% poliéster 50% algodón, con un mínimo de 10 puntadas por cada 2.5 cm.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Bolsas	Deberán tener dobladillo de 1.0cm de ancho ±0.3cm, de tolerancia, doble pespunte en su contorno, con presillas de refuerzo de manera horizontal en cada extremo superior y en la parte inferior de cada bolsa corte diagonal. Carteras rectangulares de 14.5 cm de ancho ±0.5 cm, por 6.0 cm de largo ± 0.5 cm. de tolerancia, doble pespunte en su contorno con presillas de refuerzo en extremos superiores.	
Botones	Plásticos de ocho orificios, color similar al de la tela de la camisola.	

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE PECHO	106	110	114	118	122	127	132	137	142	147	152	158
ANCHO DE ESPALDA	40.5	42	43.5	45	46.5	48	50	52	54	56	58	60
LARGO DE ESPALDA	74	75.5	75.5	77.5	77.5	79.5	79.5	81.5	81.5	83.5	83.5	85.5
LARGO MANGA	61	62	62	63	63	64	64	65	65	66	66	67

Nota: todas las medidas de esta tabla tendrán una tolerancia de ± 1 cm. V

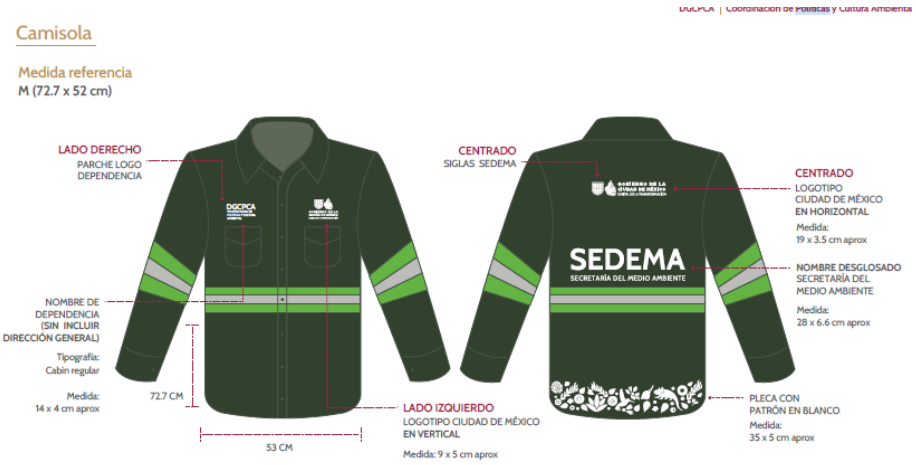
3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia de la prenda: Talla M (74 x 50 cm). A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar la camisola:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
Siglas DGCPCA", + "COORDINACIÓN DE POLITICAS Y CULTURA AMBIENTAL"	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo)/color blanco	Bordado cumputarizado	DGCPCA COORDINACIÓN DE POLÍTICAS Y CULTURA AMBIENTAL
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (bolsa superior)	8 x 7.5 cm aprox.	Color Blanco	Bordado cumputarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	15 x 4.5 cm aprox.	Color Blanco	Bordado cumputarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Espalda, centrado	23 x 8.4 cm aprox.	Color Blanco	Bordado cumputarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 8 cm aprox.	Color blanco	DTF (Direct Transfer to Film)	

Imagen de Diseño de Referencia



4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO GABARDINA 100% ALGODÓN

- Tejido de ligamento sarga (cruzado diagonal) de alta densidad de hilos, que confiere un acabado firme, compacto y con el característico relieve diagonal en la superficie.
- Elaborada con fibra 100% algodón, ofrece transpirabilidad, suavidad al tacto y buena absorción de la humedad corporal, favoreciendo el confort en jornadas prolongadas.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso continuo en campo, gracias a la compactación del tejido y a la firmeza de la trama.
- Buena estabilidad dimensional y caída estructurada, lo que la hace idónea para prendas de corte formal de trabajo (camisolas, pantalones y chamarras de uniforme).
- Transpirable y fresca por su composición natural, adecuada para actividades físicas y exposición al medio ambiente exterior; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Requiere planchado para conservar su presentación, dado que el algodón tiende a arrugarse; admite procesos de preencogido (sanforizado) para minimizar la contracción tras el lavado.
- Ampliamente utilizada en uniformes institucionales y de trabajo de campo por su durabilidad, comodidad y excelente comportamiento ante el bordado y la aplicación de insignias.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015 / NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	100% algodón	—
Ligamento Verificación visual / NMX-A-057-INNTEX-2000	Sarga 2/1 o 3/1 (gabardina)	—
Masa NMX-A-072-INNTEX-2001 / NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m² mínimo	± 5%

Densidad de tejido urdimbre NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	52 hilos/5 cm mínimo	Mínimo
Densidad de tejido trama NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	30 hilos/5 cm mínimo	Mínimo
Resistencia a la tracción ("Grab") NMX-A-059/2-INNTEX-2019 / ASTM D 5034	Urdimbre: 350 N mínimo Trama: 300 N mínimo	Mínimo
Resistencia al rasgado (péndulo) NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre: 20 N mínimo Trama: 20 N mínimo	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados) NMX-A-5077-INNTEX-2015 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre: ≤ 3% Trama: ≤ 3%	Máximo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Cambio de color: grado 4 mínimo	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 Húmedo: grado 3	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 Transferencia: grado 3	Mínimo
Color Verificación visual / método interno	Verde oscuro — Pantone 3435 C o equivalente acordado con la unidad requirente	Uniforme en toda la prenda y el lote

Nota: parámetros de referencia para tejido ripstop tipo TC (65% poliéster / 35% algodón).

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia del etiquetado

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a lo establecido en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada camisola deberá ser entregada de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras de la camisola de trabajo, en talla M, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla M, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la camisola adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, botones rotos o que falten, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil de la camisola.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA

VO11

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA, fabricado a base de tela ripstop, color beige que es empleado como prenda de trabajo complementaria por el personal técnico-operativo encargado del cuidado y atención de los Centros de Cultura Ambiental, Museo de Historia Natural y áreas diversas de la Dirección General Coordinación de Politicas y Cultura Ambiental (DGCPCA) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar comodidad, capacidad de resguardo de instrumentos necesarios e Imagen Institucional ante las actividades propias de su labor y la exposición a su medio ambiente laboral.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el chaleco para el personal de la DGCPCA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

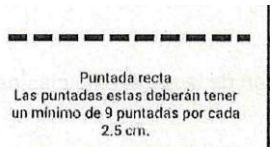
- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE CHALECO

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General del bien		
Delantero	Confeccionado de una sola pieza por lado, sin mangas, con escote redondo y cierre central frontal mediante cremallera. Se incorporan tiras reflejantes de 3 cm de ancho en la parte superior de los 4 bolsillos, de 14 cm para los bolsillos superiores y 18 cm para bolsillos inferiores.	
Espalda	Confeccionada de una sola pieza, sin mangas, con sisas rectas y escote a juego con el delantero. Se incorpora una tira de cinta reflejante de 5 cm de grosos a lo largo de la espalda (aproximadamente 50 cm), en la parte superior del bolsillo trasero	
Cuello	Cuello tipo V, con ribete ancho de 2 cm	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Bolsas	Cuatro bolsas tipo parche en el delantero: dos superiores a la altura del pecho de 15 cm x 15 cm y dos inferiores de mayor tamaño de 18 cm x 18 cm, estas últimas con la pleca floral guinda aplicada en su parte inferior. y una bolsa trasera a media altura a lo largo del ancho de la espalda con 20 cm de altura, con presillas de refuerzo de manera horizontal en cada extremo superior	
Costuras	Con overlock en la unión de hombros y costados; doble pespunte de refuerzo en bolsas y en la zona de la cremallera.	
Cremallera	Cremallera frontal tipo YKK, de un solo cursor, color similar al de la tela.	

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE PECHO	106	110	114	118	122	127	132	137	142	147	152	158
ANCHO DE ESPALDA	40.5	42	43.5	45	46.5	48	50	52	54	56	58	60
LARGO DE ESPALDA	74	75.5	75.5	77.5	77.5	79.5	79.5	81.5	81.5	83.5	83.5	85.5

Nota: prenda Unitalla. Tolerancia de ± 1 cm. Valores de referencia, sujetos a validación con toma de medidas real.

3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia de la prenda: Unitalla (43 x 66 cm). A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar el chaleco:

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Tecnica de aplicación	Imagen de referencia
Siglas DGCPCA", + "COORDINACIÓN DE POLITICAS Y CULTURA AMBIENTAL"	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo)	Bordado cumputarizado	DGCPCA COORDINACIÓN DE POLÍTICAS Y CULTURA AMBIENTAL
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (bolsa superior)	8 x 7.5 cm aprox.	—	Bordado cumputarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	15 x 4.5 cm aprox.	—	Bordado cumputarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Espalda, centrado	23 x 8.4 cm aprox.	—	Bordado cumputarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 8 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	DTF (Direct Transfer to Film) (color guinda Pantone 209 C)	
Pleca floral (versión reducida) en bolsas inferiores	Delantero, parte inferior de	Ver imagen de referencia	Color guinda (Pantone 7420 C)	DTF (Direct Transfer to Film)	

	ambas bolsas inferiores			(color guinda Pantone 209 C)	

Color guinda de referencia: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24.

DIAGRAMA GENERAL DE REFERENCIA — FRENTE Y ESPALDA

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO RIPSTOP

- Tejido con técnica de entrelazado en cuadrícula (ligamento tipo tafetán), con hilos de refuerzo cada 5 a 8 mm, que detiene la propagación de desgarros y rasgaduras.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso prolongado en campo.
- Ligero y transpirable, adecuado para actividades físicas y exposición prolongada al medio ambiente exterior.
- Buen comportamiento ante la humedad y secado rápido; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Bajo mantenimiento; conserva su estructura y apariencia sin requerir planchado intensivo.
- Ampliamente utilizado en uniformes de trabajo de campo y de protección civil por su favorable relación resistencia-peso.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	65% poliéster / 35% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre +3.5% a -3.5% Trama +3.5% a -3.5%	---
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 24 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 35 N Trama 35 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 450 N Trama 350 N	Mínimo
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: urdimbre 4, trama 4 Húmedo: urdimbre 3, trama 3	Mínimo
Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Nota: parámetros de referencia para tejido ripstop tipo TC (65% poliéster / 35% algodón), consistentes con los empleados en la camisola del mismo conjunto institucional.

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO
El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a lo establecido en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE
Cada chaleco deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO
Los licitantes deberán presentar tres muestras del chaleco de trabajo, en talla única, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla única, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el chaleco adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, cremallera defectuosa, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del chaleco.

ESPECIFICACIONES

GORRA TIPO BEISBOLERA DGCPCA

VO12

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir la GORRA TIPO BEISBOLERA DGCPCA, color GRIS, que es empleada como prenda de trabajo complementaria por el personal técnico-operativo encargado del cuidado y atención de los Centros de Cultura Ambiental, Museo de Historia Natural y áreas diversas de la Dirección General Coordinación de Politicas y Cultura Ambiental (DGCPCA) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar comodidad, protección del sol e Imagen Institucional ante las actividades propias de su labor y la exposición a su medio ambiente laboral.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el chaleco para el personal de la DGCPCA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.

- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE GORRA

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general del bien		
Frente	Panel frontal estructurado (con entretela rígida interna), donde se ubica el bordado principal (SEDEMA + motivo decorativo).	
Paneles laterales	Gorra tipo 6 paneles, con costuras de unión reforzadas mediante pespunte.	
Visera	Curva, reforzada con entretela rígida y ribete perimetral a juego con el color de la tela. Debe contar con visera gruesa la cual debe ser de material plástico forrada con la misma tela que el resto de la tela	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Cierre / ajuste	Ajuste posterior tipo velcro, color similar al de la tela.	
Ojillos de ventilación	Distribuidos en los paneles superiores para ventilación. [Confirmar cantidad y tipo: bordado	
Banda sudadera	Banda interior de algodón transpirable para la absorción de sudor	

3.2 Tabla de medidas

Prenda Unitalla, con sistema de ajuste posterior.

3.3 Elementos de identidad institucional

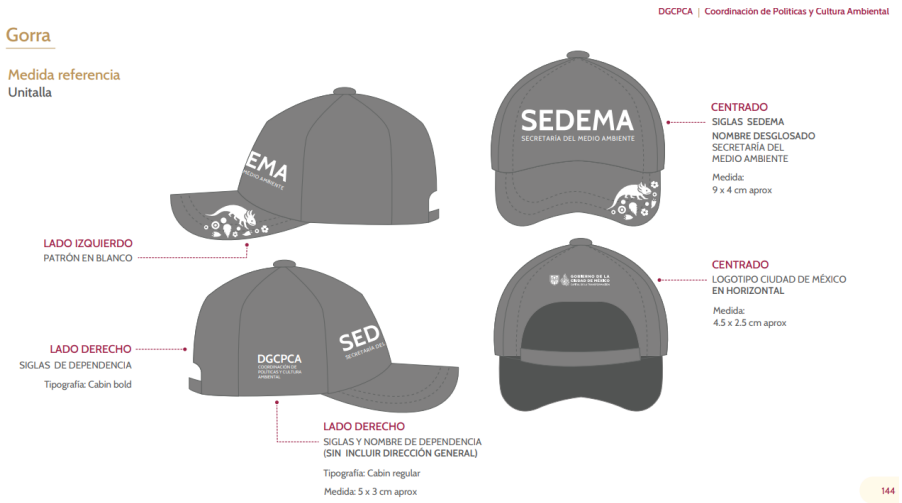
Medida de referencia: Unitalla. A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar la gorra:

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Técnica de aplicación / Color	Imagen de referencia
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Frente, centrado	9 x 4 cm aprox.	Bordado computarizado/Color Blanco	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Motivo decorativo (axolote y flores)	Frente, junto al logotipo SEDEMA	Ver imagen de referencia	DTF (Direct Transfer to Film) (color guinda Pantone 209 C)/ Color Blanco	
Siglas "CDGCPCA" + "COORDINACIÓN DE POLITICAS Y CULTURA AMBIENTAL"	Lado derecho	Ver imagen de referencia	Bordado computarizado/ Color Blanco	DGCPCA COORDINACIÓN DE POLÍTICAS Y CULTURA AMBIENTAL
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Parte trasera, centrado	4.5 x 2.5 cm aprox.	Bordado computarizado/ Color Blanco	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

IMAGEN DE REFERENCIA



4. TELA BASE
GABARDINA SATÍN

Características de la gabardina, es un tejido plano con la superficie lisa y brillante, lo que hace que sea suave sobre la estructura de la gabardina que se teje en sarga con una estructura diagonal que la hace firme y duradera

Es más suave y fluida.

Mantiene la resistencia y durabilidad de la gabardina clásica, pero es más ligera, fresca y se estira con el uso de elastano.

Su composición puede ser de algodón, poliéster o una mezcla de ambos.)

El acabado Satin mejora la resistencia de las arrugas, lo que facilita el mantenimiento

Es duradera y resistente al desgarro y ala abrasión, suele ser impermeable al agua y al aire, lo que la hace transpirable y aata para proteger del viento y la lluvia

Se utiliza en uniformes de trabajo industrial y profesional con los de construcción, limpieza y otros trabajos que implican exposición al exterior.

(p. ej. gabardina o dril, comunes en gorras tipo beisbolera).

5. ETIQUETADO
El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2 (una vez definida la tela base).
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en el punto 3.2.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Las gorras deberán ser entregadas cada una en bolsa de material transparente en paquetes que contengan un mínimo de (10 piezas)

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras de la gorra de trabajo, en talla única, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla única, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la gorra adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: costuras descocidas, rotas o torcidas, defectos de bordado, deformación de la visera, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil de la gorra.

ESPECIFICACIONES

PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA

VO13

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA, fabricado a base de tela Ripstop, color verde, que es empleado como prenda de trabajo complementaria por el personal técnico-operativo encargado del cuidado y mantenimiento de áreas verdes, jardineros, brigadistas, personal de mantenimiento, encargados de apiarios, educadores ambientales en los diversos Centros de Cultura Ambiental, adscritos a la Dirección General de Coordinación de Politicas y Cultura Ambiental (DGCPCA) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar protección, capacidad de carga y confort ante las actividades propias de su labor y la exposición a su ambiente laboral.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el pantalón para el personal de la DGCPCA.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el pantalón para el personal de la DGCPCA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE PANTALÓN

3.1 Descripción de confección

DELANTEROS Debe ser de corte recto, delantero con bolsas en los costados en diagonal con entrada de 16cm ±1.0cm de largo y profundidad de 33cm ±1cm de tolerancia, con pespunte de 6mm ±1mm de ancho y con refuerzo horizontales en cada extremo, las bolsas deben ser de la misma tela base. Con cierre venus de metal de 17 cm ±1.0cm de largo, ojalera de lado izquierdo con pespunte de 3.5 cm de ancho +/-0.5 cm con terminación en forma de "J", con refuerzo horizontal y vertical al inicio de la curva y una horizontal al término de ésta, falso de la misma tela con pespunte al filo.

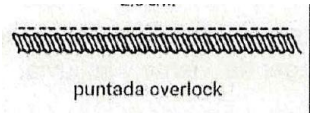
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general del Bien		
Cintura / pretina	Esta debe ser de 4.0cm de ancho ±0.3cm, con pespunte al filo en contorno, con siete trabas de 5.0 cm ±0.3 cm de largo, por 1.0 cm ±0.3cm de ancho con pespunte en extremos y presillas en extremo superior, estas para sujeción de cinturón o similar. En la parte interna presenta una cinta de 2.0cm ±0.3cm de ancho para ajuste. Cierra por medio de un botón plástico en color de la tela base de la prenda del No. 24 de cuatro orificios y ojal horizontal en la pretina, de izquierda a derecha.	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Bolsillos laterales (cargo)	En los costados exteriores de cada pierna presenta una bolsa tipo cargo por lado con medida de 23.5 cm +/- .05 de largo por 20 +/- .05 de ancho con dos tablones de 2 cm +/- .05 de profundidad para dar mayor amplitud en el centro de la bolsa y en costado formar fuelle de 3 cm de ancho. Over en filo de bolsa y dobladillo de 2.5 cm de ancho con un pespunte en recta, fijar bolsas con doble pespunte en contorno y presillas de refuerzo horizontales en extremo superior. Carteras rectangulares de 7.5cm +/-0.5cm de ancho por 20 +/-0.5cm en extremos superiores estas cierran por medio de dos (2) piezas de contactel en color similar al de la tela base de la prenda colocadas en los extremos de la parte interna de la cartera y al frente de las bolsas.	
Bolsillos traseros	Bolsas doble vivo de 6mm ±0.3 cm de ancho con pespunte en contorno y refuerzo en extremos, cierran por medio de un botón plástico en color similar a la tela base de la prenda del No. 24 de cuatro orificios y un ojal vertical colocado debajo de las bolsas.	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Piernas	Corte recto, confeccionadas de una sola pieza por lado.	
Costuras	Con overlock en costados y entrepierna; doble pespunte de refuerzo en bolsillos y pretina. Rodillas y aseinto trasero reforzado con parche de tela ripstop y costuras reforzadas	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

IMAGEN DE REFERENCIA

DGCPCA | Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental

Pantalón cargo verde olivo

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE CINTURA	72	76	80	84	88	96	100	104	108	112	116	122
ANCHO DE CADERA	96	100	104	108	112	120	124	128	132	136	140	146
LARGO TOTAL	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110

3.3 Elementos de identidad institucional

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Gobierno de la Ciudad de México" (versión a color guinda, con escudo y silueta CDMX)	Espalda, lado derecho superior, arriba de la bolsa trasera derecha	4.5 x 2.5 cm aprox. DTF (Direct Transfer to Film) (color guinda Pantone 209 C) (color blanco)	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

4.TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO RIPSTOP

- Tejido con técnica de entrelazado en cuadrícula (ligamento tipo tafetán), con hilos de refuerzo cada 5 a 8 mm, que detiene la propagación de desgarros y rasgaduras.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso prolongado en campo.
- Ligero y transpirable, adecuado para actividades físicas y exposición prolongada al medio ambiente exterior.
- Buen comportamiento ante la humedad y secado rápido; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Bajo mantenimiento; conserva su estructura y apariencia sin requerir planchado intensivo.
- Ampliamente utilizado en uniformes de trabajo de campo y de protección civil por su favorable relación resistencia-peso.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	310 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo	Urdimbre +3.5% a -3.5% Trama +3.5% a -3.5%	---

Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 45 hilos/cm Trama 20 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 30 N Trama 30 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 400 N Trama 300 N	Mínimo
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Tiempo de exposición 20 horas	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: urdimbre 4, trama 4 Húmedo: urdimbre 3, trama 3	Mínimo
Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método de lavado A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada pantalón deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras del pantalón de trabajo, en talla 34, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla 34, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el pantalón adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, botones rotos o que falten, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del pantalón.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

PLAYERA TIPO POLO DGCPCA

VO14

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

PLAYERA TIPO POLO DGCPCA manga corta, fabricada en tela piqué 100% algodón, color blanco, destinada al personal técnico-operativo y administrativo adscrito a la Dirección General de Coordinación de Politicas y Cultura Ambiental (DGCPCA) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar comodidad, imagen institucional uniforme y durabilidad ante las actividades propias de su función.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la playera tipo polo para el personal de la DGCPCA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.

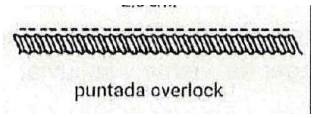
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE PLAYERA POLO

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general del bien		
Cuello	Cuello tipo polo con placket (apertura delantera) de tres (3) botones en la parte frontal; ribete en tela piqué de la misma composición; entretela fusionable de refuerzo en el interior del cuello.	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Placket / botonadura	Tres botones de nácar sintético o poliéster, cosidos de forma segura; ojales reforzados con pespunte de máquina.	CUELLO Y BOTONES
Mangas (corta)	Manga ranglan o set-in con puño ribeteado (cangrejera) en tela de la misma composición; acabado en doble pespunte.	MANGAS Y PUÑO DE PUNTO
Cuerpo	Corte recto unisex; costados confeccionados con costura lateral overlock reforzada con doble pespunte interior.	
Dobladillo inferior	Dobladillo recto terminado con doble pespunte de 0.5 cm; largo uniforme al contorno.	DOBLADILLO INTERIOR RECTO CON DOBLE PUNTADA
Costuras generales	Overlock de cuatro hilos en costados y sisa; doble pespunte de refuerzo en cuello, hombros y puños.	COSTURAS OVERLOCK INTERIORES  puntada overlock

3.2 Tabla de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

TALLA	XS	S	M	L	XL	2XL	3XL
LARGO TOTAL (cm)	70	72	74	76	78	80	82
ANCHO MEDIA ESPALDA (cm)	46	48	50	52	54	56	58
ANCHO HOMBRO A HOMBRO (cm)	43	44	45	46	47	48	49

3.3 Elementos de identidad institucional

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Gobierno de la Ciudad de México" (versión vertical, a color guinda, con escudo y silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho	Bordado computarizado	9 × 5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado	Bordado computarizado	19 × 3.5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "DGCPCA" + "COORDINACIÓN DE POLÍTICAS Y CULTURA AMBIENTAL" tipografía Cabin Regular	Frente, lado derecho del pecho	Bordado computarizado	14 × 4 cm aprox.	DGCPCA COORDINACIÓN DE POLÍTICAS Y CULTURA AMBIENTAL
Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado	Bordado Computarizado (color guinda Pantone 209 C)	28 × 6.6 cm aprox.	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón institucional en guinda	Espalda, franja horizontal inferior	DTF (Direct Transfer to Film)	44 × 8 cm aprox.	

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
		(color guinda Pantone 209 C) (color guinda Pantone 209 C)		

Imagen de diseño de referencia

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL PIQUÉ / JERSEY 100% ALGODÓN

- Tejido de punto (jersey / piqué) 100% algodón: estructura de malla que proporciona elasticidad transversal, confort al tacto y mayor transpirabilidad respecto a tejidos de calada.
- 100% algodón: fibra natural que ofrece transpirabilidad, absorción de humedad y comodidad en uso prolongado, sin acumulación de calor.
- Buena recuperación dimensional; conserva su forma y color blanco con el uso repetido y lavados frecuentes.
- Resistente a la abrasión superficial para actividades de campo y manejo de fauna silvestre.
- Bajo mantenimiento: acepta lavado a máquina a 30 °C y planchado a temperatura baja-media.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo	Curso +5% a −5% Columna +5% a −5%	—
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Tiempo de exposición 20 horas	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método de lavado A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).
- País de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábrica y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla de medidas (punto 3.2).

- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

- Se evaluará la correcta aplicación de los elementos de identidad institucional conforme a lo establecido en el punto 3.3.

7. EMPAQUE

Cada playera polo deberá ser entregada de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de la playera polo, en talla M, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, marcado y empaque.

B. Dimensionales — debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla M, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

<u>INSPECCIÓN VISUAL</u>

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la playera polo adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, botones rotos o faltantes, bordado o serigrafía con defectos de registro, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil o la imagen institucional de la prenda.

ESPECIFICACIONES

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"
OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA

VO15

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección y desempeño que debe cumplir el OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA GABARDINA 100% ALGODÓN COLOR GRIS, fabricado en tela gabardina 100% algodón, color gris, que es empleado como prenda de trabajo de cobertura integral por el personal adscrito a los Centros de Cultura Ambiental de la Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental (DGCPCA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.

El overol proporciona protección integral del cuerpo (torso, extremidades superiores e inferiores), presencia institucional, comodidad ergonómica y durabilidad ante las actividades de brigada ambiental, jardinería, mantenimiento de instalaciones y operación en campo propias de los Centros de Cultura Ambiental.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el overol para el personal operativo de la DGCPCA / Centros de Cultura Ambiental de la SEDEMA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-057-INNTEX-2000	Industria textil — Determinación de la densidad o número de hilos por unidad de longitud de tejidos de calada — Método de prueba.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil — Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-072-INNTEX-2001	Método de prueba para la determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil — Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo para una fibra 100% — Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil — Ensayo para solidez del color — Parte B02 — Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil — Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil — Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil — Tejidos de calada — Determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Industria textil — Análisis químico cuantitativo — Parte 1 — Principios generales.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil — Tejidos de calada — Determinación de hilos por unidad de longitud.

NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios.
ASTM D 5034	Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test).
ASTM D 5587	Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by Trapezoid Procedure.

3. CONFECCIÓN DEL OVEROL

3.1 Descripción de confección

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	 Overol industrial entero (una sola pieza), manga larga, cuello de solapa tipo camisa, cierre central de cremallera bidireccional, cintura con elástico ajustable, cinco (5) bolsillos funcionales y panel de refuerzo en rodilla. Fabricado en gabardina 100% algodón color gris. —	

Delantero	Confeccionado en una sola pieza por lado. Cierre central frontal de cremallera técnica bidireccional de nylon tipo YKK o equivalente, longitud mínima 65 cm, con dos corredores opuestos para apertura en ambos sentidos, oculta bajo solapa con broches de presión (snaps). Corte anatómico con amplitud suficiente para movimiento en cuclillas, escalada y labores de campo.	
Espalda	Confeccionada en una sola pieza. Yugo de refuerzo en espalda superior. Elástico interior en cintura (ver D3). Sin costuras expuestas en zona dorsal de mayor roce.	
Cuello	Cuello tipo camisa con solapa reforzada. Banda de cuello de mínimo 3.5 cm de ancho con entretela de refuerzo. Las puntas del cuello podrán fijarse con botón o snap. El cuello debe mantener su forma tras 20 ciclos de lavado.	
Bolsillo de pecho	Un (1) bolsillo de parche sencillo, plano, sin solapa ni broche, cosido en el pecho izquierdo. Sirve como zona de identificación (espacio para porta-credencial o parche bordado de nombre). Dimensiones mínimas: 14 cm × 14 cm. Refuerzo de barra de puntada en "X" o "J" en ángulos superiores.	

Cintura y costura de unión	Cintura con canal de tela de mínimo 4 cm de ancho que aloja elástico interior ajustable de poliéster (ancho mínimo 3 cm). Costura lateral de unión reforzada con doble puntada recta de refuerzo en hilo poliéster 40/3. La costura garantiza movilidad libre en actividades de campo y mantenimiento sin separación de torso y parte inferior.	
Bolsillo trasero	Un (1) bolsillo de parche sencillo, plano, sin fuelle lateral ni solapa, cosido en la espalda derecha. Refuerzo de yugo integrado en espalda. Dimensiones mínimas: 17 cm × 16 cm. Refuerzo de barra de puntada en ángulos superiores.	
Bolsillos laterales de pierna y refuerzo de rodilla	Un (1) bolsillo de parche sencillo, plano, sin fuelle lateral ni solapa, en pierna izquierda. Un (1) bolsillo de parche sencillo con cierre de broche a presión (snap) en pierna derecha. Dimensiones mínimas de cada bolsillo: 18 cm × 20 cm. Panel de refuerzo articulado en rodilla fabricado en doble capa de la misma tela, cosido por tres lados para permitir inserción opcional de rodillera. Dimensiones del refuerzo: mínimo 20 cm × 15 cm.	
Mangas	Manga larga recta. Dobladillo inferior de 3 cm de ancho. Puño ajustable con dos (2) broches de presión (snaps) metálicos que permiten doblar y fijar la manga a media longitud para mayor comodidad en campo. Sin elástico en puño. El largo de manga se ajustará proporcional a la talla.	
Costuras	Todas las costuras serán de seguridad de cuatro hilos. Costuras en entrepierna, hombros, costados y rodillas con refuerzo de doble puntada. Hilo de poliéster 40/3 resistente a la abrasión y a lavados repetidos. Sin costuras expuestas en zonas de roce intenso. Todos los bolsillos reforzados en sus ángulos con barra de puntada en "X" o "J".	
Entrepierna y pernera	Corte anatómico con amplitud suficiente para movimiento en cuclillas, escalada y labores de brigada. Dobladillo inferior en pernera de 3 cm con terminado de festón. Costura de entrepierna con doble refuerzo por ser zona de mayor esfuerzo mecánico.	

3.2 Tabla de medidas

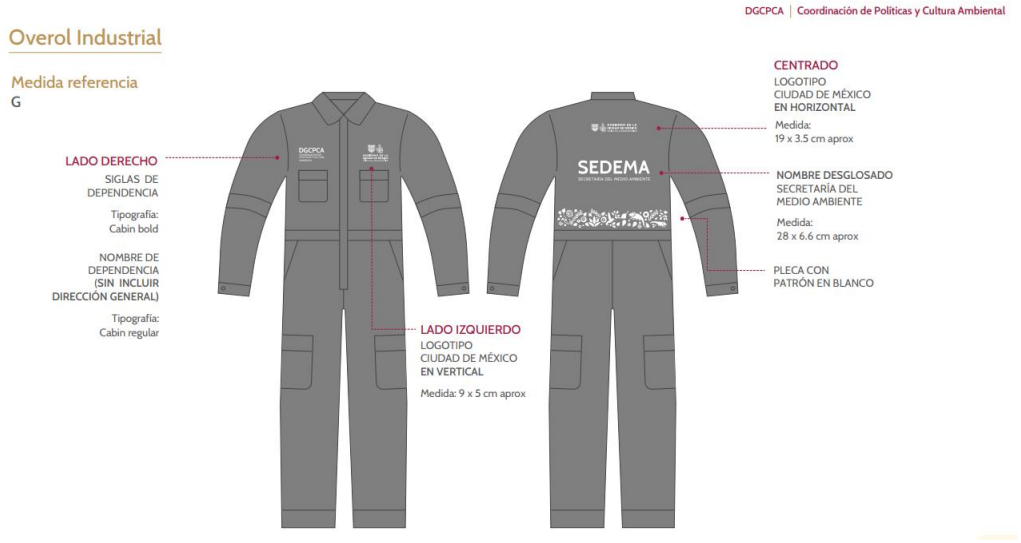
MEDIDA	CH	M	G	XG	2XG	3XG	4XG
Pecho (cm)	88–92	93–98	99–104	105–110	111–118	119–126	127–134
Cintura (cm)	74–79	80–85	86–91	92–98	99–107	108–116	117–125
Cadera (cm)	94–98	99–104	105–110	111–116	117–124	125–132	133–140
Cuello (cm)	37–38	39–40	41–42	43–44	45–46	47–48	49–50
Largo total (cm)	170–174	175–179	175–179	180–184	180–184	180–184	180–184
Largo de manga (cm)	62	63	64	65	66	67	68
Contorno de brazo (cm)	30	31	32	33	35	37	39

Nota: Tolerancia ± 1.5 cm en todas las medidas. Valores expresados como medidas corporales del usuario; la prenda terminada incorporará holgura de trabajo mínima de 5 cm en pecho y cadera. Sujeto a validación con toma de medidas real de la plantilla operativa.

3.3 Elementos de identidad institucional

A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar el overol. No se permitirá el uso de serigrafía, vinil termoadherido ni estampado directo; toda la identidad institucional se aplicará mediante bordado en hilo guinda, técnica que garantiza durabilidad ante lavados repetidos y manejo intensivo:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR / TIPOGRAFÍA	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
Logotipo Ciudad de México + SEDEMA (versión vertical)	Pecho izquierdo, sobre bolsillo	8 cm × 3.5 cm ± 0.3 cm	Hilo color blanco	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo Ciudad de México + SEDEMA (versión horizontal)	Espalda superior, centrado	12 cm × 5 cm ± 0.3 cm	Hilo color blanco	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Leyenda "DGCPCA " + COORDINACIÓN DE POLITICAS Y CULTURA AMBIENTAL	Espalda, centrado debajo del logotipo	20 cm × 2 cm aprox.	Hilo color blanco	Bordado computarizado	DGCPCA COORDINACIÓN DE POLÍTICAS Y CULTURA AMBIENTAL
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 8 cm aprox.	Blanco	DTF (Direct Transfer to Film)	



Color institucional DGCPCA / Centros de Cultura Ambiental: Guinda — Pantone 209 C | HEX: 9F2241 | CMYK: 0 / 78 / 33 / 38 | RGB: 159 / 34 / 65

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO DE GABARDINA 100% ALGODÓN

- Tejido con ligamento tipo sarga (2/1 o 3/1), que confiere al tejido superficie diagonal característica de mayor resistencia mecánica respecto a la tela llana del mismo peso.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso prolongado en campo, brigadas y labores de jardinería.
- Transpirable y de origen natural; permite el intercambio de calor corporal, fundamental para trabajo exterior en el clima de la Ciudad de México.
- Buen comportamiento ante humedad ambiental y llovizna; el algodón absorbe la humedad corporal sin generar sensación de calor excesivo.
- Bajo mantenimiento; tolera ciclos de lavado frecuentes en instalaciones propias de los centros sin pérdida significativa de propiedades ni de color.
- Adecuado para actividades físicas que impliquen flexión, cuclillas, escalada y levantamiento de materiales; su holgura estructural y elasticidad natural del algodón lo favorecen.
- Congruente con los principios de sustentabilidad y cultura ambiental promovidos por la DGCPCA al preferir fibra natural sobre sintéticos.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015 / NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	100% algodón	—
Ligamento Verificación visual / NMX-A-057-INNTEX-2000	Sarga 2/1 o 3/1 (gabardina)	—
Masa NMX-A-072-INNTEX-2001 / NMX-A-3801-INNTEX-2012	240 g/m² mínimo	± 5%
Densidad de tejido urdimbre NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	56 hilos/5 cm mínimo	Mínimo
Densidad de tejido trama NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	34 hilos/5 cm mínimo	Mínimo
Resistencia a la tracción ("Grab") NMX-A-059/2-INNTEX-2019 / ASTM D 5034	Urdimbre y trama: 400 N mínimo	Mínimo
Resistencia al desgarre (trapecio) ASTM D 5587	Urdimbre y trama: 30 N mínimo	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados) NMX-A-5077-INNTEX-2015 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre: ≤ 3% Trama: ≤ 3%	Máximo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Cambio de color: grado 4 mínimo	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 Húmedo: grado 3	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 Transferencia: grado 3	Mínimo
Color Verificación visual / método interno	Gris – Pantone 422 C o equivalente acordado con la unidad requirente	Uniforme en toda la prenda y el lote

Nota: La tela no debe presentar aprestos, aprestes ni acabados que disminuyan la transpirabilidad. El color gris deberá ser uniforme y consistente en todos los overoles de un mismo lote de entrega.

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra): 100% algodón.
- País de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábrica y comerciales del fabricante.
- Talla del overol en sistema mexicano (CH, M, G, XG, 2XG, 3XG, 4XG).
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).

La etiqueta deberá ser de tela cosida en el cuello interior, resistente a los mismos ciclos de lavado que la prenda, con texto legible e indeleble.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1 (Tabla de medidas, sección 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones de confección conforme a lo indicado en la sección 3.1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará que los elementos de identidad institucional cumplan con lo establecido en la sección 3.3.

7. EMPAQUE

Cada overol deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente (polietileno biodegradable o material reciclable), presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique:

- Tipo de prenda: Overol industrial manga larga gabardina 100% algodón.
- Talla.
- Unidad requirente: DGCPCA / Centros de Cultura Ambiental — SEDEMA.
- Número de lote de fabricación.

Los overoles de la misma talla podrán agruparse en caja de cartón con capacidad de 6 a 10 piezas, indicando en las caras de la caja: identificación del fabricante, denominación del bien, talla y cantidad de piezas.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras del overol en talla mediana (M), para realizar las pruebas, las cuales consistirán en:

- **A. Inspección visual:** acabado, marcado, identidad institucional, confección y empaque.
- **B. Dimensionales:** debe cumplir con lo indicado en la Tabla 1 (sección 3.2) de esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla mediana (M), de acuerdo con las pruebas de laboratorio antes de la producción total.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el overol adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como:

- Rasgaduras o perforaciones en la tela.
- Defectos de fabricación en la tela: manchas, irregularidades de color, hilos sueltos o quiebres del tejido.
- Costuras descocidas, rotas, torcidas o con tensión incorrecta en hombros, entrepierna, rodillas o bolsillos.
- Cremallera defectuosa, corredores atascados o broches de presión (snaps) sin seguro.
- Bordado institucional incompleto, descosido, con color incorrecto o mal ubicado.
- Etiqueta interior ilegible, ausente o con información incorrecta.
- En general, cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del overol, la seguridad del usuario o la imagen institucional de la DGCPCA

ESPECIFICACIONES

CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN

VO16

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN, fabricado en tela ripstop, color BEIGE, que es empleado como prenda de trabajo complementaria por el personal adscrito a la Coordinación de Comunicación, Análisis de Información de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar capacidad de carga, presencia institucional, comodidad y durabilidad ante las actividades propias de cobertura, difusión, atención a medios y operación en campo y en instalaciones de la Secretaría.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el chaleco para el personal de Comunicación de la SEDEMA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

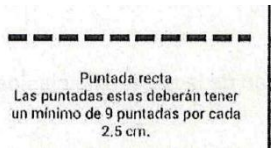
NOM-004-SE-2021	**Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.**
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	**Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.**
NMX-A-073-INNTEX-2005	**Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.**
NMX-A-084-INNTEX-2015	**Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.**
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	**Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.**
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	**Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.**
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	**Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.**
NMX-A-109-INNTEX-2012	**Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.**
NMX-A-3801-INNTEX-2012	**Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.**
NMX-A-5077-INNTEX-2015	**Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.**
NMX-A-6330-INNTEX-2015	**Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.**
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	**Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.**

NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	**Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.**

3. CONFECCIÓN DE CHALECO

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General del bien		
Delantero	**Confeccionado de una sola pieza por lado, sin mangas, con escote redondo y cierre central frontal mediante cremallera.** **Se incorporan tiras reflejantes de 3 cm de ancho en la parte superior de los 4 bolsillos, de 14 cm para los bolsillos superiores y 18 cm para bolsillos inferiores.**	
Espalda	**Confeccionada de una sola pieza, sin mangas, con sisas rectas y escote a juego con el delantero.** **Se incorpora una tira de cinta reflejante de 5 cm de grosos a lo largo de la espalda**	

Elemento	Características	Imagen de referencia
	(aproximadamente 50 cm), en la parte superior del bolsillo trasero.	
Cuello	**Cuello tipoV, con ribete ancho de 2 cm.**	
Bolsas	**Cuatro bolsas tipo parche en el delantero: dos superiores a la altura del pecho de 15 cm. x 15 cm. y dos inferiores de mayor tamaño de 18 cm x 18 cm, estas últimas con la pleca floral guinda aplicada en su parte inferior. y una bolsa trasera a media altura a lo largo del ancho de la espalda con 20 cm de altura, con presillas de refuerzo de manera horizontal en cada extremo superior**	
Costuras	**Con overlock en la unión de hombros y costados; doble pespunte de refuerzo en bolsas y en la zona de la cremallera.**	
Cremallera	**Cremallera frontal tipo YKK, de un solo cursor, color similar al de la tela.**	

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE PECHO	106	110	114	118	122	127	132	137	142	147	152	158
ANCHO DE ESPALDA	40.5	42	43.5	45	46.5	48	50	52	54	56	58	60
LARGO DE ESPALDA	74	75.5	75.5	77.5	77.5	79.5	79.5	81.5	81.5	83.5	83.5	85.5

Nota: prenda Unitalla. Tolerancia de ± 1 cm. Valores de referencia, sujetos a validación con toma de medidas real.

3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia de la prenda: Unitalla (43 x 66 cm). A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar el chaleco:

Elemento	**Ubicación**	**Medida aprox.**	**Tipografía / Color**	**Técnica de aplicación**	**Imagen de referencia**
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Comunicación"	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo)	Bordado de alta definición	SEDEMA COMUNICACIÓN
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (bolsa superior)	8 x 7.5 cm aprox.	—	Bordado de alta definición	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	15 x 4.5 cm aprox.	—	Bordado de alta definición	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Espalda, centrado	23 x 8.4 cm aprox.	—	Bordado de alta definición	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 8 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	DTF (Direct Transfer to Film)	
Pleca floral (versión reducida) en bolsas inferiores	Delantero, parte inferior de ambas bolsas inferiores	Ver imagen de referencia	Color guinda (Pantone 7420 C)	DTF (Direct Transfer to Film)	

Color guinda de referencia: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24.

DIAGRAMA GENERAL DE REFERENCIA — FRENTE Y ESPALDA

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO RIPSTOP

- **Tejido con técnica de entrelazado en cuadrícula (ligamento tipo tafetán), con hilos de refuerzo cada 5 a 8 mm, que detiene** la propagación de desgarros y rasgaduras.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso prolongado en campo.
- Ligero y transpirable, adecuado para actividades físicas y exposición prolongada al medio ambiente exterior.

- Buen comportamiento ante la humedad y secado rápido; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Bajo mantenimiento; conserva su estructura y apariencia sin requerir planchado intensivo.
- Ampliamente utilizado en uniformes de trabajo de campo y de protección civil por su favorable relación resistencia-peso.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	65% poliéster / 35% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre +3.5% a -3.5% Trama +3.5% a -3.5%	---
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 24 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 35 N Trama 35 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 450 N Trama 350 N	Mínimo
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: urdimbre 4, trama 4 Húmedo: urdimbre 3, trama 3	Mínimo

Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	**Cambio de color 4 Grado de transferencia 3**	**Mínimo**

Nota: parámetros de referencia para tejido ripstop tipo TC (65% poliéster / 35% algodón), consistentes con los empleados en la camisola del mismo conjunto institucional.

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de **fibras recicladas (si aplica).**
- **Talla.**

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a lo establecido en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada chaleco deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras del chaleco de trabajo, en talla única, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla única, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el chaleco adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, cremallera defectuosa, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del chaleco.

ESPECIFICACIONES

BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA

CO01

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad y calidad que debe cumplir este equipo de protección personal, BOTA CON CASQUILLO de acero en color negro o café, fabricada principalmente a base de cuero de ganado vacuno, que es empleada como equipo de protección personal con el que se dota a los trabajadores con funciones técnico-operativas de los Centros de Cultura Ambiental adscritos a la Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental (DGCPCA) de la Secretaría del Medio Ambiente, tales como: brigadistas ambientales, jardineros, personal de mantenimiento de instalaciones, personal de limpieza y saneamiento de áreas naturales, y en general todo el personal que realice actividades de campo con exposición a riesgos de golpes, caídas de objetos, superficies irregulares, herramientas de corte, humedad y materiales abrasivos.

La bota con casquillo de acero tiene como finalidad prevenir la alteración a la salud del personal por la exposición en su medio ambiente laboral a elementos propios generados de sus actividades de mantenimiento, jardinería, brigadas ambientales y operación de los Centros de Cultura Ambiental, que pudieran afectar su integridad física.

En esta especificación se establecen los requisitos mínimos de seguridad y calidad con los que debe cumplir el calzado tipo BOTA CON CASQUILLO de acero para el personal de los Centros de Cultura Ambiental de la DGCPCA-SEDEMA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM-020-SCFI-1997 / NOM-SCFI-020-SCFI-1997	Información comercial — Etiquetado de cueros y pieles curtidas naturales y materiales sintéticos o artificiales.
NOM-113-STPS-2009	Seguridad — Equipo de protección personal — Calzado de protección — Clasificación, especificaciones y métodos de prueba.
NMX-A-214-1982	Curtiduría — Pruebas físicas del cuero — Medición del espesor.
NMX-A-230-1982	Pruebas químicas del cuero — Determinación del contenido de cromo (Cr_2O_3).
NMX-S-051-1989	Resistencia al desgarre de la suela — Método de prueba.
NRF-034-CFE-2007	Calzado de protección — Referencia para resistencia a la tensión de agujetas (500 N mínimo).
PEMEX-EST-SS-004-P1-2019	Equipo de protección personal — Calzado de seguridad con casquillo — Especificaciones.
ISO 4649:2024	Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of abrasion resistance using a rotating cylindrical drum device (abrasión de suela).
ISO 20344:2021	Personal protective equipment — Test methods for footwear (numeral 8.6 resistencia a la flexión de suela; numeral 5.2 despegado de suela).

NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

3. CONFECCIÓN Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Prenda diseñada para la protección de los pies del personal durante actividades de jardinería, brigadas ambientales, mantenimiento de instalaciones y actividades operativas en campo en los Centros de Cultura Ambiental de la DGCPCA-SEDEMA, con exposición a golpes, caídas de objetos, herramientas de corte, superficies irregulares, humedad, lodo y materiales abrasivos.

Elemento	Especificación técnica
Imagen de referencia	
SUELA Y TACÓN	Deberá ser de una sola pieza junto con el tacón. La altura del tacón deberá ser de 30.0 ± 5.0 mm medido desde el piso hasta la unión suela-planta. El ángulo entre el tacón y enfranque deberá ser de 90° a 135°. La huella deberá tener estriado que permita las salidas laterales de fluidos y lodos; no debe tener bandas lisas que se extiendan a todo lo largo y ancho de la huella. La altura del resalte deberá ser de 4.0 mm mínimo. El material de la suela deberá ser de hule; en el caso del calzado de doble densidad deberá ser entresuela de poliuretano y piso de hule. La suela deberá ser de color NEGRO. ALTURA DEL CALZADO: 23 cm mínimo medidos a partir del piso hasta la parte superior del bullón por el área del talón.
AGUJETAS	Deberán ser redondas, de color similar al corte, de algodón, poliéster o nylon o de la combinación de estos materiales y con alma de algodón o poliéster y tamaño acorde para atar el calzado. Debe tener una resistencia a la tensión de 500 N mínimo (Numeral 7.4.12 de la NRF-034-CFE-2007).
FORROS	Deberán ser de material textil tejido o no tejido bicapa mínimo, de color similar al corte, con un espesor de 2.0 mm mínimo, colocados en todo el interior del calzado incluyendo la lengüeta (sin incluir fuelle).
PLANTA	Deberá ser de una sola pieza de celulosa, o fibra sintética. El espesor de la planta deberá ser de 2.0 mm mínimo y deberá cubrir el área plantar del calzado (PEMEX-EST-SS-004-P1-2019).

PLANTILLA	Deberá ser de una sola pieza, no plana, de espuma de poliuretano o EVA preformada, removible; y debe tener en toda la parte superior que hace contacto con el pie, una capa de tela de material textil tejido o no tejido; deberá tener un espesor de 5.0 mm mínimo en el área de flexión.
COSTURAS	Deberán ser de nylon o poliéster o combinación de cuando menos 3 cabos, de color similar al corte; en la unión de la chinela con los tubos deberá llevar mínimo costura dobles.
CORTE	Deberá ser de cuero de ganado vacuno, de flor entera, con espesor mínimo de 1.8 mm; el color del corte deberá ser CAFÉ.
BULLÓN	Deberá ser sencillo, del mismo material del corte, con un espesor mínimo de 0.8 mm, con una altura exterior de 2.5 a 4.0 cm; el relleno podrá ser de cualquier polímero espumoso y el espesor de todo su conjunto de un mínimo de 10 mm.
OJILLOS	Metálicos, nueve (9) mínimo, colocados en forma equidistante.
CASQUILLO	Deberá ser metálico y debe tener una ceja de 5 mm (mínimo) de ancho; deberá estar anclado en todo su contorno. Deberá estar protegido con un material sintético (desvanecedor) en el contorno para que no haya molestia al usuario.
LENGÜETA C/FUELLE	Deberá ser de cuero ganado vacuno flor entera del mismo color del corte, con espesor mínimo de 0.8 mm, con relleno de cualquier polímero espumoso. Fuelle deberá estar unido al tercer ojillo mínimo.
CONTRAFUERTE	Deberá ser de material termoplástico, celulosa preformada o aglomerado de poliéster.
COSTILLA	Deberá ser de plástico rígido y estar colocada en el área de enfranque.
SISTEMA DE FABRICACIÓN	Inyectado directo al corte doble densidad, inyectado directo al corte monodensidad, Vulcanizado Directo, Pegado, Lockstitcher, Good Year Welt.
CHINELA	Chinela lisa.

3.1 Logotipo Institucional SEDEMA

Cada bota deberá presentar troquelado en la lateral exterior el logotipo institucional de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), con las medidas siguientes: 5 cm de ancho ± 5 mm de tolerancia por 3.00 cm de alto ± 5 mm de tolerancia.

ELEMENTO	POSICIÓN	VERSIÓN	TAMAÑO	TÉCNICA DE APLICACIÓN	IMAGEN DE REFERENCIA
Logotipo institucional SEDEMA / Gobierno de la Ciudad de México	Lateral exterior de ambas botas	Vertical	5 cm ancho ± 5 mm × 3 cm alto ± 5 mm	Tranfer	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MATERIAL — TABLAS DE VALORES

TABLA 1 — Valores a cumplir CORTE (muestra en talla 25)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Altura PEMEX-EST-SS-004-P1-2019	23 cm	Mínimo
Espesor (NMX-A-214-1982)	1.8 mm	Mínimo
Resistencia al Desgarre (Apéndice A de NOM-113-STPS-2009)	100 N	Mínimo
pH y ΔpH (Apéndice C de NOM-113-STPS-2009)	pH: 3.2 ΔpH: 0.7	Mínimo Máximo (cuando el pH sea menor a 4)
Absorción de agua en 8 horas (Numeral 8.2 de NOM-113-STPS-2009)	35%	Mínimo
Desabsorción de agua en 16 horas (Numeral 8.2 de NOM-113-STPS-2009)	40%	Mínimo
Contenido de cromo (Cr_2O_3) (NMX-A-230-1982)	2.5%	Mínimo
Resistencia a la Flexión (Numeral 7.1.1 de NMX-S-051-1989) Seco Húmedo	48,000 18,000	Mínimo

TABLA 2 — Valores a cumplir BULLÓN

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Espesor (NMX-A-214-1982)	0.8 mm	Mínimo
Altura (PEMEX-EST-SS-004-P1-2019)	2.5 a 4.0 cm	—
Resistencia al Desgarre (Apéndice A de NOM-113-STPS-2009)	36 N	Mínimo
pH y ΔpH (Apéndice C de NOM-113-STPS-2009)	pH: 3.2 ΔpH: 0.7	Mínimo Máximo (cuando el pH sea menor a 4)
Absorción de agua en 8 horas (Numeral 8.2 de NOM-113-STPS-2009)	35%	Mínimo
Desabsorción de agua en 16 horas (Numeral 8.2 de NOM-113-STPS-2009)	40%	Mínimo
Contenido de cromo (Cr_2O_3) (NMX-A-230-1982)	2.5%	Mínimo
Resistencia a la Flexión (Numeral 7.1.1 de NMX-S-051-1989) Seco	48,000 18,000	Mínimo

Húmedo		

TABLA 3 — Valores a cumplir CASQUILLO

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Prueba de Impacto (Numeral 8.3 de NOM-113-STPS-2009)	Claro de 13 mm	Mínimo (Talla 27)
Prueba de Compresión (Numeral 8.4 de NOM-113-STPS-2009)	Claro de 13 mm	Mínimo (Talla 27)
Ancho de la ceja (PEMEX-EST-SS-004-P1-2019)	5 mm de ancho	Mínimo

TABLA 4 — Valores a cumplir LENGÜETA C/FUELLE

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Espesor (NMX-A-214-1982)	0.8 mm	Mínimo
Resistencia al Desgarre (Apéndice A de NOM-113-STPS-2009)	36 N	Mínimo
pH y ΔpH (Apéndice C de NOM-113-STPS-2009)	pH: 3.2 ΔpH: 0.7	Mínimo Máximo (cuando el pH sea menor a 4)
Absorción de agua en 8 horas (Numeral 8.2 de NOM-113-STPS-2009)	35%	Mínimo
Desabsorción de agua en 16 horas (Numeral 8.2 de NOM-113-STPS-2009)	40%	Mínimo
Contenido de cromo (Cr_2O_3) (NMX-A-230-1982)	2.5%	Mínimo
Resistencia a la Flexión (Numeral 7.1.1 de NMX-S-051-1989) Seco Húmedo	48,000 18,000	Mínimo

TABLA 5 — Valores a cumplir SUELA

	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Abrasión (desgaste) (ISO 4649:2024)	300 mm^3	Máximo
Resistencia al desgarre mínimo (Numeral 7.2.2 de NMX-S-051-1989)	80 N/cm (8 kgf/cm)	Mínimo

Resistencia a la Flexión (ISO 20344:2021 Numeral 8.6)	200%	Máximo de abertura a los 30,000 ciclos
Resistencia al aceite — Cambio de Volumen (Numeral 7.4.1 de NMX-S-051-1989)	100%	Máximo de aumento del volumen
Resistencia a solventes — Gasolina (Numeral 7.5 de NMX-S-051-1989)	22.03%	Máximo de aumento de volumen
Altura del tacón (PEMEX-EST-SS-004-P1-2019)	30.0 mm	+ 5.0 mm
Resistencia al despegado de la suela (Numeral 5.2 de ISO 20344:2021)	4 N/mm	Mínimo

TABLA 6 — Tabla de tallas (Largo de la suela por talla) — Tolerancia ± 5 mm

TALLA (cm)	LARGO DE SUELA (cm)
21	21.1
21.5	21.5
22	22.1
22.5	22.5
23	23.1
23.5	23.5
24	24.1
24.5	24.5
25	25.1
25.5	25.5
26	26.1
26.5	26.5
27	27.1
27.5	27.5
28	28
28.5	28.5
29	29.1
29.5	29.5
30	30.1

Nota: Las tallas se expresan en centímetros del largo de la suela. Las pruebas de laboratorio de las Tablas 1 a 5 se realizarán en muestra de talla 25.

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-020-SCFI-1997 y NOM-004-SE-2021:

Marcado en la parte lateral interior de cada bota:

- La etiqueta deberá cumplir con los requerimientos establecidos en la NOM-113-STPS-2009 y NOM-SCFI-020-SCFI-1997.

- Fecha de fabricación (año, mes).
- Medida (talla en centímetros y recio).
- Nombre del fabricante o importador.
- País de origen.
- Composición del material del corte y forros.

Marcado en la parte lateral exterior de cada bota:

- Logotipo institucional SEDEMA / Gobierno de la Ciudad de México, troquelado en relieve, con dimensiones de 5 cm de ancho ± 5 mm × 3 cm de alto ± 5 mm (conforme al punto 3.1).

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas solicitadas en las Tablas 1 a 5 del presente documento.
- Las pruebas deberán ser realizadas en calzado de Talla 25, en laboratorio acreditado por la EMA (Entidad Mexicana de Acreditamiento).
- El calzado debe cumplir con la norma de etiquetado NOM-020-SCFI-1997 / NOM-004-SE-2021.
- Se evaluará la correcta aplicación del logotipo institucional SEDEMA troquelado en el late2ral exterior de ambas botas, conforme a las especificaciones del punto 3.1.
- Se evaluará la uniformidad del color café del corte en ambas botas del par; no se aceptarán diferencias de tono visibles entre el par.
- Se verificará la presencia y funcionalidad del casquillo de acero mediante la inspección de la ceja (mínimo 5 mm) y la prueba de impacto y compresión conforme a NOM-113-STPS-2009.

7. EMPAQUE

A. Marcado — En todos los casos el marcado deberá ser:

Cada zapato debe tener marcas de identificación grabadas (troqueladas) sobre la parte lateral del calzado:

— Parte lateral exterior: logotipo institucional SEDEMA troquelado, 5 cm ancho ± 5 mm × 3 cm alto ± 5 mm.

— Parte lateral interior: etiqueta con NOM-113-STPS-2009 y NOM-SCFI-020-SCFI-1997, fecha de fabricación, medida (talla en cm y recio).

B. Empaque — En todos los casos el empaque deberá ser:

Cada par de calzado deberá estar empacado en una caja de cartón. Las caras externas FRONTAL y LATERAL de las cajas deberán llevar impreso o en etiqueta:

- Logotipo institucional SEDEMA, talla en centímetros y recio.
- Tipo de calzado (nombre completo de los bienes de acuerdo a fichas técnicas).

- Marca del calzado.
- Razón Social del fabricante.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

El licitante deberá presentar tres (3) muestras de los productos cotizados, según lo especificado en la Tabla 1, para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, etiquetado, marcado y empaque.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en número de talla 25, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que los bienes adquiridos a través de esta especificación cumplen con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, marcado y empaque; y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, uniones rotas o torcidas; acabado terso; en las uniones no deben quedar hilos sueltos; casquillo con desvanecedor ausente o mal colocado; ojillos faltantes o mal colocados; agujetas de resistencia o color incorrectos; lengüeta sin fuelle o con fuelle desprendido del tercer ojillo; logotipo institucional SEDEMA troquelado ausente, con profundidad insuficiente o fuera de dimensión; y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil o la seguridad del calzado para el personal de los Centros de Cultura Ambiental de la DGCPCA-SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA

ELL02

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA manga larga con capucha, de color amarillo, que es empleado como prenda de protección contra la lluvia y condiciones climáticas adversas, destinada al personal técnico-operativo y administrativo adscrito a la Dirección General de Coordinación de Politicas y Cultura Ambiental (DGCPCA) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar comodidad, imagen institucional uniforme y durabilidad ante las actividades propias de su función.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA.

La prenda está clasificada como clase 3 (alta visibilidad) según la NMX-S-061-SCFI-2017, para proteger al usuario de entorno laborales complejos.

2. NORMAS DE REFERENCIA

El producto deberá cumplir con las siguientes normas vigentes o las que las sustituyan:

NORMA	DESCRIPCIÓN
NMX-S42-1987	SEGURIDAD - ROPA CONTRA AGUA
CFE H1000-06	ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA EL AGUA
PEMEX-EST-SS-057-2019	ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA AGUA
NMX-A-018695-INNTEX-2019	DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN DE AGUA POR IMPACTO
NMX-A-3801-INNTEX-2012	DETERMINACIÓN DE LA MASA DEL TEJIDO POR UNIDAD DE LONGITUD Y POR UNIDAD DE ÁREA
NMX-A-091-INNTEX-2000	DETERMINACIÓN DEL ESPESOR DE LOS MATERIALES TEXTILES
NMX-A-134-INNTEX-2013	TEJIDO DE PUNTO - MÉTODOS DE PRUEBA Y TOLERANCIAS
NMX-A-017-INNTEX-2012	ROPA IMPERMEABLE CONTRA AGUA PARA TRABAJO - ESPECIFICACIONES
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	PROPIEDADES DE LOS TEJIDOS FRENTE A LA TRACCIÓN PARTE 2: DETERMINACIÓN DE LA FUERZA MÁXIMA POR EL MÉTODO DE AGARRE - MÉTODO GRAB.
NMX-A-13938/1-INNTEX-2012	TEJIDOS DE PUNTO - DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL REVENTAMIENTO MÉTODO MULLEN BURST
NMX-A-084-INNTEX-2015	FIBRAS TEXTILES - ANÁLISIS CUALITATIVO-CUANTITATIVO PARA UNA FIBRA 100%
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	DENSIDAD DEL TEJIDO
NMX-S-061-SCFI-2017	ROPA DE ALTA VISIBILIDAD-CLASIFICACIÓN-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA
ANSI/ISEA 107:2015	REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA PRENDAS DE ALTA VISIBILIDAD

3. CONFECCIÓN

Impermeable tipo gabardina para trabajo pesado que se utiliza cuando se desarrolla actividades bajo la lluvia o en condiciones de humedad, y se somete a esfuerzos de tracción, abrasión o rasgaduras durante los procedimientos de trabajo (por ejemplo, trabajos de pavimentación y bacheo, manejo de materiales, mantenimiento, etc.).

Fabricado en tela plastificada de PVC-PU (policloruro de vinilo-poliuretano) sobre soporte de tela 100% poliéster, con un espesor mínimo de la tela combinada plastificada de 0.32 mm mínimo, con tejido circular. Sellado térmico en todas las uniones, las que deberán soportar pruebas de resistencia hidráulica, 100% a prueba de filtraciones de agua mediante doble vulcanización con maquina dieléctrica de alta frecuencia industrial sin costura alguna en ninguno de sus componentes.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General		
Capucha y Cuello	**CAPUCHA** • Capucha integrada fija **NO** removible. • La altura mínima es de 35 cm. e inicia y termina en la parte frontal del cuello, para cobertura total de cabeza y casco. • Llevará dobladillo de 3 cm +/- 05 cm reforzados y sellados y con ojillos dieléctricos. • Se ajusta con jareta de tejido tubular con 2 "campanas" de plástico en los extremos, color negro o de color similar al de la prenda. • La unión al cuerpo de la prenda deberá estar protegida con bies de tejido 100% algodón, color similar al de la prenda de 2.5 cm ± 0.2 cm de tolerancia, para evitar para evitar rozaduras en el cuello. **CUELLO:** • Tipo Mao de 7 cm ± 0.5 cm de altura con cartera y tres (3) broche de presión de plástico rígido de 15 mm ± 2 mm de diámetro negro o de color similar al material del impermeable, de los cuales, 1 broches en la parte frontal izquierda y 1 en la parte frontal derecha del cuello y el tercero en la parte central trasera, que servirán para ocultar la capucha en la cartera.	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Cierre frontal	Cremallera central oculta tipo YKK de dientes de plástico, con pechera protectora (storm flap) doble en la parte frontal, asegurada con botones. Doble botonera frontal de 74 cm ± 1 cm de largo por 5 cm ± 0.5 cm de ancho en la cual van montados cinco (5) broches de presión de plástico de color negro o de color similar a la tela de la prenda ocultos bajo la cartera para evitar filtraciones de agua por presión y colocados de forma equidistante. Los broches deberán cumplir con la Norma Mexicana NMX-S-42-1987.	 CIERRE FRONTAL CON CREMALLER Y SOLAPA CORTAVIENTOS
Mangas	Manga larga con puño ajustable mediante velcro o elástico interior; sin aberturas adicionales para garantizar el sellado ante la lluvia.	 PUÑOS CON RESORTE ELÁSTICO IN
Bolsillos frontales	• Laterales con cartera doble en forma de aletilla semidiagonal. • Dimensiones: 20.5 cm (±5 mm) de largo x 4.5 cm (±5 mm) de ancho. • Función: Evitar la entrada de agua al agacharse o al manipular objetos, protegiendo la ropa interior.	 BOLSAS DE PARCHE CON SOLAPA PROTECTORA
Costuras	Costuras termoselladas o reforzadas con cinta adhesiva impermeable al interior en todas las uniones principales (hombros, costados, sisas y capucha) para evitar filtraciones.	
Dobladillo inferior	Dobladillo recto reforzado con doble pespunte; longitud uniforme al contorno; sin abertura lateral.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Recubrimiento interior	Recubrimiento o laminado de poliuretano (PU) o termoplástico (TPU) aplicado al interior de la tela, que confiere la propiedad impermeable y repelente al agua (DWR).	

DELANTEROS:

Dos piezas, en el frente izquierdo deberá llevar doble botonera frontal de 74 cm ± 1 cm de largo por 5 cm ± 0.5 cm de ancho en la cual va con cierre plástico oculto bajo una cartera, para evitar filtraciones de agua por presión.

ESPALDA:

De dos piezas, diseñada con un sistema de "doble pared":

3. Malla interior: Permite la transpiración.
4. Pelerina exterior: Capa del mismo material impermeable que cubre la malla, con un empalme con 7 cm +/- 1 cm más por encima de la malla y evita que el agua escurra hacia el interior cuando el trabajador realice movimientos bruscos.

Sellada a la prenda corrida desde el cuello y ensamble de la manga hasta.

En la terminación inferior de la malla deberá llevar unos dobles o aletilla de 3 cm de ancho mínimo quedando la parte inferior suelta para impedir escurrimientos al interior de la prenda, cuando el usuario se encuentre agachado.

Deberá contar con un tablón inferior al centro de la espalda de un largo de 20.00 cm por 5.00 cm de ancho, ± 1 cm de tolerancia en ambas medidas deberá ser reforzado y sellado.

MANGAS:

Tipo ranglán (de una sola pieza que van desde el cuello hasta la sisa) para garantizar total libertad de movimiento al personal que realiza esfuerzos físicos (paleo, barrido, manejo de mangueras).

4.TELAS SOPORTE (Tabla 1)

CONCEPTO	POLIESTER-PVC-POLIURETANO
Recubrimiento	PVC-PU (Policloruro de Vinilo-Poliuretano)
Soporte - Contenido de fibra (NMX-A-084-INNTEX-2015)	100% Poliéster
Masa NMX-S-042-1987 Inciso 6.2.1	330 g/m² a 406 g/m²

Espesor NMX-S-042-1987 Inciso 6.2.2	0.32 mm mínimo
Densidad de la tela NMX-S-042-1987 Inciso 6.2.2 Urdimbre Trama	 20 a 27 hilos/cm 13 a 18 hilos/cm
Resistencia a la tracción a las uniones vulcanizadas (Numeral 6.2.5 de NMX-S42-1987).	980 N/m
Resistencia a la tracción de la tela plastificada (Numeral 6.2.4 de NMX-S42-1987) Urdimbre Trama	118N, mínimo 74N, mínimo
Resistencia Hidráulica (Impermeabilidad) (NMX-S-042-1987) - uniones vulcanizadas (12 h sin fuga) - tela plastificada	0 gotas de agua 0 gotas de agua

TELA DE MALLA (Tabla 2)

CONCEPTO	VALORES
Contenido de Fibra	100% Poliéster con recubrimiento en PVC-PU
Masa (NMX-A-3801-INNTEX-2012)	70 A 85 g/m2 (mínimo)
Densidad (NMX-A-7211/2-INNTEX-2015) - Urdimbre - Trama	 12 hilos/cm (mínimo) 12 hilos/cm (mínimo)

5. Tabla de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

PARTE DE LA PRENDA	CHICA (36)	CHICA (38)	MEDIANA (40)	MEDIANA (42)	GRANDE (44)	GRANDE (46)	EXTRAGRANDE (48)	EXTRAGRANDE (50)
CUELLO	53	53	55	55	55	57	57	57
PECHO	59	61	64	66	69	71	74	76
LARGO PELERINA	27	27	27	27	27	27	27	27

LARGO MANGA	75	77	79	81	83	85	86	86
COSTADO-SISA	76	81	81	86	86	91	91	91
LARGO DE PRENDA	104	109	109	114	114	119	119	119
LARGO DE SOLAPA	74	74	74	74	74	74	74	74
ANCHO DE PUÑO	16	16	16	16	17	17	17	17

6. Elementos de identidad institucional

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Ciudad de México" en vertical	Frente, lado izquierdo del pecho	DTF (Direct Transfer to Film)	9 × 5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "DGCPCA" + "COORDINACIÓN DE POLÍTICAS Y CULTURA AMBIENTAL" tipografía Cabin Regular	Frente, lado derecho del pecho	DTF (Direct Transfer to Film)	14 × 4 cm aprox.	DGCPCA COORDINACIÓN DE POLÍTICAS Y CULTURA AMBIENTAL
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado (zona superior)	DTF (Direct Transfer to Film) (color guinda Pantone 209 C)	19 × 3.5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado (debajo del logotipo horizontal)	DTF (Direct Transfer to Film) (color guinda Pantone 209 C)	28 × 6.6 cm aprox.	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Pleca con patrón institucional en guinda	Espalda, franja horizontal inferior	DTF (Direct Transfer to Film) (color guinda Pantone 209 C)	35 × 5 cm aprox.	

IMAGEN DE DISEÑO DE REFERENCIA

8. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra, exterior y forro si aplica).
- País de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado y almacenamiento de la prenda (se deberá indicar expresamente: no usar suavizante, no lavar en seco, lavar en frío para conservar el tratamiento DWR).
- Marcas de fábrica y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 1 y 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla de medidas (punto5).
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 8.
- Se evaluará la correcta aplicación de los elementos de identidad institucional conforme al punto 6.
- Se evaluará la resistencia a la penetración del agua (columna de agua mínima de 1 500 mm) conforme a NMX-A-137-INNTEX-2012.

10. EMPAQUE

Cada impermeable deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

11. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras del impermeable, en talla L, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, marcado y empaque.
B. Dimensionales — debe cumplir con lo indicado en esta especificación.
C. Prueba de impermeabilidad — resistencia a la penetración del agua (columna de agua ≥ 1 500 mm).

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla L, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

<u>INSPECCIÓN VISUAL</u>

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el impermeable adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas o sin cinta selladora, capucha con defectos de costura, recubrimiento interior desprendido o agrietado, cremalleras o botones defectuosos, bordado o serigrafía con defectos de registro, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil o la protección de la prenda.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA

ELL03

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad y desempeño que debe cumplir la BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA, fabricada en PVC inyectado convencional, construcción mono-bloque totalmente impermeable, color amarillo, destinada al personal, brigadista, jardinero, personal que realice actividades de riego adscrito a los Centros de Cultura Ambiental de la Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental (DGCPCA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.

La bota de lluvia de uso ligero constituye equipo de protección personal de calzado que provee impermeabilidad básica para actividades en exteriores con exposición a lluvia, charcos, superficies húmedas y lodo en condiciones de bajo riesgo químico o mecánico. Es adecuada para:

- Actividades de jardinería y mantenimiento de áreas verdes en condiciones de lluvia o riego.
- Labores de brigadas en superficies húmedas, empapadas o con acumulación de agua de lluvia.
- Desplazamiento en instalaciones exteriores de los Centros de Cultura Ambiental durante temporada de lluvias.
- Actividades de limpieza de instalaciones con agua y detergentes de uso doméstico o industrial ligero.
- Mantenimiento de jardines, viveros y cuerpos de agua superficiales con lodo o superficies inundadas de bajo nivel.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la bota de lluvia de uso ligero para el personal operativo de la DGCPCA / Centros de Cultura Ambiental de la SEDEMA. La bota es de uso reutilizable y se diferencia de la bota impermeable tipo alta resistencia de nitrilo especificada para la misma dirección en que está diseñada para actividades de bajo riesgo donde se requiere principalmente impermeabilidad básica urbana, peso ligero y comodidad durante jornadas de campo.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-113-STPS-2009	Seguridad — Equipo de protección personal — Calzado de protección: clasificación, especificaciones y métodos de prueba.
NMX-T-024-SCFI-2016	Industria hulera — Hule vulcanizado o termoplástico — Determinación de la dureza Shore A — Método de prueba.
NMX-T-082-1984	Productos de hule — Resistencia al desgarre en hules vulcanizados — Métodos de prueba.
NMX-T-083-1984	Resistencia a la abrasión por el método del cilindro con banda abrasiva — Método de prueba.

NMX-D-109-1977	Determinación del envejecimiento acelerado del hule vulcanizado por el método del horno.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil — Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo para una fibra 100% (forro y plantilla).
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Industria textil — Análisis químico cuantitativo — Parte 1 — Principios generales (forro).
NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
PEMEX-EST-0004/01-2017	Equipo de protección personal, calzado de protección (referencia dimensional).
PEMEX-EST-SS-056-2019	Bota impermeable (referencia técnica de desempeño).
ISO 20344:2021	Personal protective equipment — Test methods for footwear.
ISO 34-1:2015	Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of tear strength — Part 1.
ISO 4649:2010	Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of abrasion resistance.
ISO 13287:2012	Personal protective equipment — Footwear — Test method for slip resistance.
ASTM D 412	Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers — Tension.
ASTM D 573	Standard Test Method for Rubber — Deterioration in an Air Oven.

3. CONFECCIÓN DE LA BOTA

3.1 Descripción de confección

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	 Bota de lluvia de uso ligero fabricada en PVC inyectado convencional, color amarillo, construcción mono-bloque totalmente impermeable (chinela, cuartos, talón, tubo, suela y tacón en una sola pieza). Diseño holgado y de fácil calce. Peso ligero. Logotipo institucional en serigrafía blanca en lateral exterior conforme a sección 3.3.	
Caña delgada y flexible (PVC convencional)	Caña de diseño delgado y flexible fabricada en PVC convencional inyectado. La flexibilidad de la caña facilita el calce y retiro de la bota, y permite el movimiento natural del tobillo durante las actividades de campo y jardín. La caña debe mantener su forma sin doblarse ni colapsar bajo el propio peso de la bota. Altura de la caña desde el piso hasta la parte superior: mínimo 28 cm en talla 26 (proporcional a cada talla conforme a la tabla de medidas). Zona superior de la caña con terminado liso y borde reforzado para evitar rasgaduras al halar.	

Fácil calce y diseño holgado	La horma de la bota deberá contemplar un diseño holgado que permita el calce sobre calcetín grueso o media de trabajo sin ajuste excesivo. La apertura superior de la caña deberá ser lo suficientemente amplia para la entrada del pie con facilidad, sin necesidad de doblado forzado de la caña. Diseño compatible con uso de calientapies o calcetín de trabajo de hasta 3 mm de grosor.
Peso ligero	La bota deberá ser de peso ligero, adecuado para uso continuo durante jornadas de trabajo en campo. Peso máximo por par en talla 26: 900 g (450 g por bota). El PVC convencional inyectado ofrece menor peso que la bota de nitrilo de alta resistencia, siendo adecuado para actividades de bajo riesgo químico donde se requiere principalmente impermeabilidad básica.
Construcción mono-bloque totalmente impermeable	La bota se fabricará en una sola pieza (mono-bloque) mediante proceso de inyección de PVC, que integra chinela, cuartos, talón, tubo, suela y tacón sin costuras ni uniones. Esta construcción garantiza impermeabilidad total frente al agua en forma de lluvia, charcos, condensaciones y superficies húmedas. El material de todo el cuerpo de la bota deberá ser PVC en color amarillo, del mismo material y proceso de fabricación.
Suela y tacón: grabado antideslizante y espolón descalzador	Suela y tacón de una sola pieza con la bota (mono-bloque). Grabado (dibujo de la suela) de profundidad suficiente para tracción en pavimento húmedo. La suela deberá tener salidas de líquidos, lodos y materiales para facilitar la limpieza. Tacón con espolón descalzador posterior que permite la retirada de la bota sin usar las manos. Espesor mínimo de la suela: 10 mm (medido en la zona de flexión, incluyendo el resalte). Ángulo de refuerzo de 90° entre suela y talón en la parte central del enfranque.
Forro y plantilla interior	Si el forro interior es mezcla de algodón/poliéster, la bota deberá presentar plantilla preformada de material sintético con superficie de tejido textil (100% algodón o mezcla), removible sin dañar la bota. La plantilla deberá ser anti-fatiga, transpirable y resistente al impacto de las pisadas. En caso de forro 100% algodón, podrá no presentar plantilla. El forro deberá cubrir chinela, cuartos, talón y tubo en una sola pieza de tejido de punto cerrado.

3.2 Tallas y medidas dimensionales

Las tallas aplican desde la talla 24 hasta la 30, expresadas en centímetros (cm) con números enteros, tolerancia ± 5 mm. Las dimensiones de la bota, tacón y suela se presentarán en relación y conforme a cada talla:

MEDIDA	24	25	26	27	28	29	30
Largo interior (cm)	24.1	25.1	26.1	27.1	28.0	29.1	30.1
Altura de la bota (cm)	29	30	31	32	33	34	35
Altura del tacón (mm)	29	30	31	32	32	34	34
Espesor mínimo suela (mm)	10	10	10	10	10	10	10

Nota: La altura de la bota se mide desde el piso hasta la parte superior de la caña. El espesor total de la suela (incluyendo el resalte antideslizante) debe medirse en la zona de flexión.

3.3 Elementos de identidad institucional

El logotipo institucional se aplicará mediante serigrafía en color guinda en el lateral exterior de ambas botas. El bordado está prohibido en superficies de PVC por ser incompatible con el material y comprometer la impermeabilidad. Los elementos son:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR / TIPOGRAFÍA	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
Logotipo Ciudad de México	Lateral exterior en ambas botas, centrado	4.0 cm ancho × 3.0 cm alto ± 0.3 cm	Guinda Pantone 209 C	Serigrafía	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

Color institucional DGCPCA / Centros de Cultura Ambiental: Guinda — Pantone 209 C | HEX: 9F2241 | CMYK: 0 / 78 / 33 / 38 | RGB: 159 / 34 / 65

4. MATERIAL — CARACTERÍSTICAS DEL PVC INYECTADO Y FORRO

- PVC (polivinilcloruro) convencional inyectado, de densidad y composición homogénea en todo el cuerpo de la bota, sin inserciones ni refuerzos de materiales distintos al PVC en el cuerpo principal.
- Construcción mono-bloque por inyección: chinela, cuartos, talón, tubo, suela y tacón conformados en una sola pieza continua, sin costuras, pegamentos ni uniones que puedan comprometer la impermeabilidad.
- El material debe ser resistente al agua en forma de lluvia, charcos, condensaciones y superficies húmedas sin penetración durante el uso normal.
- Resistente al lodo, detergentes de uso doméstico y productos de limpieza básicos.
- El PVC convencional NO es resistente a ácidos concentrados, álcalis fuertes, solventes orgánicos ni hidrocarburos aromáticos; estas limitaciones deben indicarse en el etiquetado.
- Temperatura de operación: −10 °C a 60 °C (uso típico en clima de la Ciudad de México).

Valores a cumplir del material (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Identificación del material Espectrometría infrarroja	PVC (polivinilcloruro) inyectado convencional	—
Color Verificación visual / método interno	Amarillo — Pantone 109 C o equivalente, uniforme en todo el cuerpo y el lote	Visual
Dureza Shore A NMX-T-024-SCFI-2016	60–75 puntos Shore A	± 5 puntos
Resistencia al desgarre (cuerpo de la bota sin forro) ISO 34-1:2015 (Método B) / NMX-T-082-1984	≥ 15 N/mm	Mínimo
Resistencia a la abrasión (suela) ISO 4649:2010 / NMX-T-083-1984	≤ 350 mm³ (pérdida de volumen máxima)	Máximo
Resistencia a la flexión (suela) ISO 20344:2021 numeral 8.6	Sin rotura mayor de 6 mm al efectuar 30,000 flexiones	Verificación en muestra
Estanqueidad (prueba de fugas de aire) ISO 20344:2011 numeral 5.7	Sin fugas de aire detectables en toda la extensión del cuerpo de la bota	Verificación en muestra
Resistencia al resbalamiento (suela sobre pavimento húmedo) EN ISO 13287:2012 / ISO 13287:2012	Condición A (tacón adelante sobre cerámica con NaLS): CoF ≥ 0.20 Condición B (plano atrás): CoF ≥ 0.24	Mínimo
Resistencia al impacto de la punta NOM-113-STPS-2009 numeral 8.3 (referencial para clase ligera)	Referencial: mínimo 11 mm de holgura tras impacto. NOTA: Esta bota NO incluye puntera de acero; aplica solo a verificación de integridad de la punta.	Verificación referencial
Impermeabilidad del cuerpo de la bota Verificación por inmersión (20 min / 10 cm agua)	Sin penetración de agua visible en el interior de la bota tras 20 minutos de	100% de la muestra

	inmersión hasta 10 cm por debajo del borde superior	
Envejecimiento acelerado del material NMX-D-109-1977	Cambio en dureza Shore A: ≤ ± 10 puntos tras 70 h a 70 °C	Máximo de variación

Nota: Las pruebas de material se realizarán a producto terminado. El proveedor deberá presentar resultados de laboratorio acreditado ante la EMA que cumplan con los valores indicados, con fechas vigentes al proceso de adquisición.

Valores a cumplir del forro y plantilla (Tabla 3)

NOMBRE DE LA PRUEBA	REQUISITOS A CUMPLIR	MÉTODO DE PRUEBA
Contenido de fibra — forro	100% algodón o mezcla de algodón y poliéster en cualquier porcentaje	NMX-A-1833/1-INNTEX-2014 NMX-A-084-INNTEX-2015
Contenido de fibra — plantilla	100% algodón o mezcla de algodón y poliéster en cualquier porcentaje	NMX-A-1833/1-INNTEX-2014 NMX-A-084-INNTEX-2015

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-050-SCFI-2004. Las botas llevarán marcado permanente en la suela y etiqueta interior con:

- Denominación del bien: Bota de lluvia de uso ligero, PVC inyectado.
- Material de fabricación: PVC convencional.
- Talla (número de talla en cm).
- Marca registrada del fabricante
- Año de fabricación y nomenclatura de fabricación.
- Advertencia: "Uso ligero — No apta para químicos industriales, impactos ni perforaciones".
- Instrucciones de limpieza y almacenamiento: lavar con agua y jabón, secar a la sombra, almacenar alejada de fuentes de calor.

Marcas permanentes en la suela: nomenclatura de fabricación, medida (talla), logotipo del fabricante.

El par de botas deberá entregarse en empaque biodegradable o reciclable con logotipo del fabricante, identificación del calzado y talla, así como recomendaciones para su uso y almacenaje.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de material conforme a la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de forro y plantilla conforme a la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones de confección conforme a la sección 3.1.
- Se evaluará que el participante cumpla con el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará que los elementos de identidad institucional cumplan con la sección 3.3.
- El proveedor deberá acreditar que el calzado cumple con la NOM-113-STPS-2009 en los parámetros aplicables a calzado impermeable de uso ligero y presentar resultados de laboratorio acreditado ante la EMA.

7. EMPAQUE

Cada par de botas deberá entregarse en empaque biodegradable o reciclable que incluya de forma clara y visible:

- Logotipo del fabricante.
- Identificación del calzado: Bota de lluvia de uso ligero — DGCPCA / CCA — SEDEMA.
- Talla.
- Recomendaciones para uso y almacenaje.

Las botas deberán empacarse en cajas de cartón colectivas con dimensiones necesarias para contener entre 9 y 12 pares. Las cajas deberán indicar: identificación del fabricante, identificación del calzado, talla y cantidad de pares.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

El licitante deberá presentar tres (3) muestras de los productos cotizados en talla 26, para realizar las pruebas que consistirán en:

- **A. Inspección visual:** acabado, etiquetado, marcado, identidad institucional y empaque.
- **B. Dimensionales:** verificación conforme a la Tabla 1 (sección 3.2): altura de la bota, largo interior, altura del tacón y espesor de suela.
- **C. Estanqueidad:** inmersión hasta 10 cm por debajo del borde superior durante 20 minutos; sin penetración de agua al interior.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en talla 26, conforme a las pruebas de laboratorio, antes del inicio de la producción total.

ESPECIFICACIONES

BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA

ELL04

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad y calidad que debe cumplir el equipo de protección de pies para brigadistas, jardineros, personal de mantenimiento y personal que realice actividades de riesgo, adscritos a los Centros de Cultura Ambiental de la Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental (DGCPCA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.

La bota está fabricada exclusivamente con material polimérico (nitrilo de alta resistencia) y constituye un equipo de protección personal indispensable para prevenir afectaciones a la salud del personal por exposición a:

- Agua en forma de lluvia o condensaciones en pozos, sótanos, cuerpos de agua y cañerías.
- Lodos, detergentes, residuos orgánicos e inorgánicos derivados de las actividades de mantenimiento de los centros.
- Aceites, grasas, agentes químicos, ácidos o solventes empleados en labores de mantenimiento de instalaciones.
- Agentes químicos corrosivos, irritantes o tóxicos presentes en cuerpos de agua de los centros ambientales.
- Superficies resbaladizas, húmedas, fangosas o con riesgo de objetos punzocortantes.
- Temperaturas extremas: bajas alrededor de −30 °C y altas alrededor de 200 °C.

2. NORMAS DE REFERENCIA

Esta especificación se complementará con las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas y demás especificaciones señaladas a continuación, o las que las sustituyan:

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial – Etiquetado general de productos
NOM-113-STPS-2009	Seguridad – Equipo de protección personal – Calzado de protección: clasificación, especificaciones y métodos de prueba
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos, partes 1, 2 y 3
NMX-A-18695-INNTEX-2019	Industria textil – Determinación de la resistencia a la penetración de agua por impacto – Método de prueba
NMX-T-024-SCFI-2016	Industria hulera – Hule vulcanizado o termoplástico – Determinación de la dureza Shore A
NMX-S-051-2011	Calzado de protección – clasificación, especificaciones y métodos de prueba
NMX-A-057-INNTEX-2000	Industria textil – Determinación de la densidad o número de hilos por unidad de longitud de tejidos de calada
NMX-A-059/2-INNTEX-2008	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción – Parte 2: Método "Grab"
NMX-A-072-INNTEX-2001	Método de prueba para la determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área
NMX-T-082-1984	Productos de hule – Resistencia al desgarre en hules vulcanizados – Métodos de prueba
NMX-T-083-1984	Resistencia a la abrasión por el método del cilindro con banda abrasiva
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil – Fibras textiles – Análisis cualitativo-cuantitativo para una fibra 100%
NMX-D-109-1977	Determinación del envejecimiento acelerado del hule vulcanizado por el método del horno
NMX-A-134-INNTEX-2013	Industria textil – Determinación de la densidad del tejido de punto y tolerancias
NMX-T-157-1994-SCFI	Propiedades tensiles en compuestos vulcanizados
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Industria textil – Análisis químico cuantitativo – Parte 1
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil – Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área
NMX-A-13938/1 y /2-INNTEX-2012	Industria textil – Propiedades de las telas al reventamiento (hidráulico y neumático)
NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración
PEMEX-EST-0004/01-2017	Equipo de protección personal, calzado de protección
PEMEX-EST-SS-056-2019	Bota impermeable
ISO 20344:2011	Personal protective equipment – Test methods for footwear
ISO 1817:2015	Rubber, Vulcanized or Thermoplastic – Determination of the Effect of Liquids
ISO 34-1:2015	Rubber – Determination of tear strength – Part 1
ISO 4649:2010	Rubber – Determination of abrasion resistance using a rotating cylindrical drum device
ASTM D 1777:1996 (R2015)	Standard Test Method for Thickness of Textile Materials
ASTM D 624:2000 R2012	Standard Test Method for Tear Strength of Conventional Vulcanized Rubber
ASTM D 751:2006 (R2011)	Standard Test Methods for Coated Fabrics
ASTMD471:2016	Standard Test Method for Rubber Property – Effect of Liquids
ASTMF-1976-2013	Standard Test Method for Impact Attenuation of Athletic Shoe Cushioning Systems

3. CONFECCIÓN DE LA BOTA

3.1 Diseño general

Diseño en forma de B (bota) impermeable alta resistencia de nitrilo. Fabricada en una sola pieza (chinela, cuartos, talón, tubo, suela y tacón) mediante proceso de vulcanizado por moldeo o inyección. El material de fabricación debe ser hule de nitrilo.

Color NEGRO, con una altura promedio de 40 cm, medida desde el piso hasta la altura máxima de la bota, proporcional al número de talla.

3.2 Suela y tacón

La suela y tacón serán de una sola pieza, unidas al tubo o caña mediante procesos de vulcanizado o inyección. Deben ser manufacturadas mediante hule y nitrilo. La suela debe contar con diseño antiderrapante y autolimpiante, evitando bandas lisas, con salidas de líquidos, lodos, detergentes y residuos. La parte superior del tubo deberá presentar adaptador de altura mínimo de 5 cm ± 0.5 mm. La punta y el talón deben estar reforzados formando un ángulo de 90° con la suela. El talón presentará espolón o descalzador que permita la salida del pie con facilidad.

3.3 Forro y plantilla

El forro interior (chinela, cuartos, talón y tubo) deberá ser tejido de punto cerrado de una sola pieza en 100% algodón o mezcla algodón/poliéster, para disminuir los efectos de transpiración, eliminar malos olores y bacterias. Si el forro es mezcla de algodón/poliéster, se presentará plantilla preformada con superficie de tejido textil (100% algodón o mezcla), removible sin dañar la bota, con soporte anatómico, material resistente al desgaste, anti-fatiga, transpirable y que no provoque infección a los pies.

3.4 Resistencia química y térmica

La bota debe ser resistente para uso en áreas con posible contacto con aceites, grasas, agentes químicos, ácidos o solventes, filtración a humedad, agentes químicos calientes, corrosivos, irritantes o tóxicos. Debe proteger contra fluidos como agua, agua lodosa, detergentes, etc. Rangos de temperatura: −30 °C a 200 °C. Igualmente debe ser resistente a cortes, rasgaduras y abrasión propias de las actividades en áreas verdes, jardines y mantenimiento de instalaciones.

IMAGEN DE REFERNCIA

4. TALLAS

Las tallas aplican desde la 24 hasta la 30, especificadas en centímetros (cm), con números enteros y tolerancia de ± 5 mm. Las dimensiones de bota, tacón y suela se presentarán conforme a cada talla:

TALLA (MX)	CM
24	24.1
24.5	24.5
25	25.1
25.5	25.5
26	26.1
26.5	26.5
27	27.1
27.5	27.5
28	28.0
28.5	28.5
29	29.1
29.5	29.5
30	30.1

5. PRUEBAS DE MATERIAL Y LABORATORIO

5.1 Material del cuerpo de la bota (chinela, cuartos, talón y tubo)

NOMBRE DE LA PRUEBA	REQUISITOS A CUMPLIR	MÉTODO DE PRUEBA
Identificación de material	Hule / Nitrilo	Espectrometría infrarroja
Resistencia al desgarre (sin forro interior)	25 N/mm mínimo	Numeral 7.2.2 NMX-S-051-1989 / ISO 34-1:2015 (Método B) / ASTM D 624:2000 R2012 (Prueba C)
Resistencia a productos derivados de hidrocarburos	Envejecimiento en aceite IRM 903: 70 hrs ± 15 min, 100°C ± 2°C Dureza Shore A: 70 pts máximo; cambio ± 35 pts Resistencia a la tensión: 400 N/cm² mínimo; cambio ± 50% Elongación inicial: 200% mínimo; cambio ± 120% Cambio de volumen: ± 30%	ISO 1817:2015 / ASTMD471:2016
Color	NEGRO (Industrial – tipo alta resistencia)	Método interno

5.2 Material de la suela

NOMBRE DE LA PRUEBA	REQUISITOS A CUMPLIR	MÉTODO DE PRUEBA
Identificación del material	Nitrilo y hule	Espectrometría infrarroja
Resistencia a la abrasión	250 mm³ máximo	ISO 4649:2010-2024
Resistencia a la flexión	No debe presentar rotura mayor de 6 mm de longitud al efectuar 30,000 flexiones	Numeral 8.6 de ISO 20344:2021
Resistencia al desgarre	25 N/mm mínimo	Numeral 7.2.2 NMX-S-051-1989 / ISO 34-1:2015 / ASTM D 624:2000 R2012

Nota: En la prueba de envejecimiento en combustible B, la determinación de propiedades se debe realizar después de la evaporación del líquido de prueba.

5.3 Pruebas de laboratorio

Se deberán presentar resultados de laboratorio acreditado por la EMA (Entidad Mexicana de Acreditamiento) que cumplan con los valores descritos en las tablas de referencia, con fechas vigentes a la realización del proceso de adquisición.

6. PRUEBAS DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y BIOMECÁNICA

NOMBRE DE LA PRUEBA	REQUISITOS A CUMPLIR	MÉTODO DE PRUEBA
Prueba de estanquidad	No debe tener fugas de aire	Numeral 5.7 de ISO 20344:2011
Resistencia al resbalamiento sobre loseta cerámica con NaLS y sobre acero con glicerina	Condición A (tacón adelante): ≥ 0.28 Condición B (plano atrás): ≥ 0.32 Condición C (tacón adelante): ≥ 0.13 Condición D (plano adelante): ≥ 0.18	PEMEX-EST-SS-056-2019 / ISO 13287:2012 / BS EN ISO 13287:2012 / UNE EN ISO 13287:2012
Resistencia al impacto	11 mm mínimo	NOM-113-STPS-2009 Numeral 8.3

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Inspección visual	El calzado no debe presentar defectos tales como deformaciones, grietas u orificios, o cualquier deformación que disminuya sus propiedades de calidad, incluyendo protuberancias que pudiesen producir lesiones.
Marcado permanente	Marca del fabricante, denominación del material, leyenda "Hecho en México", talla, año de fabricación y país de origen.
Pruebas de laboratorio	Laboratorio acreditado ante la EMA con resultados vigentes a la fecha de entrega. Deberán cubrir las tablas 1 a 7 del documento de referencia.
Muestra física	El licitante ganador entregará una muestra del producto final en talla chica para verificación.

8. LOGOTIPO E IDENTIDAD VISUAL

El logotipo institucional se aplicará mediante serigrafía en color blanco, en el lateral exterior de ambas botas, en posición vertical, de acuerdo con la identidad gráfica vigente de la Ciudad de México. Se utilizará el logotipo oficial de SEDEMA / Ciudad de México con el color guinda institucional de la DGCPCA:

BIEN	POSICIÓN	VERSIÓN	TAMAÑO	APLICACIÓN	IMAGEN DE REFERENCIA
Bota impermeable tipo alta resistencia de nitrilo –	Lateral exterior en ambas botas	Vertical	4.00 cm ancho × 3.00 cm altura ± 0.3 cm	DTF (Direct Transfer to Film) COLOR BLANCO	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

9. MARCADO Y EMPAQUE

ELEMENTO DE EMPAQUE	ESPECIFICACIÓN
Empaque individual del par	Empaque biodegradable o reciclable con logotipo del fabricante, identificación del calzado y talla, así como recomendaciones de uso y almacenaje.
Caja colectiva	Cartón con capacidad para 9 a 12 pares. Debe llevar impreso de forma clara: identificación del fabricante, identificación del calzado, talla y cantidad de pares.
Marcas en suela	Nomenclatura de fabricación, medida (talla) y logotipo del fabricante de manera permanente.

10. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

El personal adscrito a los Centros de Cultura Ambiental de la DGCPCA realiza actividades operativas de alto riesgo que incluyen brigadas ambientales, labores de jardinería en áreas húmedas, mantenimiento de cuerpos de agua, manejo de residuos y uso de agentes de limpieza. Estas condiciones implican exposición constante a superficies resbaladizas, agua lodosa, humedad prolongada y agentes químicos, lo que hace indispensable el uso de equipo de protección personal de calzado que garantice impermeabilidad, resistencia química, antiderrapancia, durabilidad y confort.

La bota impermeable tipo alta resistencia de nitrilo cumple con los parámetros de protección establecidos por la NOM-113-STPS-2009 y las normas complementarias señaladas en la sección 3, siendo el calzado de protección adecuado para las actividades descritas y para el entorno operativo de los Centros de Cultura Ambiental de la Ciudad de México.

11. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la bota adquirida cumple con lo establecido en esta especificación, en lo que se refiere al acabado, medidas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como:

- Deformaciones, grietas, orificios o protuberancias en el cuerpo de la bota (caña, chinela, cuartos, talón) que puedan comprometer la impermeabilidad o producir lesiones al usuario.
- Burbujas, inclusiones o irregularidades en el material de PVC que indiquen defecto de inyección.
- Suela con grabado antideslizante ausente, desgastado o con profundidad insuficiente.
- Espolón descalzador ausente o con fractura.
- Forro interior con descocidos, manchas o material fuera de especificación.
- Plantilla ausente (cuando aplique por tipo de forro) o con deterioro.
- Logotipo institucional mal aplicado, con color incorrecto, mal ubicado o con bordes irregulares.
- Etiqueta interior ilegible, ausente o con información incorrecta.
- Marcado permanente en suela ausente o ilegible.
- Empaque dañado, húmedo o sin información requerida.
- En general, cualquier defecto que comprometa la impermeabilidad, durabilidad, seguridad del usuario o imagen institucional de la DGCPCA.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA

EPP01

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, resistencia mecánica y desempeño que deben cumplir los GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA, de categoría de riesgo CAT II conforme a EN ISO 21420, destinada al personal técnico-operativo R-adscrito a la Dirección General de Coordinación de Politicas y Cultura Ambiental (DGCPCA) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar comodidad, imagen institucional uniforme y durabilidad ante las actividades propias de su función.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA.

Los guantes tienen como finalidad proteger las manos del personal durante las actividades diarias dentro de los Centros de Cultura Ambiental que implican riesgo de abrasión, corte superficial, desgarre y contacto con superficies ásperas, y materiales húmedos, tales como:

- Labores de mantenimiento general: albañilería menor, carpintería, instalación y reparación de cercas.
- Poda y manejo de material vegetal (ramas, troncos) en los recintos de animales.}
- Limpieza y mantenimiento de áreas verdes y jardines.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-008-SE-2021	Sistema general de unidades de medida.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
EN ISO 21420:2020	Protective gloves — General requirements and test methods (Requisitos generales y métodos de prueba para guantes de protección; reemplaza EN 420:2003+A1:2009).
EN 388:2016+A1:2018	Protective gloves against mechanical risks (Guantes de protección contra riesgos mecánicos: abrasión, corte por cuchilla, desgarre, perforación y, opcionalmente, corte por impacto TDM y resistencia al impacto).

EN 374-1:2016	Protective gloves against dangerous chemicals and microorganisms — Part 1: Terminology and performance requirements (referencia complementaria para resistencia a penetración de aceites y grasas).
ASTM D6319-19	Standard Specification for Nitrile Examination Gloves for Medical Application (referencia para propiedades del recubrimiento de nitrilo, complementaria).
ASTM D412-16	Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers — Tension (propiedades de tensión del recubrimiento de nitrilo).
ISO 13997:1999	Protective clothing — Mechanical properties — Determination of resistance to cutting by sharp objects (TDM — corte por impacto; referencia para la letra adicional en EN 388).
NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

3. DESCRIPCIÓN DEL GUANTE DE NITRILO ANTIDERRAPANTE

3.1 Descripción de componentes y zonas del guante

Zona / Componente	Especificación técnica
Vista general	
Base del guante (estructura interior)	Tejido de punto de poliéster de alta tenacidad (seamless knit); tejido sin costuras interiores para mayor confort durante el uso prolongado; base transpirable que permite la evacuación del calor y la humedad de la mano.
Recubrimiento de nitrilo rugoso (palma y yemas — zona naranja/ámbar)	Recubrimiento de caucho nitrilo (NBR) aplicado por inmersión en la palma y zona de yemas de los dedos; acabado rugoso o texturizado (sandy nitrile) que proporciona máximo agarre antiderrapante en condiciones secas, húmedas, aceitosas y con lodo; resistencia superior a la abrasión y al desgarre respecto al nitrilo liso; color naranja o ámbar como color estándar del recubrimiento.

Dorso transpirable (zona gris — sin recubrimiento)	Dorso de la mano sin recubrimiento de nitrilo; la base de punto de poliéster queda expuesta en la zona del dorso para máxima transpirabilidad y libertad de movimiento de los dedos; color gris de la base tejida. El dorso abierto permite la evaporación del sudor y reduce la fatiga de la mano en jornadas prolongadas.
Zona de nudillos sin recubrimiento	Los nudillos (zona de las articulaciones interfalángicas) presentan una zona libre de recubrimiento de nitrilo que permite la flexión total de los dedos sin resistencia del material, mejorando la destreza y la sensibilidad táctil del usuario durante tareas de precisión.
Puño elástico (muñeca)	Puño terminado en punto elástico de poliéster/elastano; se ajusta a la muñeca del usuario evitando la entrada de suciedad, agua y partículas al interior del guante; permite el uso con o sin manga de trabajo sin desplazamiento del guante durante la actividad.
Categoría de riesgo	CAT II (Categoría de riesgo intermedio conforme a EN ISO 21420): guantes diseñados para proteger contra riesgos mecánicos de nivel intermedio; requieren evaluación de tipo por organismo notificado; el usuario deberá recibir instrucción sobre el uso correcto.

3.2 Tabla de tallas y dimensiones — Tolerancia ± 5 mm en longitud y ± 3 mm en ancho de palma

TALLA	CÓDIGO EN ISO 21420	CIRCUNFERENCIA DE MANO (cm)	LONGITUD TOTAL APROX. (cm)	ANCHO DE PALMA (cm)
S	7	17–19	22–24	8.5–9.5
M	8	19–21	23–25	9.5–10.5
L	9	21–23	24–26	10.5–11.5
XL	10	23–25	25–27	11.5–12.5

Nota: La circunferencia de mano se mide alrededor de la palma (sin incluir el pulgar). El código numérico corresponde a la talla estándar EN ISO 21420.

3.3 Logotipo institucional SEDEMA — Aplicado directamente en el guante y empaque

El guante de nitrilo antiderrapante es una prenda de trabajo reutilizable, por lo que el logotipo institucional de la SEDEMA deberá aplicarse DIRECTAMENTE sobre el dorso del guante (zona gris visible), en ambos guantes del par, mediante la técnica declarada por el fabricante. Adicionalmente, deberá aplicarse en el empaque colectivo.

SOPORTE	POSICIÓN	VERSIÓN	TAMAÑO	COLOR	TÉCNICA
Guante (dorso, zona base tejida gris)	Dorso del guante, centrado en la zona media del dorso de la mano; en ambos guantes del par	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE	19 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 209 C	Serigrafía Base tejida; o bordado computarizado

El logotipo sobre el guante deberá resistir al menos 50 ciclos de lavado con agua y jabón neutro sin pérdida de adherencia, descascaramiento ni decoloración visible. La serigrafía sobre nitrilo o el bordado sobre la base tejida deberán ser compatibles con el material del guante sin comprometer su resistencia mecánica.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MATERIAL (TABLA 1)

- El recubrimiento de nitrilo rugoso (zona de palma y yemas) deberá proporcionar agarre antiderrapante superior en superficies secas, húmedas, aceitosas y lodosas, características del entorno de los Centros de Conservación.

- La base tejida de poliéster deberá ser de alta tenacidad, sin costuras interiores (seamless), con excelente transpirabilidad para uso en jornadas prolongadas.

- Los guantes deberán clasificarse como mínimo en los niveles de rendimiento EN 388 declarados en la Tabla 1 de esta especificación.

- El recubrimiento de nitrilo deberá ser resistente a grasas animales, aceites vegetales y minerales, detergentes de uso general y soluciones de desinfectantes diluidos.

- Los guantes deberán ser libres de látex de caucho natural (latex-free) para evitar reacciones alérgicas en el personal.

Valores a cumplir — guante de nitrilo antiderrapante (Tabla 1)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Material base (cuerpo del guante) **(declaración del fabricante + análisis de laboratorio)**	Poliéster 100% tejido de punto sin costura (seamless knit) Libre de látex de caucho natural (Latex-Free)	—
Material del recubrimiento **(declaración del fabricante)**	Nitrilo (NBR — Acrylonitrile Butadiene Rubber) rugoso (Sandy Nitrile / Textured Nitrile) Color: naranja o ámbar	—
CATEGORÍA DE RIESGO **(EN ISO 21420:2020)**	CAT II — Riesgo mecánico intermedio	—
Resistencia a la ABRASIÓN **(EN 388:2016+A1:2018, índice 1)**	Nivel mínimo: 3 (≥ 2 000 ciclos de abrasión)	Mínimo
Resistencia al CORTE (por cuchilla Coup Test) **(EN 388:2016+A1:2018, índice 2)**	Nivel mínimo: 2 (Factor ≥ 1.2)	Mínimo
Resistencia al DESGARRE **(EN 388:2016+A1:2018, índice 3)**	Nivel mínimo: 3 (≥ 75 N)	Mínimo
Resistencia a la PERFORACIÓN **(EN 388:2016+A1:2018, índice 4)**	Nivel mínimo: 2 (≥ 60 N)	Mínimo
Resistencia al corte por IMPACTO (TDM — opcional) **(ISO 13997:1999 / EN 388 índice 5 — letra A–F)**	No requerido para este uso (declarar "X" si no se prueba)	—
Resistencia al IMPACTO (EN 388 letra P — opcional)	No requerido para este uso (declarar si no aplica)	—
Agarre antiderrapante en superficies húmedas **(inspección funcional + declaración del fabricante)**	Agarre seguro en superficies húmedas, aceitosas y con lodo; textura rugosa visible en toda la zona de palma y yemas	—
Longitud mínima del guante **(EN ISO 21420:2020 — todas las tallas)**	Mínimo 220 mm (talla S) a 260 mm (talla XL)	Mínimo
Contenido de látex (latex-free) **(declaración del fabricante + análisis de laboratorio)**	No detectable (N.D.)	—
Transpirabilidad del dorso	Dorso de la mano 100% sin recubrimiento de nitrilo;	—

(inspección visual — zona dorso sin recubrimiento de nitrilo)	base tejida de poliéster visible en zona dorsal	
Resistencia del logotipo sobre el guante (50 ciclos de lavado a mano con agua y jabón neutro)	Sin pérdida de adherencia, descascaramiento ni decoloración visible	—

Simbología del marcado EN 388:2016+A1:2018:

El guante deberá llevar impreso el pictograma de mano con la leyenda de rendimiento en 4 (o 6) posiciones: Abrasión / Corte (cuchilla) / Desgarre / Perforación / Corte TDM (si aplica) / Impacto (si aplica). Ejemplo de marcado mínimo exigido: [Mano + guante] 3232 — donde cada dígito es el nivel de la prueba correspondiente.

5. ETIQUETADO

El etiquetado de cada par de guantes y de la caja de distribución deberá cumplir con la NOM-050-SCFI-2004 y los requisitos de EN ISO 21420:2020. Cada par deberá incluir (en etiqueta adherida al puño o impresa directamente en el guante) la siguiente información:

- Nombre del fabricante o importador y país de origen.
- Referencia del modelo (nombre comercial o código).
- Talla (S, M, L, XL).
- Material del cuerpo (poliéster 100%) y del recubrimiento (nitrilo rugoso).
- Leyenda: "Libre de látex" / "Latex-Free".
- Categoría de riesgo: CAT II.
- Pictograma EN 388 con niveles de rendimiento declarados (Abrasión / Corte / Desgarre / Perforación).
- Marcado de certificación: CE + número de organismo notificado (si aplica).
- Instrucciones de mantenimiento: lavado a mano con agua y jabón neutro; secado al aire; no usar solventes ni cloro concentrado.
- Instrucciones de desecho: en residuos sólidos urbanos ordinarios (si no han contactado agentes biológicos); en RPBI conforme a NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 si han contactado fluidos biológicos de animales.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con los niveles de rendimiento EN 388 declarados conforme a la Tabla 1 (punto 4), mediante certificado de laboratorio acreditado o marcado CE vigente conforme a EN 388:2016+A1:2018 + EN ISO 21420:2020.
- Se evaluará la disponibilidad de tallas S, M, L y XL.
- Se evaluará la calidad del recubrimiento de nitrilo rugoso: textura uniforme en toda la palma y yemas; sin zonas lisas, burbujas ni adelgazamientos.
- Se verificará que el dorso de la mano esté libre de recubrimiento de nitrilo (transpirable).
- Se verificará el logotipo institucional SEDEMA en el dorso de ambos guantes del par conforme al punto 3.3 (serigrafía o bordado, guinda Pantone 209 C, 19 × 5 cm).
- Se verificará la leyenda Latex-Free mediante declaración de la fabricante respaldada por análisis de laboratorio.
- Se evaluará el etiquetado conforme al punto 5.
- Se evaluará la resistencia del logotipo tras 50 ciclos de lavado con agua y jabón neutro.

7. EMPAQUE

Cada par de guantes deberá entregarse en una bolsa de polipropileno transparente, individual por par y talla, con etiqueta que indique: talla, referencia del modelo, niveles EN 388, categoría CAT II y leyenda Latex-Free. Los pares podrán agruparse en cajas de cartón de 12 o 24 pares por caja (por talla o combinado), con las siguientes indicaciones impresas en la cara exterior:

- Nombre del producto.
- Fabricante y país de origen.
- Tallas incluidas.
- Número de pares.
- Niveles de rendimiento EN 388.
- CAT II y Latex-Free.
- Logotipo institucional SEDEMA (conforme al punto 3.3).

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar dos (2) pares de guantes de cada talla (S, M, L, XL) para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado del recubrimiento de nitrilo (uniformidad, textura rugosa, ausencia de burbujas), dorso transpirable, puño elástico, logotipo institucional y marcado.

B. Dimensionales — longitud total y ancho de palma por talla conforme a la Tabla del punto 3.2.

C. Rendimiento mecánico EN 388 — certificado vigente de laboratorio acreditado: niveles mínimos 3232 (abrasión / corte / desgarre / perforación).

D. Categoría CAT II — verificación del marcado CE con número de organismo notificado o certificado de evaluación de tipo.

E. Agarre antiderrapante funcional — prueba cualitativa de agarre de objetos metálicos con aceite lubricante; sin deslizamiento perceptible.

F. Resistencia del logotipo — 50 ciclos de lavado con agua y jabón neutro en talla M; sin pérdida de adherencia ni decoloración visible.

La prueba C podrá sustituirse por certificado de laboratorio acreditado con marcado CE conforme a EN 388:2016+A1:2018 + EN ISO 21420:2020, con fecha de emisión no mayor a 36 meses.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que los guantes de nitrilo antiderrapante adquiridos cumplen con lo establecido en esta especificación. Los guantes no deben presentar defectos tales como: zonas del recubrimiento de nitrilo sin textura rugosa (lisas) en la palma o yemas; burbujas, perforaciones o delaminaciones visibles en el recubrimiento; recubrimiento de nitrilo en el dorso de la mano (zona que debe permanecer sin recubrimiento para transpirabilidad); puño elástico cortado, deshilachado o sin elasticidad; diferencias de tono o de densidad de recubrimiento entre los guantes derecho e izquierdo del mismo par; logotipo institucional con serigrafía o bordado fuera de posición, en color incorrecto o con áreas sin cubrir; etiquetado incompleto o ilegible (especialmente los niveles EN 388 y la leyenda Latex-Free); y en general cualquier defecto que comprometa la protección mecánica, el agarre antiderrapante, la comodidad o la imagen institucional de la SEDEMA.

ESPECIFICACIONES

OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA

EPP02

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad y confección que debe cumplir el OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA con capucha y elásticos, fabricado en material no tejido de polietileno de alta densidad (HDPE) estilo Tyvek®, color blanco, de uso desechable o de uso limitado, que es empleado como equipo de protección personal por el personal adscrito a los Centros de Cultura Ambiental de la Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental (DGCPCA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México que realice actividades de riesgo.

El overol tipo Tyvek proporciona protección integral del cuerpo (cabeza, torso, extremidades superiores e inferiores) contra partículas sólidas finas, fibras, aerosoles de bajo nivel, salpicaduras acuosas no peligrosas y contaminación cruzada durante actividades de riesgo. Es una prenda indispensable para:

- Actividades de mantenimiento con exposición a aerosoles, pinturas en spray, productos de limpieza o desinfectantes.
- Situaciones de contingencia o emergencia ambiental en los Centros de Cultura Ambiental que requieran barrera de protección corporal completa.

- Manejo de residuos especiales, materiales alergénicos o fibras irritantes (p. ej., tierra de diatomeas, residuos de poda, materiales de vivero).

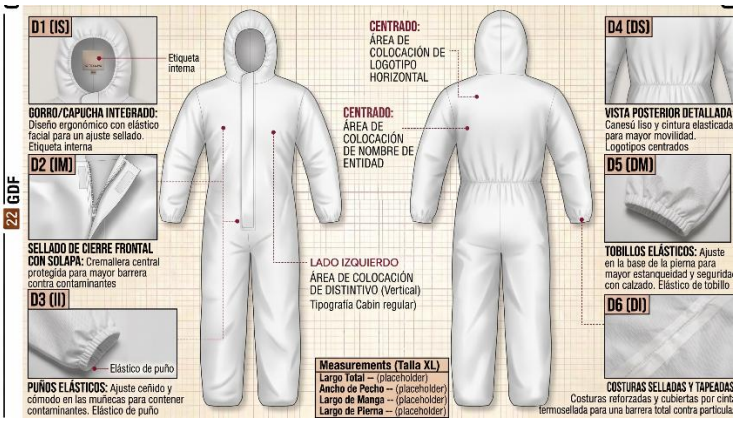
Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el overol tipo Tyvek para el personal operativo de la DGCPCA / Centros de Cultura Ambiental de la SEDEMA. La prenda es de uso individual y deberá desecharse tras cada evento de riesgo o conforme las instrucciones del fabricante.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Cumplimiento obligatorio en México.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios.
EN ISO 13982-1:2004+A1:2010	Ropa de protección contra partículas sólidas — Tipo 5. Requisitos de funcionamiento para prendas de protección química que ofrezcan protección de todo el cuerpo contra las partículas de polvo transportadas en el aire.
EN 13034:2005+A1:2009	Ropa de protección contra productos químicos líquidos — Tipo 6-B. Requisitos de funcionamiento para ropa de protección química que ofrece protección limitada.
EN 14325:2004	Ropa de protección contra productos químicos — Métodos de prueba y clasificación del desempeño de los materiales, costuras, uniones y ensambles de ropa de protección química.
EN 14126:2003+AC:2004	Ropa de protección — Requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo para ropa de protección contra agentes infecciosos.
EN 1073-2:2002	Ropa de protección contra la contaminación radiactiva — Parte 2: Requisitos y métodos de prueba para ropa de protección contra contaminación radiactiva por partículas.
EN 1149-1:2006 / EN 1149-5:2018	Ropa de protección — Propiedades electrostáticas — Resistencia superficial (Parte 1) y Especificaciones de funcionamiento del material y diseño (Parte 5).
ASTM D 5034	Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test).
ASTM D 1117	Standard Guide for Evaluating Nonwoven Fabrics.
ASTM D 4833	Standard Test Method for Index Puncture Resistance of Geomembranes and Related Products.
ASTM D 751	Standard Test Methods for Coated Fabrics.
ASTM E 96	Standard Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials.
EN 530	Abrasion resistance of protective clothing material — Test methods.
EN ISO 13934-1	Textiles — Tensile properties of fabrics — Determination of maximum force and elongation at maximum force.
EN ISO 6530	Protective clothing against liquid chemicals — Test method for resistance of materials to penetration by liquids.
EN 13082	Protective clothing against liquid chemicals — Test method: measurement of permeability of materials to liquids under pressure.

3. CONFECCIÓN DEL OVEROL

3.1 Descripción de confección

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	 Overol de protección tipo Tyvek-style, entero (una sola pieza), color blanco, desechable o de uso limitado. Cubre cabeza, torso, extremidades superiores e inferiores. Incluye capucha integrada con elástico facial, cierre frontal con solapa de protección, puños y tobillos elásticos, cintura elástica y costuras selladas y tapeadas. Prenda de uso único por evento de riesgo.	
Gorro / capucha integrado	Capucha integrada de diseño ergonómico en 2 o 3 piezas para mayor ajuste alrededor del rostro. Elástico facial perimetral que garantiza sellado alrededor del respirador, cubriendo cuello y barbilla. La capucha deberá ser lo suficientemente amplia para acomodarse sobre casco o respirador facial completo. Etiqueta interna en la capucha con talla, lote y número de parte.	
Sellado de cierre frontal con solapa	Cremallera central de nylon o poliéster que se extiende desde el cuello/mentón hasta la entrepierna, para colocación y retiro cómodos. Solapa de protección de material no tejido de polietileno de alta densidad (HDPE) que cubre la cremallera, cosida y/o sellada por el lado interior para mayor barrera contra contaminantes. El conjunto solapa-cremallera deberá ser resistente a la penetración de partículas secas.	

Puños elásticos	Puños con elástico incorporado en las muñecas para ajuste ceñido y cómodo. El elástico deberá generar un sellado efectivo entre la prenda y los guantes de protección, impidiendo el ingreso de partículas por las aberturas de las mangas. Ancho mínimo del elástico: 2 cm. Compatible con trabilla para pulgar (opcional, a criterio del proveedor).	
Vista posterior: canesú y cintura elasticada	Espalda con canesú liso superior cosido y/o sellado horizontalmente a la altura de los hombros para mayor libertad de movimiento. Cintura elasticada (elástico cosido o encanalado) que ajusta la prenda al cuerpo del usuario sin restringir la movilidad, permitiendo agacharse y estirarse durante actividades de campo y mantenimiento. Logotipos centrados en espalda según sección 3.3.	
Tobillos elásticos	Base de la pierna con elástico incorporado en tobillos para mayor estanqueidad con el calzado de protección (botas impermeables, botas de seguridad). El elástico deberá generar sellado efectivo que impida el ingreso de partículas por la abertura inferior de la pierna. Ancho mínimo del elástico: 2 cm. La prenda podrá incorporar opcionalmente cubrebotas integrados.	
Costuras selladas y tapeadas	Costuras reforzadas y cubiertas por cinta termosellada del mismo material no tejido de HDPE, para una barrera total contra la penetración de partículas sólidas por las líneas de costura. Costuras de entrepierna, hombros, canesú, unión de capucha y unión de mangas deberán estar tapeadas. El ancho mínimo de la cinta de sellado: 1.5 cm.	

3.2 Tabla de medidas

Las medidas corresponden a las dimensiones de la prenda terminada, con holgura de trabajo incluida. Tolerancia ± 2 cm en todas las medidas:

MEDIDA	M	G	XG	XL	2XL	3XL	4XL
Largo total (cm)	168	172	176	180	184	188	192
Ancho de pecho (cm)	60	64	68	72	76	80	84

Largo de manga (cm)	78	80	82	84	86	88	90
Largo de pierna (cm)	74	76	78	80	82	84	86
Contorno de cadera (cm)	112	118	124	130	136	142	148

Nota: Las tallas se expresan en sistema internacional (M, G, XG, XL, 2XL, 3XL, 4XL). El proveedor deberá presentar tabla de tallas del fabricante con las muestras físicas. Sujeto a validación con la plantilla operativa de la DGCPCA.

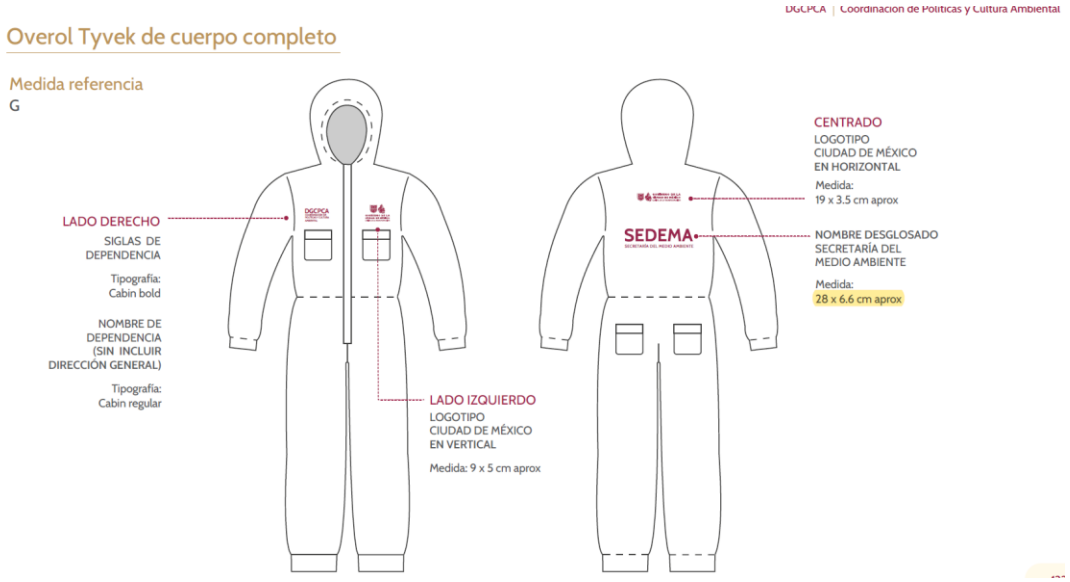
3.3 Elementos de identidad institucional

La identidad institucional se aplicará mediante impresión directa sobre la prenda (flexografía, serigrafía o método equivalente compatible con material HDPE no tejido) o mediante etiqueta adherida de alta resistencia sobre el empaque individual. No se permite el bordado en prendas de uso desechable o de uso único. Los elementos gráficos son los siguientes:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR / TIPOGRAFÍA	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
Logotipo Ciudad de México + SEDEMA (horizontal)	Espalda superior, centrado	19x35 cm aprox 28x6.6 cm aprox	Guinda Pantone 209 C	Impresión directa sobre la prenda (flexografía o serigrafía) o en empaque	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Leyenda nombre de entidad: "DGCPCA — Centros de Cultura Ambiental — SEDEMA"	Lado superior derecho	14x4 cm	Guinda Pantone 209 C / tipografía Cabin Regular	Impresión directa o en empaque	DGCPCA COORDINACIÓN DE POLÍTICAS Y CULTURA AMBIENTAL
Logotipo Ciudad de México	Lado superior izquierdo	9 × 5 cm aprox.	Guinda Pantone 209 C / Cabin Regular	Impresión directa o etiqueta adherida	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

Color institucional DGCPCA / Centros de Cultura Ambiental: Guinda — Pantone 209 C | HEX: 9F2241 | CMYK: 0 / 78 / 33 / 38 | RGB: 159 / 34 / 65

IMAGEN DE REFERNCIA



4. MATERIAL — CARACTERÍSTICAS DEL NO TEJIDO TIPO HDPE (TYVEK-STYLE)

- Material no tejido producido por proceso de hilatura flash (flash-spun) de polietileno de alta densidad (HDPE), o tecnología equivalente de desempeño comparable, sin laminados ni películas adicionales. La protección deberá ser inherente al propio material.
- Equilibrio ideal entre protección, durabilidad y comodidad: permeable al aire y al vapor de agua (transpirable), pero repele los líquidos de base acuosa y aerosoles de bajo nivel.
- Barrera excelente contra partículas y fibras finas de hasta 1.0 micra de tamaño.
- Ventaja de durabilidad sobre telas de película microporosa: mantiene su barrera incluso después del desgaste y la abrasión durante el uso.
- Tratamiento antiestático integrado en el material para aplicaciones en ambientes con acumulación de polvo fino.
- Bajo nivel de deshilachado (ultra-low linting) para entornos sensibles a la contaminación por partículas.
- Sin silicona. Sin laminados que puedan desprenderse durante el uso.
- Material compatible con clasificación Tipo 5-B (partículas sólidas en suspensión) y Tipo 6-B (salpicaduras líquidas de bajo nivel) según EN 14325.

Valores a cumplir del material de la prenda (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Material de la tela Verificación / espectrometría infrarroja	Polietileno de alta densidad (HDPE) no tejido por hilatura flash — tipo Tyvek® 400 o equivalente de desempeño similar	—
Peso / masa del material ASTM D 751 / NMX-A-3801-INNTEX-2012	Mínimo 60 g/m²	Mínimo

Resistencia a la tracción ASTM D 5034 / EN ISO 13934-1	Dirección longitudinal (MD): ≥ 175 N Dirección transversal (CD): ≥ 145 N	Mínimo (por 5 cm de ancho de muestra)
Resistencia al desgarre ASTM D 1117 / EN ISO 9073-4	Dirección longitudinal (MD): ≥ 20 N Dirección transversal (CD): ≥ 20 N	Mínimo
Resistencia a la punción ASTM D 4833 / EN 863	≥ 14 N	Mínimo
Resistencia a la abrasión EN 530 / ASTM D 3886	Clase de desempeño ≥ 2 según EN 14325	Mínimo
Barrera contra partículas sólidas secas EN ISO 13982-1 (Tipo 5-B)	Factor de protección inward leakage ≥ 15 (Clase 5-B según EN 14325): filtración interna total ≤ 15%	Mínimo
Barrera contra partículas de hasta 1 micra Verificación por desempeño de la tela	El material deberá ofrecer barrera inherente contra partículas y fibras de hasta 1.0 micra de tamaño sin películas ni laminados adicionales	Verificación documental
Permeabilidad al vapor de agua (transpirabilidad) ASTM E 96 / EN ISO 15496	Permeable al vapor de agua (material "respirable"); MVTR ≥ 2,000 g/m²/día	Mínimo
Repelencia a líquidos acuosos (salpicaduras) ASTM D 751 / EN ISO 6530	Repele líquidos de base acuosa y aerosoles en salpicaduras de bajo nivel (no solventes ni ácidos concentrados)	Verificación documental y prueba de spray
Tratamiento antiestático EN 1149-1 / EN 1149-5	Resistencia superficial ≤ 2.5×10^{10} Ω; deshilachado ultra bajo; sin silicona	Mínimo
Color Verificación visual	Blanco uniforme	Sin amarillamiento ni manchas en el lote

Nota: Los valores indicados corresponden al desempeño mínimo requerido para el material tipo Tyvek® 400 o equivalente de desempeño similar. El proveedor deberá presentar ficha técnica oficial del fabricante del material y resultados de laboratorio acreditado que respalden el cumplimiento de los parámetros.

Valores a cumplir de costuras y elementos de sellado (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	REFERENCIA
Resistencia de costuras EN ISO 13935-2 / ASTM D 751	≥ 100 N en costuras selladas	Mínimo
Hermeticidad de cinta de sellado de costuras EN 13082 / verificación visual	Sin penetración de partículas a través de las líneas de costura; cinta termosellada sin levantamiento ni burbujas	Verificación visual y documental
Resistencia de cierre y solapa Verificación funcional	La cremallera deberá operar sin atascamientos en 5 ciclos de apertura/cierre. La solapa deberá mantener su forma y cobertura tras los ciclos	Verificación funcional en muestra
Resistencia de elásticos (capucha, puños, tobillos, cintura) Verificación funcional	Los elásticos deberán mantener tensión efectiva durante toda la vida útil de la prenda (uso único o uso limitado según indicación del fabricante). Sin corte ni deshilachado del elástico	Verificación funcional

Nota: Las pruebas de costuras se realizarán sobre muestras de la prenda terminada, no sobre material aislado.

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-050-SCFI-2004 y NOM-017-STPS-2024. La etiqueta interna deberá ubicarse en la capucha o cuello interior y contener:

- Denominación del producto: Overol de protección desechable / uso limitado tipo Tyvek.
- Material de fabricación: No tejido de polietileno de alta densidad (HDPE) o descripción equivalente.
- Nivel de protección: Tipo 5-B / Tipo 6-B (con indicación de norma de referencia).

- Talla.
- Número de lote de fabricación y fecha de producción.
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de colocación, retiro y disposición final (residuos o RPBI según sea el caso de uso).
- Advertencia de prenda de uso único (si aplica) o número máximo de usos (si es uso limitado).
- Advertencia explícita: "NO ignífugo — No usar cerca de llamas, calor o chispas".

La etiqueta en el empaque individual deberá reproducir la información anterior además del elemento de identidad institucional DGCPCA / SEDEMA.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades del material conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades de costuras y sellados conforme a la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones de confección conforme a la sección 3.1.
- Se evaluará que el participante cumpla con el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará que los elementos de identidad institucional cumplan con la sección 3.3.
- El proveedor deberá acreditar que el material utilizado cumple con la NOM-017-STPS-2024 para categoría de ropa de protección contra partículas y presentar certificación vigente del organismo de certificación acreditado.

7. EMPAQUE

Cada overol deberá ser entregado individualmente en bolsa de polietileno sellada, con etiqueta visible en la cara exterior de la bolsa que incluya:

- Tipo de prenda y nivel de protección.
- Talla.
- Unidad requirente: DGCPCA / Centros de Cultura Ambiental — SEDEMA.
- Número de lote y fecha de fabricación.
- Logotipo e identidad institucional DGCPCA / SEDEMA.

Los overoles podrán agruparse en caja de cartón con capacidad de 10 a 25 piezas de la misma talla, indicando en todas las caras externas: identificación del fabricante, denominación del bien, talla, cantidad de piezas y número de lote.

NOTA: El empaque individual sellado garantiza la integridad y esterilidad del overol hasta el momento de su uso. No se aceptarán prendas con empaque dañado, roto o con signos de humedad.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras del overol en talla XL, debidamente empacadas, para realizar las pruebas, las cuales consistirán en:

- **A. Inspección visual:** acabado, marcado institucional, sellado de costuras, estado de elásticos, cierre y solapa, y empaque.
- **B. Dimensionales:** debe cumplir con lo indicado en la Tabla 1 (sección 3.2) de esta especificación.
- **C. Funcional:** apertura y cierre de cremallera (5 ciclos), ajuste de elásticos en puños, tobillos, cintura y capucha; verificación de integridad de la solapa de protección.

El licitante ganador deberá presentar resultados de pruebas de laboratorio acreditado ante la EMA (Entidad Mexicana de Acreditamiento) que respalden el cumplimiento de las Tablas 2 y 3 de esta especificación, con fechas vigentes al proceso de adquisición. Además, deberá entregar una muestra del producto final por talla antes del inicio de la producción total.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el overol tipo Tyvek adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como:

- Perforaciones, rasgaduras, cortes o zonas adelgazadas en el material no tejido.
- Costuras con cinta de sellado levantada, con burbujas, desprendida o con huecos visibles.
- Cremallera con corredores atascados, dientes faltantes, tirador defectuoso o solapa mal adherida.
- Elásticos (capucha, puños, tobillos, cintura) con tensión insuficiente, rotos, cortados o mal cosidos.
- Manchas, decoloraciones, humedad o señales de contaminación previas en la prenda.
- Identidad institucional ausente, incompleta, mal ubicada o con colores incorrectos.
- Etiqueta interior ilegible, ausente o con información incorrecta o incompleta.
- Empaque individual roto, húmedo, con signos de apertura previa o sin sellado.
- En general, cualquier defecto que pueda comprometer la función de barrera del overol, la seguridad del usuario o la imagen institucional de la DGCPCA.

ESPECIFICACIONES

BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA

EPP03

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad y confección que deben cumplir los BOTA TIPO TYVEK DGCPCA con puño elástico, fabricados en material no tejido de polietileno de alta densidad (HDPE) estilo Tyvek®, color blanco, de uso desechable o de uso limitado, que constituyen el complemento integral al overol de protección tipo Tyvek especificado por la Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental (DGCPCA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México para sus Centros de Cultura Ambiental.

Los cubrebotas tipo Tyvek proporcionan protección del pie y parte inferior de la pierna contra partículas sólidas finas, fibras, aerosoles de bajo nivel y salpicaduras acuosas no peligrosas, complementando la barrera de protección integral del cuerpo que ofrece el overol. Son una prenda indispensable en las siguientes situaciones:

- Brigadas ambientales en zonas con presencia de partículas, polvo, fibras o agentes biológicos en el suelo o suspendidos (manejo de composta, poda sanitaria, remoción de residuos orgánicos, desinfección de instalaciones).
- Actividades de mantenimiento con exposición a aerosoles, pinturas en spray, productos de limpieza o desinfectantes que puedan acumularse en el suelo.
- Situaciones de contingencia o emergencia ambiental en los Centros de Cultura Ambiental que requieran protección completa del cuerpo, incluyendo los pies.
- Manejo de sustratos, tierra de diatomeas, residuos de vivero, materiales alergénicos o fibras irritantes que puedan impregnar el calzado.

Los cubrebotas se usarán siempre en conjunto con el overol tipo Tyvek de la DGCPCA / CCA, colocándose sobre el calzado de trabajo o seguridad del usuario, con el puño elástico cubriendo la parte inferior de la pierna del overol para garantizar continuidad en la barrera de protección.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Cumplimiento obligatorio en México.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios.
EN ISO 13982-1:2004+A1:2010	Ropa de protección contra partículas sólidas (Tipo 5-B). Aplicable al material del cubrebota.
EN 13034:2005+A1:2009	Ropa de protección contra productos químicos líquidos — Tipo 6-B. Salpicaduras de bajo nivel.
EN 14325:2004	Ropa de protección contra productos químicos — Métodos de prueba y clasificación del desempeño de materiales, costuras y ensambles.
EN 1149-1:2006 / EN 1149-5:2018	Ropa de protección — Propiedades electrostáticas — Resistencia superficial (Parte 1) y Especificaciones de funcionamiento del material (Parte 5).
EN ISO 13287:2012	Personal protective equipment — Footwear — Test method for slip resistance (Método de prueba para resistencia al deslizamiento de calzado y cubrebotas).
ASTM F 489	Standard Test Method for Using a James Machine for Measuring Wet Static Coefficient of Friction of Shoe Sole and Heel Materials.
ASTM D 5034	Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test).
ASTM D 1117	Standard Guide for Evaluating Nonwoven Fabrics.
ASTM D 4833	Standard Test Method for Index Puncture Resistance of Geomembranes and Related Products.
ASTM D 751	Standard Test Methods for Coated Fabrics.
ASTM E 96	Standard Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials.
EN 530	Abrasion resistance of protective clothing material — Test methods.
EN ISO 13934-1	Textiles — Tensile properties of fabrics — Determination of maximum force and elongation.
EN ISO 6530	Protective clothing against liquid chemicals — Test method for resistance of materials to penetration by liquids.
EN 13082	Protective clothing against liquid chemicals — Test method: measurement of permeability of materials to liquids under pressure.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

3. CONFECCIÓN DE LOS CUBREBOTAS

3.1 Descripción de confección

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien Vista frente y posterior	 Cubrebota de protección tipo Tyvek-style, color blanco, de uso desechable o uso limitado. Cubre el pie y la parte inferior de la pierna desde la suela hasta la pantorrilla. Diseño vampiro ergonómico. Compatible con el overol de protección tipo Tyvek especificado por la DGCPCA / Centros de Cultura Ambiental. Empaquetado compacto plegado, reciclable tras uso único.	
Puño elástico superior (D1 – IS)	Puño superior con cinta elástica de mínimo 2 cm de ancho, incorporada en canal de material no tejido de HDPE cosido y/o sellado. Ajuste ceñido para estanqueidad en la parte superior del cubrebota, evitando el ingreso de partículas por la abertura superior. El puño debe ajustarse sobre la parte inferior del pantalón del overol tipo Tyvek para integración del sistema de protección. Etiqueta interna adherida o impresa al interior del puño con talla, lote y número de parte.	
Vista lateral intermedia: costura y textura del talón (D2)	Costura central posterior reforzada y sellada con cinta termosellada del mismo material HDPE, que recorre toda la altura del cubrebota desde el puño hasta la suela. La textura del material no tejido Tyvek-style debe ser visible y uniforme en la zona del talón. Sin pliegues irregulares ni huecos en la zona del talón que puedan comprometer la barrera de protección.	
Tejido Tyvek barrera: micro-estructura transpirable (D3 – II)	Material no tejido de polietileno de alta densidad (HDPE) producido por hilatura flash o tecnología de desempeño equivalente. Micro-estructura transpirable (permeable al vapor de agua) que simultáneamente actúa como barrera contra partículas finas y salpicaduras de líquidos acuosos de bajo nivel. El material debe ser uniforme, sin adelgazamientos ni zonas de baja densidad visibles. Sin laminados ni películas adicionales; la protección es inherente al tejido.	
Vista posterior detallada: costura central y logotipos (D4 – DS)	Costura central posterior reforzada con cinta termosellada (ancho mínimo 1.5 cm) en toda la longitud del cubrebota. Logotipo institucional DGCPCA / SEDEMA centrado en la cara posterior del cuerpo del cubrebota (ver sección 3.3). El material de la cara posterior deberá mostrar la misma textura y propiedades barrera que la cara anterior.	

Diseño vampiro ergonómico: cubierta sobre calzado de seguridad (D5 – DM)	Diseño de corte vampiro (vampire-style / half-boot): la parte superior del cubrebota tiene una curvatura en el contorno del tobillo que facilita el ajuste ergonómico sobre el calzado de seguridad, botas impermeables u otro calzado de trabajo. La suela del cubrebota deberá ser reforzada y de suficiente amplitud para acomodarse sobre la suela del calzado sin restricciones. El diseño deberá permitir colocación y retiro sin necesidad de desatar el calzado.	

3.2 Tabla de medidas

Las tallas de los cubrebotas corresponden a rangos de talla de calzado mexicano / internacional. Las medidas expresadas son de la prenda terminada con holgura para uso sobre el calzado. Tolerancia ± 1.5 cm en todas las medidas:

MEDIDA	CH / M	G / XG	XL	2XL	3XL / 4XL
Largo de la suela (cm)	26–27	28–29	30–31	32–33	34–35
Ancho de la suela (cm)	10	11	12	13	14
Altura total del cubrebota (cm)	38	40	42	44	46
Circunferencia máx. del puño (cm)	32	34	36	38	40
Altura del puño elástico (cm)	6	6	7	7	8

TALLA CUBREBOTA	TALLA CALZADO MX	TALLA CALZADO EU / US
CH / M	22–25	35–40 / 4–8
G / XG	26–27	41–43 / 8.5–10
XL	28–29	44–46 / 10.5–12
2XL	30–31	47–48 / 12.5–13
3XL / 4XL	32+	49+ / 14+

Nota: El proveedor deberá indicar la correspondencia de tallas del fabricante con las muestras físicas. Sujeto a validación con la plantilla operativa de la DGCPCA.

3.3 Elementos de identidad institucional

La identidad institucional se aplicará mediante impresión directa sobre el material no tejido HDPE (flexografía, serigrafía o método equivalente compatible con el material) o mediante etiqueta adherida de alta resistencia. No se permite bordado en prendas de uso desechable o de uso único. Los elementos gráficos son los siguientes:}

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR / TIPOGRAFÍA	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
Logotipo Ciudad de México	Parte exterior de la bota	10 cm × 4 cm ± 0.5 cm	Guinda Pantone 209 C	Impresión directa sobre la prenda o etiqueta adherida	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

Color institucional DGCPCA / Centros de Cultura Ambiental: Guinda — Pantone 209 C | HEX: 9F2241 | CMYK: 0 / 78 / 33 / 38 | RGB: 159 / 34 / 65

4. MATERIAL — CARACTERÍSTICAS DEL NO TEJIDO TIPO HDPE (TYVEK-STYLE)

- El material de los cubrebotas deberá ser idéntico o equivalente en desempeño al material especificado para el overol de protección tipo Tyvek DGCPCA / CCA, garantizando continuidad de la barrera de protección entre ambas prendas.
- No tejido producido por proceso de hilatura flash de polietileno de alta densidad (HDPE) o tecnología equivalente, sin laminados ni películas adicionales. La protección es inherente al tejido.
- Permeable al aire y al vapor de agua (transpirable); repele líquidos de base acuosa y aerosoles de bajo nivel.
- Barrera contra partículas y fibras finas de hasta 1.0 micra de tamaño.
- Tratamiento antiestático integrado. Sin silicona. Bajo nivel de deshilachado.
- Material compatible con clasificación Tipo 5-B (partículas sólidas) y Tipo 6-B (salpicaduras líquidas de bajo nivel) según EN 14325, mismo nivel que el overol complementario.

Valores a cumplir del material de la prenda (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Material de la tela Verificación / espectrometría infrarroja	Polietileno de alta densidad (HDPE) no tejido por hilatura flash — tipo Tyvek® 400 o equivalente de desempeño similar. Mismo material que el overol complementario.	—
Peso / masa del material ASTM D 751 / NMX-A-3801-INNTEX-2012	Mínimo 60 g/m²	Mínimo
Resistencia a la tracción ASTM D 5034 / EN ISO 13934-1	Dirección longitudinal (MD): ≥ 175 N Dirección transversal (CD): ≥ 145 N	Mínimo
Resistencia al desgarre ASTM D 1117 / EN ISO 9073-4	MD: ≥ 20 N CD: ≥ 20 N	Mínimo
Resistencia a la punción ASTM D 4833 / EN 863	≥ 14 N	Mínimo
Barrera contra partículas sólidas secas EN ISO 13982-1 (Tipo 5-B)	Filtración interna total ≤ 15% (Clase 5-B según EN 14325)	Mínimo

Barrera contra partículas hasta 1 micra Verificación por desempeño de tela	Barrera inherente contra partículas y fibras de hasta 1.0 micra sin películas ni laminados adicionales	Verificación documental
Permeabilidad al vapor de agua ASTM E 96 / EN ISO 15496	MVTR ≥ 2,000 g/m²/día (transpirable)	Mínimo
Repelencia a líquidos acuosos ASTM D 751 / EN ISO 6530	Repele líquidos de base acuosa y aerosoles en salpicaduras de bajo nivel	Verificación documental y prueba de spray
Tratamiento antiestático EN 1149-1 / EN 1149-5	Resistencia superficial ≤ 2.5×10^{10} Ω; sin silicona; deshilachado ultra bajo	Mínimo
Color Verificación visual	Blanco uniforme, sin amarillamiento ni manchas en el lote	Visual

Nota: Los valores indicados deben ser idénticos a los del overol tipo Tyvek DGCPCA / CCA para garantizar el nivel de protección uniforme del sistema completo. El proveedor deberá presentar ficha técnica oficial del fabricante del material.

Valores a cumplir de suela y costuras (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	REFERENCIA
Material de la suela Verificación visual / espectrometría	Material no tejido de HDPE reforzado o polipropileno (PP) de mayor densidad que el cuerpo del cubrebota, para mayor resistencia al desgaste en contacto con el suelo	—
Resistencia al deslizamiento de la suela EN ISO 13287 / ASTM F 489	Coeficiente de fricción (CoF) ≥ 0.20 sobre superficie húmeda (cerámica o acero) Suela antideslizante en zona de contacto con el suelo	Mínimo
Resistencia de costuras selladas EN ISO 13935-2 / ASTM D 751	Costura central posterior: ≥ 100 N Unión suela-cuerpo: ≥ 80 N	Mínimo
Hermeticidad de cinta de sellado EN 13082 / verificación visual	Sin penetración de partículas a través de costuras. Cinta termosellada sin levantamiento, burbujas ni huecos visibles tras inspección	Verificación visual
Tensión del puño elástico superior Verificación funcional	El elástico deberá mantener ajuste ceñido durante toda la vida útil (uso único o uso limitado). Sin corte ni deshilachado. Ancho mínimo: 2 cm	Verificación funcional
Integración con overol tipo Tyvek DGCPCA Verificación funcional	El cubrebota debe colocarse sobre la parte inferior de la pierna del overol, con el puño elástico superior cubriendo el tobillo del overol, sin huecos entre ambas prendas	Prueba de ajuste en muestra

Nota: La suela del cubrebota puede ser del mismo material HDPE no tejido con refuerzo adicional o de material equivalente que garantice el coeficiente de fricción mínimo especificado.

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-050-SCFI-2004 y NOM-017-STPS-2024. La etiqueta interna deberá ubicarse en el interior del puño elástico superior y contener:

- Denominación del producto: Cubrebotas de protección desechable / uso limitado tipo Tyvek.

- Material de fabricación: No tejido de polietileno de alta densidad (HDPE) o descripción equivalente.
- Nivel de protección: Tipo 5-B / Tipo 6-B (con indicación de norma de referencia).
- Talla y equivalencia en talla de calzado.
- Número de lote de fabricación y fecha de producción.
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de colocación (sobre el calzado, puño sobre pierna del overol), retiro y disposición final.
- Advertencia de prenda de uso único (si aplica) o número máximo de usos (si es uso limitado).
- Advertencia explícita: "NO ignífugo — No usar cerca de llamas, calor o chispas".
- Referencia al overol complementario: "Usar en conjunto con Overol Tipo Tyvek DGCPCA / CCA".

La etiqueta en el empaque individual deberá reproducir la información anterior además del elemento de identidad institucional DGCPCA / SEDEMA.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades del material conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades de suela y costuras conforme a la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones de confección conforme a la sección 3.1.
- Se evaluará que el participante cumpla con el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará que los elementos de identidad institucional cumplan con la sección 3.3.
- Se evaluará la compatibilidad e integración funcional con el overol tipo Tyvek DGCPCA / CCA especificado: el puño elástico deberá cubrir la parte inferior de la pierna del overol sin dejar huecos.
- El proveedor deberá acreditar que el material utilizado cumple con la NOM-017-STPS-2024 y presentar certificación vigente del organismo acreditado.

7. EMPAQUE

Cada par de cubrebotas se entregará plegado de forma compacta en bolsa individual sellada de polietileno reciclable o material biodegradable (D6 – DI), con etiqueta visible en la cara exterior que incluya:

- Tipo de prenda y nivel de protección.
- Talla y equivalencia en talla de calzado.
- Unidad requirente: DGCPCA / Centros de Cultura Ambiental — SEDEMA.
- Número de lote y fecha de fabricación.
- Logotipo e identidad institucional DGCPCA / SEDEMA.
- Símbolo de reciclaje e instrucciones de disposición final del empaque.

Los pares de cubrebotas podrán agruparse en caja de cartón con capacidad de 20 a 50 pares de la misma talla, indicando en todas las caras externas: identificación del fabricante, denominación del bien, talla, cantidad de pares y número de lote.

NOTA: El empaque individual sellado garantiza la integridad del cubrebota hasta el momento de su uso. No se aceptarán pares con empaque dañado, roto o con signos de humedad.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar cinco (5) pares de cubrebotas en talla XL, debidamente empacados, para realizar las pruebas, las cuales consistirán en:

- **A. Inspección visual:** acabado, marcado institucional, sellado de costuras, estado del puño elástico, suela y empaque.
- **B. Dimensionales:** debe cumplir con lo indicado en la Tabla 1 (sección 3.2) de esta especificación.
- **C. Funcional de integración:** colocación sobre calzado de trabajo talla equivalente y sobre la parte inferior de la pierna del overol tipo Tyvek DGCPCA / CCA; verificación de que el puño elástico cubre el tobillo del overol sin huecos y sin deslizarse durante movimientos de flexión y extensión.

El licitante ganador deberá presentar resultados de pruebas de laboratorio acreditado ante la EMA (Entidad Mexicana de Acreditamiento) que respalden el cumplimiento de las Tablas 2 y 3 de esta especificación, con fechas vigentes al proceso de adquisición.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que los cubrebotas tipo Tyvek adquiridos a través de esta especificación cumplen con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presenten fallas visibles tales como:

- Perforaciones, rasgaduras, cortes o zonas adelgazadas en el material no tejido del cuerpo o la suela.
- Costura central posterior con cinta de sellado levantada, con burbujas, desprendida o con huecos visibles.
- Unión suela-cuerpo con separación, burbujas o sellado incompleto.
- Puño elástico superior con tensión insuficiente, elástico roto, cortado o mal cosido/sellado.
- Manchas, decoloraciones, humedad o señales de contaminación previas en la prenda.
- Identidad institucional ausente, incompleta, mal ubicada o con colores incorrectos.
- Etiqueta interior ilegible, ausente o con información incorrecta o incompleta.
- Empaque individual roto, húmedo, con signos de apertura previa o sin sellado.
- Incompatibilidad evidente de talla con el calzado de trabajo de referencia (cubrebota demasiado estrecho o excesivamente holgado sobre el calzado).
- En general, cualquier defecto que pueda comprometer la función de barrera, la seguridad del usuario o la imagen institucional de la DGCPCA.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

GUANTES DE NITRILO DGCPCA

EPP04

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de seguridad, calidad y desempeño que deben cumplir los GUANTES DE NITRILO DGCPCA químico-resistentes, fabricados en nitrilo butadieno (NBR) de alta resistencia, 100% libres de polvo y sin latex natural, color verde agua, de uso reutilizable, destinados al personal adscrito a los Centros de Cultura Ambiental de la Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental (DGCPCA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA).

Los guantes de nitrilo químico-resistentes protegen las manos y el antebrazo del usuario contra agentes químicos diluidos, ácidos, álcalis, aceites, detergentes, solventes de bajo riesgo, microorganismos, abrasión, perforación y corte superficial, durante las actividades operativas propias de los Centros de Cultura Ambiental. Son parte integral del sistema de equipo de protección personal (EPP) de la DGCPCA/CCA, compatible con el overol y cubrebotas tipo Tyvek especificados. Son indispensables para:

- Actividades de jardinería con exposición a agroquímicos diluidos, fertilizantes, plaguicidas de baja toxicidad y savia de plantas irritantes.
- Labores de mantenimiento y limpieza de instalaciones con uso de detergentes, desinfectantes, hipoclorito, alcoholes y productos alcalinos.
- Uso complementario al overol tipo Tyvek DGCPCA/CCA: el puño largo del guante debe colocarse bajo la manga del overol para garantizar continuidad de la barrera de protección.

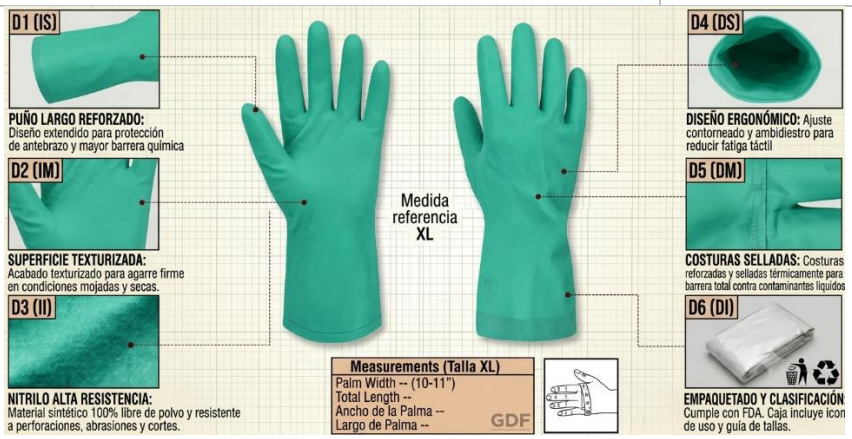
2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Cumplimiento obligatorio en México.
NOM-050-SCFI-2004	Información comercial — Etiquetado general de productos.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios.
EN ISO 374-1:2016+A1:2018	Guantes de protección contra productos químicos peligrosos y microorganismos — Parte 1: Terminología y requisitos de funcionamiento para riesgos químicos.
EN ISO 374-2:2019	Guantes de protección contra productos químicos y microorganismos — Parte 2: Determinación de la resistencia a la penetración.
EN ISO 374-4:2019	Guantes de protección contra productos químicos y microorganismos — Parte 4: Determinación de la resistencia a la degradación por productos químicos.
EN ISO 374-5:2016	Guantes de protección contra productos químicos y microorganismos — Parte 5: Terminología y requisitos de funcionamiento para riesgos microbiológicos.
EN 388:2016+A1:2018	Guantes de protección contra riesgos mecánicos (abrasión, corte, desgarre y punción).
EN 420:2003+A1:2009	Guantes de protección — Requisitos generales y métodos de prueba.
ASTM D 412	Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers — Tension.
ASTM D 573	Standard Test Method for Rubber — Deterioration in an Air Oven.

ASTM D 5151	Standard Test Method for Detection of Holes in Medical Gloves.
ASTM F 1342	Standard Test Method for Protective Clothing Material Resistance to Puncture.
ASTM D 3389	Standard Test Method for Coated Fabrics — Abrasion Resistance.
ISO 37:2017	Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of tensile stress-strain properties.
ISO 11641:2012	Leather — Tests for colour fastness — Colour fastness to perspiration (aplicable a resistencia tras envejecimiento en condiciones húmedas).
Directiva EU 2017/745	Reglamento relativo a los productos sanitarios (aplica a guantes libres de polvo y sin latex).
Regulación FDA 21 CFR 880.6250	Criterios FDA para guantes de examinación y protección (libre de polvo, AQL ≤ 1.5).

3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y DISEÑO DEL GUANTE

3.1 Descripción de elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	 Guante de nitrilo químico-resistente de puño largo, color verde agua (turquesa), 100% libre de polvo de latex. Diseño ambidiestro, contorneado y ergonómico. Superficie texturizada en palma y dedos para agarre firme en condiciones mojadas y secas. Talla de referencia XL (ancho de palma 10–11").	
Puño largo reforzado (D1 – IS)	Puño de diseño extendido (largo mínimo 13 cm desde la muñeca) para protección del antebrazo y mayor barrera química. El puño liso sin textura facilita el deslizamiento de la manga del overol o ropa de trabajo sobre él, garantizando continuidad de la barrera de protección entre guante y manga. Borde del puño con acabado enrollado o reforzado para evitar desgarres al poner y quitar el guante.	
Superficie texturizada: acabado diamante en palma y dedos (D2 – IM)	Acabado texturizado tipo diamante (diamond grip) o patrón equivalente en la zona de palma, dedos y parte inferior del índice y pulgar. La textura deberá garantizar agarre firme tanto en condiciones secas como húmedas (agua, lubricantes de base acuosa, lodos, residuos). La textura no deberá comprometer el grosor mínimo de la pared del guante en ningún punto.	

Nitrilo alta resistencia: material sintético 100% libre de polvo (D3 – II)	Fabricado en nitrilo butadieno (NBR) de alta resistencia, 100% libre de polvo (sin recubrimiento de almidón ni latex). Material sintético sin latex natural, apto para personas con alergia o sensibilidad al latex. Resistente a perforaciones, abrasiones, cortes superficiales y agentes químicos (ácidos diluidos, álcalis, aceites, detergentes y solventes de hidrocarburos de bajo riesgo). El color verde agua (turquesa) facilita la detección visual de contaminación o daños en la superficie.	
Diseño ergonómico ambidiestro (D4 – DS)	Diseño contorneado (curved finger design) que sigue la curvatura natural de los dedos en posición de trabajo, reduciendo la fatiga táctil durante uso prolongado. Diseño ambidiestro: el guante puede usarse tanto en la mano derecha como en la izquierda, simplificando el inventario y la dotación al personal. Dedos pre-curvados para reducir el esfuerzo de cierre durante el agarre.	
Costuras selladas (interior sin costura externa) (D5 – DM)	El guante deberá ser fabricado por inmersión (dip molding) sin costuras externas. El proceso de inmersión en nitrilo garantiza una barrera continua sin puntos de penetración. En caso de que el diseño incorpore refuerzos o capas adicionales, las uniones deberán ser selladas térmicamente para barrera total contra contaminantes líquidos.	

3.2 Tabla de medidas

Las medidas se expresan por talla de guante (número de talla equivalente al ancho de palma en pulgadas). Medida de referencia talla XL (10–11") conforme a la imagen técnica de referencia. Tolerancia ± 3 mm en medidas de palma y ± 5 mm en longitudes:

MEDIDA	CH (7)	M (8)	G (9)	XG (10)	XL (11) *ref.	2XL (12)
Ancho de palma (cm)	7.5–8.0	8.5–9.0	9.5–10.0	10.0–10.5	10.5–11.0	11.5–12.0
Largo total del guante (cm)	30	32	33	34	35	36
Largo de palma (cm)	17	18	19	20	21	22
Largo del puño (cm)	13	14	14	14	14	14
Grosor mínimo en palma (mm)	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
Grosor mínimo en dedos (mm)	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
Grosor mínimo en puño (mm)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

TALLA GUANTE	ANCHO PALMA (pulg.)	TALLA EQUIVALENTE MX
CH (7)	6.5–7.0"	Mano pequeña
M (8)	7.5–8.0"	Mano mediana
G (9)	8.5–9.0"	Mano grande
XG (10)	9.5–10.0"	Mano extra grande
XL (11)	10.0–11.0"	Mano muy grande *ref.
2XL (12)	11.0–12.0"	Mano doble extra grande

Nota: El proveedor deberá presentar tabla de tallas del fabricante con las muestras físicas. Talla XL marcada como referencia conforme a la imagen técnica.

4. MATERIAL — CARACTERÍSTICAS DEL NITRILO BUTADIENO (NBR)

- Nitrilo butadieno (NBR) de alta resistencia, vulcanizado, fabricado por proceso de inmersión en molde (dip molding) para una pared continua sin costuras externas ni puntos de penetración.
- 100% libre de polvo (powder-free) y sin latex natural (NRL): elimina riesgo de reacciones alérgicas al latex y de contaminación por polvo en entornos de vivero, laboratorio o monitoreo ambiental.
- Resistencia química superior a la del latex ante ácidos diluidos, álcalis, aceites, detergentes, desinfectantes y solventes de hidrocarburos de bajo riesgo.
- Alta resistencia mecánica: perforación, abrasión y corte superficial — superior a guantes de latex de mismo grosor.
- Tacto sensitivo que permite manipulación precisa de herramientas, muestras y equipos de medición.
- Reutilizable: puede lavarse con agua y jabón entre usos. Deberá desecharse ante signos de perforación, desgaste, manchas persistentes o degradación visible del material.
- El color verde agua facilita la detección visual de contaminación, manchas o daños en la superficie del guante.

Valores a cumplir del material (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Material Verificación / espectrometría infrarroja	Nitrilo butadieno (NBR) 100% libre de polvo, sin latex natural (NRL)	—
Color Verificación visual	Verde agua (turquesa) — Pantone 3268 C o equivalente, uniforme en todo el guante y el lote	Visual
Grosor mínimo en palma ASTM D 412 / EN 374-2	≥ 0.38 mm	Mínimo
Grosor mínimo en dedos ASTM D 412 / EN 374-2	≥ 0.28 mm	Mínimo
Grosor mínimo en puño ASTM D 412 / EN 374-2	≥ 0.25 mm	Mínimo
Resistencia a la tracción (antes del envejecimiento) ASTM D 412 / ISO 37	Carga de rotura: ≥ 14 N Esfuerzo de rotura: ≥ 14 MPa Elongación de rotura: ≥ 500%	Mínimo — EN 374-2 / EN ISO 11641
Resistencia a la tracción (después del envejecimiento) ASTM D 412 / ASTM D 573 / EN 374-2	Cambio en carga de rotura: ≤ 20% Cambio en elongación: ≤ 20%	Máximo de variación
Resistencia a la perforación EN 388 / ASTM F 1342	Nivel de rendimiento ≥ 2 (EN 388) Fuerza de punción: ≥ 10 N	Mínimo
Resistencia a la abrasión EN 388 / ASTM D 3389	Nivel de rendimiento ≥ 2 (EN 388)	Mínimo
Resistencia al corte (Coupage) EN 388 (método Coup-test)	Índice de corte ≥ 1.2 (nivel ≥ 1 EN 388)	Mínimo
Estanqueidad — prueba de fugas de aire EN 374-2 / ASTM D 5151	AQL ≤ 1.5 (aceptable para protección química); sin fugas de aire detectables en guantes de la muestra	AQL ≤ 1.5
Resistencia a la penetración de microorganismos EN 374-2	Sin penetración detectable (virus y bacterias) a nivel de barrera mínima Clase B	Mínimo
Contenido de polvo libre Verificación / NOM o ASTM equivalente	Libre de polvo: ≤ 2 mg/guante (cumple con directiva EU 2017/745 y FDA sobre guantes sin polvo)	Máximo

Nota: Las pruebas de resistencia a la tracción deben realizarse antes y después del envejecimiento acelerado (ASTM D 573: 70 h a 100 °C ± 2 °C). El proveedor deberá presentar resultados de laboratorio acreditado ante la EMA o equivalente internacional.

Resistencia química a agentes frecuentes en los Centros de Cultura Ambiental (Tabla 3)

La siguiente tabla indica el nivel de protección mínimo requerido para los agentes químicos más frecuentes en las actividades del personal DGCPCA / CCA, conforme a EN ISO 374-1:

AGENTE QUÍMICO	NIVEL DE PROTECCIÓN	TIEMPO DE PERMEACIÓN	NORMA DE REFERENCIA
Ácido sulfúrico (30%)	Clase 2	> 30 min	EN ISO 374-1
Hidróxido de sodio (40%)	Clase 2	> 30 min	EN ISO 374-1
Hipoclorito de sodio (5%)	Clase 2	> 30 min	EN ISO 374-1
Acetona (disolvente cetonas)	Clase 1	> 10 min	EN ISO 374-1
Etanol / Isopropanol	Clase 2	> 30 min	EN ISO 374-1
Aceites minerales / lubricantes	Clase 3	> 60 min	EN ISO 374-1
Detergentes / limpiadores	Clase 3	> 60 min	EN ISO 374-1
Formaldehído (37%)	Clase 2	> 30 min	EN ISO 374-1
Ácido nítrico (10%)	Clase 2	> 30 min	EN ISO 374-1
Gasolina / hidrocarburos	Clase 2	> 30 min	EN ISO 374-1

Nota: Los tiempos de permeación se basan en grosor mínimo de 0.38 mm en palma. Para exposiciones prolongadas o agentes más concentrados, deberá evaluarse equipamiento de mayor especificación. Clase de permeación según EN ISO 374-1: Clase 1 > 10 min, Clase 2 > 30 min, Clase 3 > 60 min.

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-050-SCFI-2004, NOM-017-STPS-2024 y EN 420. La etiqueta en el puño o empaque individual deberá contener:

- Denominación del producto: Guante de nitrilo químico-resistente de puño largo.
- Material: Nitrilo butadieno (NBR), libre de polvo, sin latex.
- Talla (número de guante y equivalencia en ancho de palma en pulgadas).
- Nivel de protección química: EN ISO 374-1 Tipo B o superior (indicar agentes probados).
- Nivel de protección mecánica: EN 388 (indicar niveles para abrasión, corte, desgarre y punción).
- Número de lote y fecha de fabricación.
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de uso, lavado, almacenamiento y disposición final.
- Advertencias: "No usar con solventes aromáticos concentrados", "No usar para riesgos eléctricos".
- Pictogramas normalizados de protección química y mecánica según EN 374 y EN 388.

Los guantes deberán suministrarse en pares. El empaque colectivo deberá indicar, además: unidad requirente DGCPCA / CCA — SEDEMA, cantidad de pares y número de lote.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades del material conforme a la Tabla 2.
- Se evaluará la resistencia química a los agentes indicados en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones de diseño conforme a la sección 3.1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la compatibilidad de integración con el overol tipo Tyvek DGCPCA/CCA: el puño largo (mínimo 13 cm) debe poder colocarse bajo la manga del overol sin tensión excesiva ni reducción del agarre.
- El proveedor deberá acreditar cumplimiento con NOM-017-STPS-2024 y presentar certificación EN ISO 374-1 vigente para Tipo B o superior.

7. EMPAQUE

Cada par de guantes deberá ser entregado en bolsa de polietileno individual sellada o en empaque de cartón individual, con etiqueta visible que incluya talla, denominación del bien, número de lote.

- Los pares de la misma talla se agruparán en caja colectiva de cartón con capacidad de 12 a 24 pares.
- La caja deberá incluir en todas las caras externas: identificación del fabricante, denominación del bien, talla, cantidad de pares, número de lote, fecha de fabricación e instrucciones básicas de uso.
- La caja deberá incluir icono de uso (pictograma de protección química y mecánica) y guía de tallas.
- El empaque cumplirá con criterios FDA y directiva EU 2017/745 para guantes libres de polvo y sin latex.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) pares de guantes por talla (CH, M, G, XG, XL y 2XL), debidamente empacados, para realizar las pruebas, las cuales consistirán en:

- **A. Inspección visual:** acabado superficial, textura, color, grosor aparente, estado del puño, marcado y empaque.
- **B. Dimensionales:** debe cumplir con lo indicado en la Tabla 1 (sección 3.2), medición con calibrador.
- **C. Estanqueidad (pinhole / air leak):** prueba de inflado de aire conforme a ASTM D 5151 o EN 374-2; no debe presentar fugas detectables.
- **D. Funcional de integración:** colocación del puño bajo la manga del overol tipo Tyvek DGCPCA/CCA; verificación de que el puño de 13 cm cubre el puño elástico del overol sin restricción del movimiento de muñeca.

El licitante ganador deberá presentar resultados de laboratorio acreditado ante la EMA (Entidad Mexicana de Acreditamiento) o equivalente internacional (UKAS, DAkkS) que respalden el cumplimiento de las Tablas 2 y 3, con fechas vigentes al proceso de adquisición.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que los guantes de nitrilo adquiridos a través de esta especificación cumplen con lo establecido en la misma y que no presenten fallas visibles tales como:

- Perforaciones, burbujas, grietas, cortes o zonas de adelgazamiento visible en palma, dedos o puño.
- Bordes de puño irregulares, con desgarres o sin refuerzo de borde.
- Textura ausente, incompleta o excesivamente desgastada en zona de palma y dedos.
- Color no uniforme, manchas, decoloraciones o cambios de tonalidad indicativos de degradación del nitrilo.
- Guante con residuos de polvo visible (prueba de sacudida sobre superficie oscura).
- Empaque individual roto, húmedo o con signos de apertura previa.
- Etiqueta ilegible, ausente o con información incorrecta, incompleta o sin pictogramas normalizados.
- Talla incorrecta respecto al par pedido (verificación con calibrador en ancho de palma y largo total).
- En general, cualquier defecto que comprometa la función de barrera química o mecánica del guante, la seguridad del usuario o la imagen institucional de la DGCPCA.

1. Plazo, lugar y horario de la entrega de los bienes:

Almacén Central ubicado en Carretera Picacho Ajusco, kilómetro 5.5, s/n Col. Miguel Hidalgo 3ra sección, Alcaldía Tlalpan C.P. 14250. En un horario de 09:00hrs a 15:00hrs

SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DÍA	MES	AÑO	HORARIO DE ENTREGA
1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (CH 28-30)	PIEZA	3	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (M 32-34)	PIEZA	15	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.2	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (G 36-38)	PIEZA	34	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.3	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (XG 40-42)	PIEZA	28	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

1.4	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (CH 28-30)	PIEZA	23	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (M 32-34)	PIEZA	67	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (G 36-38)	PIEZA	24	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (XG 40-42)	PIEZA	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla unitalla	PIEZA	199	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
3	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA DGCPCA VO12 en color GRIS, talla UNITALLA	PIEZA	226	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 28	PIEZA	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.1	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 30	PIEZA	6	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.2	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 32	PIEZA	12	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

4.3	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 34	PIEZA	26	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 36	PIEZA	16	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.5	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 38	PIEZA	13	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.6	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 40	PIEZA	5	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.7	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 42	PIEZA	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.8	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 44	PIEZA	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.1	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	69	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.2	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	89	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.3	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	40	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

6	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (CH 28-30)	PIEZA	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
6.1	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (M 32-34)	PIEZA	14	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
6.2	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (G 36-38)	PIEZA	5	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
6.3	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (XG 40-42)	PIEZA	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
6.4	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (ECH 24-26)	PIEZA	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (CH 28-30)	PIEZA	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (M 32-34)	PIEZA	5	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (G 36-38)	PIEZA	6	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (XG 40-42)	PIEZA	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

8	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 22	PAR	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
8.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 24	PAR	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
8.2	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 25	PAR	5	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
8.3	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 26	PAR	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
8.4	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 27	PAR	9	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
8.5	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 28	PAR	3	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
8.6	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 29	PAR	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
9	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (CH 28-30)	PIEZA	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
9.1	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (M 32-34)	PIEZA	21	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
9.2	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (G 36-38)	PIEZA	6	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

9.3	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (XG 40-42)	PIEZA	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
10	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 25	PAR	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
10.1	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 25.5	PAR	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
10.2	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 26	PAR	6	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
11	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 22.5	PAR	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
11.1	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 24	PAR	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
11.2	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 25	PAR	3	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
11.3	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 26	PAR	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
11.4	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 27	PAR	3	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
11.5	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 28	PAR	3	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

11.6	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 29	PAR	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
12	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 8	PAR	14	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
12.1	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 9	PAR	78	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
12.2	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 10	PAR	45	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
12.3	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 11	PAR	110	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
13	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
13.1	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
13.2	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
14	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla CH	PAR	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
14.1	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla M	PAR	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

14.2	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla EEG	PAR	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
15	2721000040	GUANTES DE NITRILO DGCPCA EPP04 en color VERDE AGUA, talla UNITALLA	PAR	150	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

2. TIPO DE CONTRATO:

El presente procedimiento se realizará a través de un Contrato cerrado.

3. CONDICIONES DE PRECIOS:

Los precios deberán incluir todos los costos involucrados. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, no podrá agregar ningún costo extra para los conceptos considerados en el presente anexo durante la vigencia del contrato, por lo que los precios se considerarán fijos hasta que concluya la relación contractual.

4. NORMAS, LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS:

Para los logotipos de los uniformes, se debe contar con la Autorización de imagen gráfica, expedida por la Coordinación de Comunicación y Análisis de la Información, de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.

5. COMUNICACIONES:

"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA", **adjudicado**, deberá atender todas las solicitudes generadas durante la vigencia del contrato del Coordinador de Planeación y Políticas, Lic. Enrique Alan Vite Olivares o quien lo supla o sustituya en el cargo, quien se asistirá del Jefe de Unidad Departamental de Gestión Sustentable del Agua, Lic. Elio Alberto Antonio Nakamura, personal adscrito a la Coordinación de Planeación y Políticas, y/o quienes los suplan o sustituyan en el cargo a través de un(a) Coordinador(a) de los bienes.

6. OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR" /"LA PROVEEDORA" ADJUDICADO:

- Contar con la capacidad de entregar los insumos a entera satisfacción del área requirente y conforme a las especificaciones del presente Anexo Técnico.
- Proveer en tiempo y forma todos los insumos requeridos; la recepción de los mismos se realizará por partida completa.
- Proporcionar toda la información y/o documentación relacionada con la presente contratación que en su momento requiera la Secretaría de la Contraloría General de la Ciudad de México.
- Liberar al Gobierno de la Ciudad de México de cualquier responsabilidad en materia laboral y de seguridad social en relación al personal que ocupe para el suministro.
- Responder por los defectos o vicios ocultos en los productos suministrados, durante o después de la entrega.
- No ceder, traspasar ni subcontratar los derechos y obligaciones derivados del contrato.

7. REQUERIMIENTOS QUE DEBE CUMPLIR EL PARTICIPANTE

7.1 MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS BIENES ADQUIRIDOS:

Los bienes serán recibidos por el Coordinador de Planeación y Políticas, Lic. Enrique Alan Vite Olivares o quien la supla o sustituya en el cargo, quien se asistirá del Jefe de Unidad Departamental de Gestión Sustentable del Agua, Lic. Elio Alberto Antonio Nakamura, personal adscrito a la Coordinación de Planeación y Políticas, y/o quienes los suplan o sustituyan en el cargo.

La devolución, rechazo o el incumplimiento de alguno de los bienes será comunicado por el área encargada de verificar el pedido/contrato mediante escrito al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que éstos se determinen, señalando las razones que los motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato, cuyo plazo para su corrección será en un lapso no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la notificación por escrito del área verificadora del contrato.

"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA", acepta que hasta en tanto no exista la aceptación por escrito del administrador del contrato, **los bienes** no se tendrán por recibidos y aceptados.

8. Forma y términos en que se realizará la verificación de la entrega de los bienes y su aceptación.

El cómputo del plazo entre el momento en el que se entregan los bienes y el momento en que éste es recibido a satisfacción, se interrumpirá cuando **"LA SECRETARÍA"** acredite haber comunicado al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, en los términos establecidos en el párrafo anterior, el rechazo o el incumplimiento en la entrega de los bienes por parte del administrador del contrato.

Los días que transcurran entre la fecha en que **"LA SECRETARÍA"** notifica al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** el rechazo, o el incumplimiento en la entrega de los bienes y aquélla en que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, realice la corrección indicada, diferirán en igual plazo la fecha para la recepción a satisfacción de los mismos.

CONDICIONES CONTRACTUALES	
1. Plazo, lugar y horario de la contratación:	La firma y formalización del contrato se realizará en la Jefatura de Unidad Departamental de Contratos y Convenios sita en Plaza de la Constitución No. 1 Piso 3, Col. Centro, C.P. 06060, Ciudad de México, en días hábiles dentro del horario de 09:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas.
2. Domicilio en el que habrá de realizarse la entrega de los bienes, así como el horario correspondiente para ello:	Almacén Central ubicado en Carretera Picacho Ajusco, kilómetro 5.5, s/n Col. Miguel Hidalgo 3ra sección, Alcaldía Tlalpan C.P. 14250. En un horario de 09:00 a 15:00hrs
3. Procedimiento para determinar los incumplimientos en la entrega de bienes:	La devolución o rechazo de los bienes deberán ser comunicados al proveedor a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que éstos se determinen, señalando las razones que los motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato, cuyo plazo para su corrección será en un lapso no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la notificación por escrito del área verificadora del contrato, de acuerdo al Art.42 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.
4. Forma de pago:	**"LA SECRETARÍA"** cubrirá el pago mensualmente dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes contados a partir de la fecha en que sea(n) entregada(s) la(s) factura(s) con la aprobación (sello y firma) del (la) administrador(a) del contrato para que el pago proceda misma que deberá acompañarse de (acta entrega recepción firmada por el (la) administrador(a) del contrato, o el suplente designado, verificación del SAT, bitácora de trabajo correspondiente, archivo fotográfico por lo menos cuatro fotografías y listas de asistencia) en el que avale que (la entrega de los bienes) a su entera satisfacción, para que el pago proceda. El (la) encargado(a) de la verificación del contrato, será el (la) encargada de recibir la(s) factura(s) en la oficina de la Coordinación de Planeación y Políticas, ubicada en Plaza de la Constitución 1, piso 3, Col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México en días hábiles, de lunes a viernes en horario de las 09:00 a las 17:00 horas, quien será el(la) encargado(a) de revisar que la(s) factura(s) cumpla(n) con los requisitos fiscales de acuerdo a la normatividad aplicable, así como aquellos de aceptación, y si la(s) factura(s) para pago esté(n) correcta(s), lo informará al(la) administrador(a) del contrato para que proceda a su validación con el sello y su firma. En caso de que la(s) factura(s) entregada(s) presente(n) errores, el (la) administrador(a) del contrato con la asistencia del encargado(a) de la verificación del contrato, o quien lo supla

	o sustituya en el cargo, dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes al de su recepción indicara a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicado las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de pago reiniciara en el momento en que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados presente la (s) factura(s) corregida(s). El tiempo que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados utilice para la corrección de la documentación entregada derivado del proceso anterior, no se computará para efectos del pago de acuerdo. Para efectos de contabilizar el plazo del pago a proveedores, se tendrá como recibida la(s) factura(s) o el documento que reúna los requisitos fiscales correspondientes, a partir de que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados los entregue a **"LA SECRETARÍA"** al momento de concluir la entrega de los bienes conforme a los términos del contrato celebrado. El pago de la contratación quedara condicionado proporcionalmente al pago que deba efectuar a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados por concepto de penas convencionales y/o deducciones al pago. El pago será efectuado mediante depósito vía banca electrónica a la cuenta bancaria que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados proporcione. El pago se realizará en Moneda Nacional.
5. Impuestos y derechos:	Todos los impuestos, derechos y demás gravámenes, que se generen con motivo de la adquisición serán cubiertos por **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, asumirá la responsabilidad total en caso de que, al entregar los bienes se incurra en violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual (patentes, marcas y derechos de autor), eximiendo a **"LA CONVOCANTE"** de cualquier responsabilidad.
6. Penas convencionales:	Con base en el artículo 69 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, y numeral 5.13 DE PENAS CONVENCIONALES, de la CIRCULAR UNO 2024, **"LA SECRETARÍA"** podrá aplicar a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado sanciones en caso de que incurra en los siguientes supuestos: Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado incumple en la calidad del suministro no acorde con los términos y condiciones pactados, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente al **2%** (dos por ciento) del monto total de lo incumplido, por cada día hábil

	de atraso, desde el incumplimiento y hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado cumpla con la obligación correspondiente, misma que se calculará sobre el importe total del suministro. Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado incumple en cantidad insuficiente del suministro no acorde con los términos y condiciones pactados, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente **al 2% (dos por ciento**) del monto total de lo incumplido por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento y hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado cumpla con la obligación correspondiente. Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado incumple en los plazos de entrega del suministro, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente al **2%** (dos por ciento) del monto total de lo incumplido, por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado cumpla con la obligación correspondiente. El administrador del contrato calculará, aplicará y notificará por escrito a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado las deducciones al día hábil siguiente en que se determinen. Las penas convencionales aplicarán sobre el valor total del suministro, sin considerar los impuestos que le apliquen. En ningún caso las penas convencionales podrán negociarse en especie. El monto de las penas convencionales se descontará al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** del importe facturado que corresponda a la operación específica de que se trate y se le liquidará solo la diferencia que resulte. Cuando la suma de las penas convencionales alcance el **15%** (quince por ciento) del monto total del contrato, antes de IVA, a los 5 (cinco) días hábiles siguientes que se registre dicha situación, se podrá llevar a cabo la rescisión del contrato. En ningún caso deberá rebasarse el monto total de la garantía de cumplimiento del contrato y al llegar a su límite, deberá iniciarse la rescisión del contrato, conforme a lo establecido en la LADF y su Reglamento. En caso de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de las penas convencionales, ni la contabilización de las mismas.
7. Anticipo:	Para la entrega de los bienes, **"La Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México"** no otorgará anticipos.
8. Garantía de cumplimiento:	De conformidad con lo establecido en los artículos 70, 73 Y 75 de la "LADF" y numeral 5.12 DE LAS GARANTÍAS, DE LA CIRCULAR UNO 2024, a fin de garantizar el debido cumplimiento

	fiel y exacto de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato, así como para responder por la calidad de los bienes y cualquier otra responsabilidad en los términos señalados en el contrato, "EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" adjudicado deberá entregar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del contrato, fianza de carácter indivisible expedida por una institución Autorizada para ello a favor de la Secretaría de Administración y Finanzas de la Ciudad de México, por una cantidad equivalente al 15% del monto total del contrato antes del I.V.A., la cual deberá de mantener en vigor hasta la terminación de la vigencia del contrato. La fianza deberá ser entregada en la Jefatura de Unidad Departamental de Contratos y Convenios de **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** sita en Plaza de la Constitución 1, Piso 3 Col. Centro, C.P. 06000, Ciudad de México, en días hábiles dentro del horario de 09:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado queda obligado a mantener vigente la fianza mencionada, en tanto permanezca en vigor el contrato; en caso de que se otorgue prórroga para el cumplimiento del contrato y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme por autoridad competente, en la inteligencia de que dicha garantía solo podrá ser cancelada mediante autorización expresa y por escrito de **"LA SECRETARÍA".** En caso de que **"LA SECRETARÍA"** decida prorrogar el plazo por la entrega de los bienes **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado se obliga a garantizarlos, mediante una fianza en los términos señalados y por el periodo prorrogado. Una vez cumplidas todas y cada una de las obligaciones que se deriven del contrato por parte de **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado a entera satisfacción de **"LA SECRETARÍA"** el (la) administrador(a) del contrato, procederá inmediatamente a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales, para que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado dé inicio a los trámites para la cancelación de la garantía de cumplimiento.
9. Prórrogas:	No se otorgarán prórrogas.
10. Derechos de Autor y confidencialidad de la información:	El **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** se deberá obligar, mediante escrito libre dirigido a la Secretaría del Medio Ambiente, a no divulgar ni utilizar la información identificada como confidencial o que conozca durante la vigencia de la contratación, garantizando la confidencialidad de la información que reciba, registre o genere derivado de la puesta en operación de los bienes, servicios o arrendamientos contratados. Sólo podrá difundir aquella información que en su caso le autorice **"LA SECRETARÍA"** a través del(a) administrador(a) del pedido/contrato.

	Queda expresamente acordado que toda información y documentación que le sea proporcionada al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, por **"LA SECRETARÍA",** o que de cualquier forma sea obtenida por el mismo, en virtud del objeto materia de la presente contratación, son propiedad exclusiva de **"LA SECRETARÍA",** por tanto queda obligado a considerar su contenido como confidencial, teniendo prohibido sustraer, divulgar o publicar en forma alguna, en cualquier tiempo, la referida información, sin consentimiento previo y por escrito de **"LA SECRETARÍA"**. Respecto de la información y documentación técnica que emplee en la realización del objeto del presente instrumento, se observará lo determinado por **"LA SECRETARÍA"**, exceptuándose lo previsto por la Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y rendición de cuentas de la Ciudad de México. Queda incluida como información confidencial toda aquella que contenga datos personales de terceros ajenos, por lo que para hacer uso de ellos deberá recabarse la autorización respectiva de su titular, en los términos de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados en la Ciudad de México. En caso de que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" adjudicado** revele la información confidencial o algún secreto industrial o comercial que se hubiere proporcionado sin autorización por parte de **"LA SECRETARÍA"**, estará incurriendo en responsabilidad, misma que será sancionada de conformidad con la legislación aplicable y vigente. Lo anterior, con independencia de las acciones legales conducentes para reclamar el pago de daños y perjuicios causados por la revelación o uso no autorizado de la información confidencial. Bajo ninguna circunstancia "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" adjudicado** podrá utilizar para fines comerciales, publicitarios, para elaboración de su propuesta o para otros propósitos el nombre de **"LA SECRETARÍA"**; sus logotipos o cualquier otro signo o símbolo distintivo. **Derechos de Propiedad** Las partes convienen, en que la titularidad de los derechos patrimoniales de autor, que en su caso, se originen o deriven con motivo de la ejecución de los servicios, pertenecerán a **"LA SECRETARÍA",** por lo que corresponderá a ésta la facultad exclusiva de autorizar o prohibir su reproducción, adaptación, distribución, comunicación pública, reordenación, compilación, modificación, transformación, así como cualquier otro uso o explotación parcial o total en cualquier forma o por cualquier medio conocido o por conocerse en territorio nacional y/o extranjero, reservándose el derecho de hacer su difusión. La titularidad de los derechos patrimoniales respecto de la prestación del servicio, quedará a favor de **"LA SECRETARÍA".** **"LA SECRETARÍA"** gozará de forma exclusiva de todos los derechos de difusión inherentes a los trabajos y materiales que deriven de dicha prestación, con fundamento en los artículos 116, 117 Bis, 118, 120 y 151 de la Ley Federal del Derecho de Autor.

11. Modificaciones al contrato:	**"LA SECRETARÍA"** podrá acordar el incremento y/o disminución en la cantidad de los bienes, solicitados mediante modificación al contrato vigente, sin limitación alguna, siempre y cuando sea conforme al precio pactado y demás condiciones de la entrega de los bienes sean iguales a los inicialmente pactados, de conformidad con lo establecido en el artículo 65 párrafos 1,2 y 3 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal. Cualquier modificación o variación de los términos y condiciones pactados en el presente contrato deberán estipularse por escrito en un convenio, debiendo suscribir **"LA SECRETARIA" y "EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"** que signaron este Instrumento Jurídico o aquéllas que las sustituyan en el cargo o funciones, acreditándose éstos con la documentación correspondiente, de conformidad con lo establecido en los artículos 65 párrafos 1, 2 y 3 y 67 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal. Cuando se efectúen modificaciones al contrato por incremento en las cantidades de los bienes, **"EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"**, deberá entregar en el momento de la formalización del convenio modificatorio la actualización de la garantía de cumplimiento del contrato, que incluya las nuevas obligaciones. No procederán modificaciones al contrato que impliquen incremento de precios, otorgamiento de anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a favor de **"EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"**, comparadas con las establecidas originalmente, de conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, únicamente se podrán realizar modificaciones técnicas que sean iguales o por mejores condiciones de calidad para **"LA SECRETARIA"**, sin que esto modifique el precio al originalmente pactado.
12. Terminación Anticipada:	**"LA SECRETARIA" y "EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"** convienen que **"LA SECRETARÍA"** podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, sin responsabilidad alguna cuando concurran razones de interés general, caso fortuito o de fuerza mayor. Si éste fuera el caso **"LA SECRETARÍA"** comunicará a **"EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"** las razones que dieron origen a dicha terminación, para lo cual bastará una notificación por escrito con 15 (quince) días naturales de anticipación, sin aplicación de pena o sanción alguna. De igual forma, en el supuesto de que durante la vigencia del presente contrato **"LA SECRETARÍA"** acredite que **"EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"** no cumple con sus obligaciones fiscales, **"LA SECRETARÍA"** terminará anticipadamente este contrato, independientemente de la acción que le corresponda ejercer a las autoridades fiscales de la Ciudad de México por dicho concepto.
13. Rescisión administrativa:	**"LA SECRETARÍA"** podrá rescindir administrativamente este contrato sin necesidad de declaración judicial previa, por el incumplimiento de cualquier obligación estipulada en el mismo por parte de **"EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA",** misma que será notificada en forma personal a éste, de conformidad con el artículo 42 de la Ley de Adquisiciones para el

	Distrito Federal en relación con el artículo 63 y 64 del reglamento de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal. **"LA SECRETARÍA"** rescindirá el contrato por cualquiera de las causas que a continuación se señalan, mismas que se mencionan en forma enunciativa más no limitativa. **V)** Cuando **"EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"** no cumpla con el objeto del presente contrato; **W)** Incurra en cualquiera de los supuestos contenidos en el artículo 39 y 39 BIS de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal o en el artículo 49 fracción XV de la Ley de Responsabilidades Administrativas de la Ciudad de México; **X)** Se detecte incumplimiento de las obligaciones fiscales de **"EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"**; **Y)** Sea declarado en concurso mercantil; **Z)** Subcontrate, ceda o traspase en forma total o parcial los derechos derivados del presente contrato, con excepción del derecho de cobro, mismo que tendrá que ser autorizado previamente por la Dirección General de Administración y Finanzas; Si la aplicación de las penas convencionales llega a representar el **(15) quince %** por ciento del monto a ejercer del presente contrato; **AA)** Si se le atribuye la invasión de algún registro de propiedad industrial y/o patente con motivo del presente contrato; y **BB)** Y en general cualquier otra causa imputable a **"EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"** que lesione los intereses de "**LA SECRETARÍA."** **"LA SECRETARÍA"** podrá optar entre exigir el cumplimiento del presente contrato o bien declarar la rescisión administrativa del mismo; y si se da este último supuesto, la rescisión se iniciará dentro de los **5 (cinco) días hábiles** siguientes a aquél en que se hubiere agotado el plazo para hacer efectivas las penas convencionales, en el importe facturado cuando se aplique y en su caso se exigirá la reparación de daños y perjuicios ocasionados, independientemente de la aplicación de las sanciones que hayan sido pactadas. **"EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"** será responsable de los vicios ocultos, así como de los daños y perjuicios que por su incumplimiento sean causados a "**LA SECRETARÍA".**

"LA SECRETARÍA" podrá verificar la autenticidad o veracidad de los documentos solicitados, para asegurarse del cumplimiento de los requisitos establecidos y, que las descripciones de los bienes ofertados sean acordes a lo solicitado en las especificaciones técnicas del presente Anexo Técnico, así como que los proveedores no estén impedidos para participar en esta contratación.

ANEXO PARTIDA CINCO

ANEXO TÉCNICO	
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE CDMX	
Nombre de la Contratación:	"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGCA)
Fecha de elaboración:	06 de agosto de 2026
Área requirente:	Dirección General de Calidad del Aire
Área técnica:	Dirección de Operación de Programas de Calidad del Aire Dirección de Monitoreo de Calidad del Aire Dirección de Proyectos de Calidad del Aire
Partida presupuestal:	2711. - Vestuario y Uniformes y 2721. - Prendas de Seguridad y Protección Personal.
Tipo de Recursos:	Aportaciones del Gobierno de la Ciudad de México, de conformidad con el anteproyecto de presupuesto de egresos asignado al Fondo Ambiental Público para el ejercicio fiscal 2026.
Vigencia de la contratación:	Deberá ser a partir del día siguiente de la notificación del fallo al 31 de diciembre de 2026.

I. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA CONTRATACIÓN

1. ANTECEDENTES

La Dirección General de Calidad del Aire, de conformidad con los artículos 129 y 183 del Reglamento Interior del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, en concomitancia con el Manual Administrativo de la Dirección General de Administración y Finanzas en la Secretaría del Medio Ambiente con número de registro MA-40-SAF-12AC4D7, así como del Manual de Integración y Funcionamiento del Subcomité de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios, con número de registro MEO-098/SAAPS-22-SEDEMA116C7A7, a través de la Subdirección de Recursos Materiales, Abastecimientos y Servicios, en coordinación con la Dirección General de Calidad del Aire, coadyuvan en la contratación de bienes y/o servicios

requeridos para el cumplimiento de las funciones de la Dirección General de Calidad del Aire y el Manual de Identidad Gráfica de las Áreas de Atención Ciudadana.

La Ley Ambiental de la Ciudad de México señala que, para la protección a la atmósfera los criterios que deben permear son entre otros: que las políticas y programas de las Autoridades ambientales estén dirigidas a garantizar que la calidad del aire sea satisfactoria en la Ciudad de México con base en la evolución de los niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes a la atmósfera, establecidos en las normas oficiales mexicanas y demás normativa aplicable; y que las emisiones de todo tipo de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes fijas o móviles, deben ser prevenidas, reguladas, reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para la salud y bienestar de la población y el mantenimiento del equilibrio ecológico.

Por lo anterior, dentro de las funciones principales de la Dirección General de Calidad del Aire se encuentran la operación del Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México, el Programa de Verificación Vehicular y el seguimiento al Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana del Valle de México, acciones que requieren por parte del personal operativo-administrativo la realización de visitas de evaluación y verificación, así como la celebración de reuniones de trabajo con diversos sectores y la atención de trámites que realiza la ciudadanía.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El suministro de prendas de vestir, y en su caso, accesorios que cumplan con las características técnicas, especificaciones de calidad, materiales, medidas, acabados, criterios de seguridad, funcionalidad e imagen institucional establecidos en el presente anexo

La adquisición tiene como finalidad dotar al personal de las distintas áreas administrativas de **"LA SECRETARÍA"** de vestuario adecuado para el desarrollo de sus actividades institucionales, operativas, técnicas y de campo favoreciendo su identificación y reconocimiento institucional.

Asimismo, busca garantizar la disponibilidad oportuna de prendas institucionales y de calidad que contribuyan al desempeño eficiente y seguro de las funciones del personal, así como a la continuidad de las actividades, programas y proyectos a cargo de la (DGCA) conforme a las necesidades y requerimientos establecidos por **"LA SECRETARÍA"**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

3. DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES (ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES) CABMSCDMX

SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla ECH	Pieza	3
1.1	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla CH	Pieza	4
1.2	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla M	Pieza	50
1.3	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla G	Pieza	39
1.4	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla XG	Pieza	11
2.	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla ECH	Pieza	3
2.1	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla M	Pieza	36
2.2	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla G	Pieza	17
2.3	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla EG	Pieza	1
3.	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla CH	Pieza	4
3.1	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla M	Pieza	23
3.2	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla G	Pieza	33

3.3	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla EG	Pieza	13
4.	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla CH	Pieza	1
4.1	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla M	Pieza	10
4.2	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla G	Pieza	20
4.3	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla XG	Pieza	5
5.	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla ECH	Pieza	2
5.1	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla CH	Pieza	4
5.2	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla M	Pieza	45
5.3	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla G	Pieza	36
5.4	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla XG	Pieza	11
6.	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla CH	Pieza	4

6.1	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla M	Pieza	30
6.2	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla G	Pieza	20
7.	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, , talla ECH	Pieza	2
7.1	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla M	Pieza	45
7.2	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla G	Pieza	36
7.3	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla XG	Pieza	11
7.4	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla CH	Pieza	4
8.	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla ECH	Pieza	2
8.1	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla M	Pieza	51
8.2	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla G	Pieza	45
8.3	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla CH	Pieza	8
8.4	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla XG	Pieza	14

9.	2711000302	Sombrero ala ancha DGCA EPP19 Con solapa trasera, fabricado en tela 100% algodón, color gris Oxford	Pieza	27

ESPECIFICACIONES

CAMISA DE VESTIR DAMA DGCA

VO22

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección y acabado que deben cumplir la CAMISA DE VESTIR DAMA DGCA fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, destinadas al personal de atención ciudadana de Verificación Vehicular, adscrito a la Dirección General de Calidad del Aire de la Secretaría del Medio Ambiente.

La camisa de vestir tiene como finalidad proporcionar al personal una presentación formal, uniforme y acorde con la imagen institucional de la SEDEMA durante actividades de Atención Ciudadana dentro del programa de verificación vehicular y demás funciones propias de la Dirección General de Calidad del Aire. Esta especificación establece los requisitos mínimos diferenciados para las versiones masculina y femenina, garantizando en ambos casos la misma calidad de tela, acabado y elementos de identidad institucional.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.

NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE LA CAMISA DE VESTIR

3.1 Comparativa de características — versiones masculina y femenina

Vista General (Femenina)		
ELEMENTO	**VERSIÓN FEMENINA**	
Silueta / corte general	Corte entallado-sastre (fitted / slim fit) que sigue la curva de la cadera y el busto; sin exceso de tela en zona de cintura. También disponible en corte recto para mayor comodidad.	
Cuello	Cuello de vestir clásico de dos piezas o cuello Mao de doble pieza como variante; con botón superior de cierre. La elección del tipo de cuello se confirmará con la partida de tallas.	

Botonera frontal	Botonera izquierda sobre derecha: el faldón izquierdo porta los botones y el derecho las ojales; misma guarda y doble pespunte de refuerzo.
Botones de la botonera	6 a 7 botones de nácar sintético o polirresina blanca; diámetro mínimo 11 mm para mantener la proporción con la guarda de la botonera.
Bolsillo	Bolsillo opcional: si se incluye, de dimensiones reducidas (8 × 7 cm) en el pecho lado izquierdo, sin solapa. El logotipo institucional bordado se ubica sobre el bolsillo o directamente en la zona pectoral izquierda (sin bolsillo).
Mangas	Manga larga recta con abertura de muñeca (placket) de 7 cm de largo. Puño entallado con un (1) botón y ojal reforzado; el puño podrá tener un perfil ligeramente más angosto que la versión masculina.
Faldón inferior	Faldón recto (straight hem) o ligeramente curvo; largo adecuado para uso dentro o fuera del pantalón / falda; acabado en dobladillo simple de doble pespunte.
Espalda	Espalda con yoke de doble pieza; sin pliegue central o con pequeño pliegue de ajuste (princess seam) para seguir la curva lumbar.
Costuras	Mismas especificaciones de costura; el largo de pespunte se mantiene en 3 mm para asegurar igual calidad de acabado.

▸ **Tallas alfanuméricas**

TALLA	XS (34)	S (36)	M (38)	L (40)	XL (42)	2XL (44)	3XL (46)
CONTORNO DE PECHO (cm)	84	88	92	96	100	104	108
CONTORNO DE CINTURA (cm)	68	72	76	80	84	88	92
LARGO TOTAL (cm)	64	66	68	70	72	74	76
LARGO DE MANGA (cm)	60	61	62	63	64	65	66

Nota: El contorno de cintura corresponde a la medida de la prenda; en el corte entallado-sastre el margen de holgura en cintura es de 4 cm sobre la medida corporal.

3.3 Elemento de identidad institucional (Tabla 1)

La camisa de vestir DEAJ lleva siete elementos de identidad institucional distribuidos en el frente y la espalda, conforme al arte institucional aprobado para la Dirección Ejecutiva de Asuntos Jurídicos:

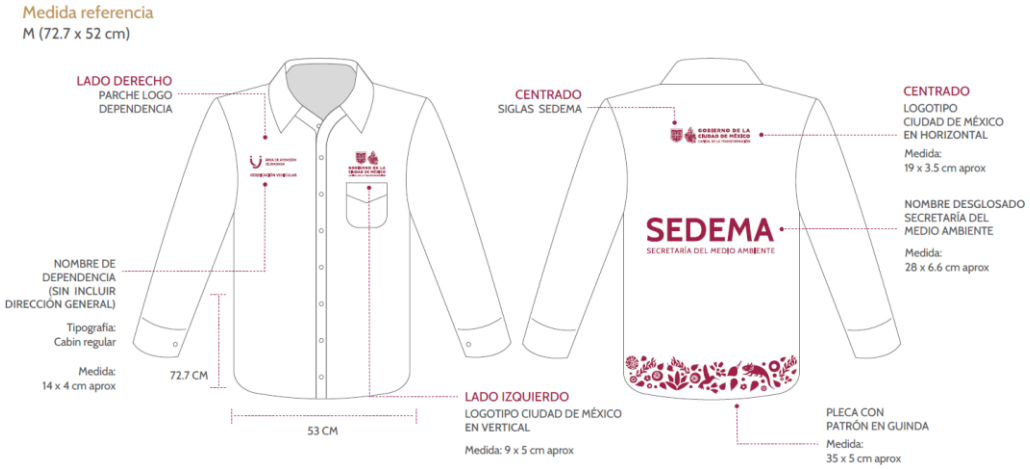
Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
Logo, Atención Ciudadana + ÁREA DE ATENCIÓN CIUDADADNA + VERIFICACIÓN VEHICULAR (tipografía Cabin Bold)	Frente, lado derecho del pecho (zona superior)	14 × 4 cm aprox. ± 0.5 cm	Cabin Bold Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	ÁREA DE ATENCIÓN CIUDADANA VERIFICACIÓN VEHICULAR
Logotipo "Ciudad de México" en vertical (escudo + silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho	9 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

	(zona pectoral superior)				
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado superior (entre hombros)	19 × 3.5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado (debajo del logotipo horizontal)	28 × 6.6 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, franja horizontal inferior (zona lumbar-inferior de la prenda)	35 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	

Color guinda institucional: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24 / RGB 157-33-72.

El bordado computarizado deberá tener densidad mínima de 8 000 puntadas en los logotipos principales y conservar legibilidad a escala real; los hilos deberán resistir el lavado a máquina hasta 40 °C sin decoloración. La serigrafía ahulada y el vinil termoadhesivo (para los elementos de la espalda) deberán resistir al menos 30 ciclos de lavado a mano en agua fría sin pérdida de adherencia, cuarteamiento ni decoloración visible. Queda prohibido el uso de serigrafía, vinil o parche en los elementos del frente de la camisa (pecho izquierdo y derecho), donde únicamente se permitirá bordado computarizado para conservar el carácter formal de vestir.

IMAGEN DE REFERENCIA



4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA POPELINA DE VESTIR

- Popelina de algodón 100% o mezcla de 60% algodón / 40% poliéster de ligamento tafetán fino; tejido de alta densidad con tacto suave y apariencia formal brillante-mate característica de la camisa de vestir.

- Color blanco uniforme en toda la prenda; sin diferencias de tono entre paneles (delantero, espalda, mangas, cuello y puños); blancura estable al lavado hasta 40 °C sin amarillamiento prematuro.

- Resistente al arrugado; la mezcla con poliéster reduce el encogimiento y el apelmazamiento del tejido, manteniendo la apariencia planchada por más tiempo.

- Transpirable y cómoda para uso en oficina durante jornadas prolongadas.

- Estabilidad dimensional mínima tras lavados repetidos a 40 °C sin deformación perceptible en cuello, puños ni botonera.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón o mezcla 60% algodón / 40% poliéster	—
Color	Blanco uniforme (sin diferencias de tono entre paneles)	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	120–145 g/m²	—
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo (40 °C)	Urdimbre ± 2% Trama ± 2%	—
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 28 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 15 N Trama 12 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 280 N Trama 220 N	Mínimo
Solidez del color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 (20 horas)	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra entretela (cuello, puños y botonera) NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	—
Masa entretela fusionable NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo
Adhesividad de la entretela fusionable (resistencia al despegado tras 5 ciclos de lavado a 40 °C)	Sin desprendimiento ni burbujas visibles	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. Cada prenda deberá incluir las siguientes indicaciones:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).
- País de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones de lavado, secado, planchado y almacenamiento: lavado a máquina máximo 40 °C, ciclo delicado; no usar blanqueador con cloro; planchado a temperatura media; secado en tendedero. Se indicará expresamente que no se debe planchar directamente sobre el bordado institucional.
- Marcas de fábrica y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla: en versión masculina por número de cuello (ej. 40); en versión femenina por talla alfanumérica (ej. M / 38).
- Indicado en la etiqueta interior y en el empaque individual.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones por versión y talla conforme al punto 3.2.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

- Se evaluará la correcta aplicación de los siete (7) elementos de identidad institucional conforme al punto 3.3, verificando posición, medidas y color guinda Pantone 7420 C en cada uno.

- Se verificará que los elementos del frente (pecho izquierdo y derecho) sean exclusivamente bordado computarizado; los elementos de gran formato en la espalda podrán ser serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo.

- Se verificará que la botonera sea izquierda sobre derecha.

- Se evaluará la uniformidad del color blanco en todos los paneles de la prenda, sin diferencias de tono entre tela y entretela.

7. EMPAQUE

Cada camisa deberá ser entregada de manera individual en empaque transparente, debidamente identificada con una etiqueta adherida a la esquina superior derecha, que incluya: tipo de prenda, talla y número de lote. Las camisas deberán ser dobladas y entregadas con cartón de soporte interior para mantener la forma del cuello y los puños durante el almacenamiento y transporte.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras en talla M/38) para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado de cuello, puños, botonera, bolsillo (o zona de bordado), faldón, costuras y empaque.

B. Dimensionales — cumplimiento de las medidas por versión y talla conforme al punto 3.2.

C. Verificación de botonera izquierda sobre derecha.

D. Bordado institucional — posición, dimensiones (5 × 3 cm ± 0.5 cm), color guinda Pantone 7420 C y legibilidad del texto.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en cada versión y talla de referencia, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

<u>INSPECCIÓN VISUAL</u>

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que las camisas de vestir adquiridas cumplen con lo establecido en esta especificación. Las prendas no deben presentar defectos tales como: diferencias de tono entre paneles o entre tela y entretela; amarillamiento o manchas en la tela blanca; cuello deformado, asimétrico o sin entretela de refuerzo; puños con bordes torcidos o botones faltantes; botonera sin guarda o con pespunte defectuoso; botones de nácar sintético rotos, rayados o de diferente tamaño entre sí; costuras descocidas o con puntos saltados; faldón con longitud irregular; bordado institucional fuera de posición, con hilos sueltos, registros incorrectos o en color diferente al guinda Pantone 7420 C; convención de botonera incorrecta para la versión declarada (masculina/femenina); y en general cualquier defecto que afecte la presentación formal, la durabilidad o la imagen institucional de la prenda.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGCA

VO23

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección y acabado que deben cumplir la CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGCA, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, destinadas al personal de atención ciudadana de Verificación Vehicular, adscrito a la Dirección General de Calidad del Aire de la Secretaría del Medio Ambiente.

La camisa de vestir tiene como finalidad proporcionar al personal una presentación formal, uniforme y acorde con la imagen institucional de la SEDEMA durante actividades de Atención Ciudadana dentro del programa de verificación vehicular y demás funciones propias de la Dirección General de Calidad del Aire. Esta especificación establece los requisitos mínimos garantizando la calidad de tela, acabado y elementos de identidad institucional.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.

NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE LA CAMISA DE VESTIR

3.1 Comparativa de características — versiones masculina y femenina

Vista General (Masculina)		
ELEMENTO		
Silueta / corte general	Corte recto (regular fit) con holgura estándar en pecho, hombros y cintura, pensado para uso con traje o sin él.	
Cuello	Cuello de vestir clásico de dos piezas (collar y alzacuellos de entretela fusionable), con botón superior de cierre oculto bajo la botonera. Puntas del cuello de longitud estándar (7–8 cm).	
Botonera frontal	Botonera derecha sobre izquierda (convención masculina): el faldón derecho porta los botones y el izquierdo las ojales; botonera con guarda de 2.5 cm de ancho, doble pespunte de refuerzo.	
Botones de la botonera	7 a 8 botones de nácar sintético o polirresina blanca, a lo largo de la botonera frontal desde el cuello hasta el faldón inferior; diámetro mínimo 13 mm.	
Bolsillo	Un (1) bolsillo de parche en el pecho lado izquierdo, de 12 × 10 cm, sin solapa, con borde superior ribeteado en doble pespunte. Porta el logotipo institucional bordado.	

Mangas	Manga larga recta con abertura de muñeca (placket) de 8 cm de largo cerrado por un botón pequeño. Puño de vestir de una sola capa de entretela + tela, con un (1) botón y ojal reforzado; sin botón de mangueta.
Faldón inferior	Faldón curvo (shirttail hem): más largo en la parte delantera y posterior para facilitar el uso dentro del pantalón; con esquinas redondeadas.
Espalda	Espalda con yoke (canesú) de doble pieza cosido con costuras de yoke visibles; pliegue central (box pleat) en la zona media de la espalda para mayor amplitud de movimiento.
Costuras	Overlock de cuatro hilos en costados, sisa y hombros; doble pespunte de 3 mm en cuello, puños, botonera, bolsillo y faldón; costuras reforzadas en hombro y costadillo trasero.

3.2 Tablas de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

- **Tallas por número de cuello (cm)**

TALLA)	34	36	38	40	42	44	46	48
CONTORNO DE PECHO (cm)	92	96	100	104	108	112	116	120
LARGO TOTAL (cm)	76	78	80	82	84	86	88	90
LARGO DE MANGA (cm)	62	63	64	65	66	67	68	69
CONTORNO DE CUELLO REAL (cm)	36.5	37.5	38.5	39.5	40.5	41.5	42.5	43.5

Nota masculina: La talla de cuello corresponde al contorno real del cuello del usuario más 1 cm de holgura. El faldón curvo aumenta el largo total en la parte trasera aproximadamente 4 cm respecto a la medida declarada.

3.3 Elemento de identidad institucional (Tabla 1)

La camisa de vestir DEAJ lleva siete elementos de identidad institucional distribuidos en el frente y la espalda, conforme al arte institucional aprobado para la Dirección Ejecutiva de Asuntos Jurídicos:

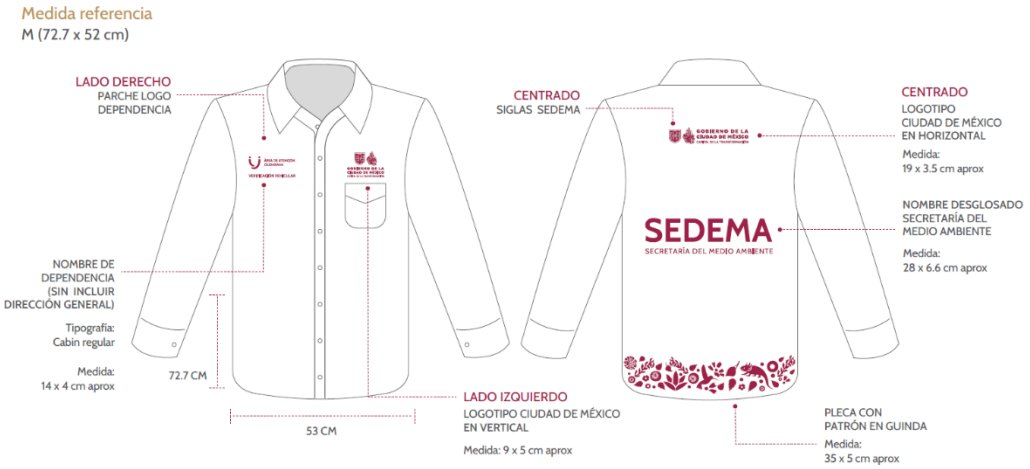
Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Técnica de aplicación	Imagen de referencia
Logo, Atención Ciudadana + ÁREA DE ATENCIÓN CIUDADADNA + VERIFICACIÓN VEHICULAR (tipografía Cabin Bold)	Frente, lado derecho del pecho (zona superior)	14 × 4 cm aprox. ± 0.5 cm	Cabin Bold Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	ÁREA DE ATENCIÓN CIUDADANA VERIFICACIÓN VEHICULAR
Logotipo "Ciudad de México" en vertical (escudo + silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho (zona pectoral superior)	9 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado superior (entre hombros)	19 × 3.5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

Siglas SEDEMA + Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado (debajo del logotipo horizontal)	28 × 6.6 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, franja horizontal inferior (zona lumbar-inferior de la prenda)	35 × 5 cm aprox. ± 0.5 cm	Guinda Pantone 7420 C	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	

Color guinda institucional: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24 / RGB 157-33-72.

El bordado computarizado deberá tener densidad mínima de 8 000 puntadas en los logotipos principales y conservar legibilidad a escala real; los hilos deberán resistir el lavado a máquina hasta 40 °C sin decoloración. La serigrafía ahulada y el vinil termoadhesivo (para los elementos de la espalda) deberán resistir al menos 30 ciclos de lavado a mano en agua fría sin pérdida de adherencia, cuarteamiento ni decoloración visible. Queda prohibido el uso de serigrafía, vinil o parche en los elementos del frente de la camisa (pecho izquierdo y derecho), donde únicamente se permitirá bordado computarizado para conservar el carácter formal de vestir.

IMAGEN DE REFERENCIA



4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA POPELINA DE VESTIR

- Popelina de algodón 100% o mezcla de 60% algodón / 40% poliéster de ligamento tafetán fino; tejido de alta densidad con tacto suave y apariencia formal brillante-mate característica de la camisa de vestir.

- Color blanco uniforme en toda la prenda; sin diferencias de tono entre paneles (delantero, espalda, mangas, cuello y puños); blancura estable al lavado hasta 40 °C sin amarillamiento prematuro.

- Resistente al arrugado; la mezcla con poliéster reduce el encogimiento y el apelmazamiento del tejido, manteniendo la apariencia planchada por más tiempo.

- Transpirable y cómoda para uso en oficina durante jornadas prolongadas.

- Estabilidad dimensional mínima tras lavados repetidos a 40 °C sin deformación perceptible en cuello, puños ni botonera.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón o mezcla 60% algodón / 40% poliéster	—
Color	Blanco uniforme (sin diferencias de tono entre paneles)	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	120–145 g/m²	—
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo (40 °C)	Urdimbre ± 2% Trama ± 2%	—
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 28 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 15 N Trama 12 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 280 N Trama 220 N	Mínimo
Solidez del color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 (20 horas)	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra entretela (cuello, puños y botonera) NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	—
Masa entretela fusionable NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo
Adhesividad de la entretela fusionable (resistencia al despegado tras 5 ciclos de lavado a 40 °C)	Sin desprendimiento ni burbujas visibles	—

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. Cada prenda deberá incluir las siguientes indicaciones:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).

- País de origen de las fibras y del producto terminado.

- Instrucciones de lavado, secado, planchado y almacenamiento: lavado a máquina máximo 40 °C, ciclo delicado; no usar blanqueador con cloro; planchado a temperatura media; secado en tendedero. Se indicará expresamente que no se debe planchar directamente sobre el bordado institucional.

- Marcas de fábrica y comerciales.

- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).

- Talla: en versión número de cuello (ej. 40).

- Indicado en la etiqueta interior y en el empaque individual.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a la Tabla 3.

- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones por versión y talla conforme al punto 3.2.

- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

- Se evaluará la correcta aplicación de los siete (7) elementos de identidad institucional conforme al punto 3.3, verificando posición, medidas y color guinda Pantone 7420 C en cada uno.

- Se verificará que los elementos del frente (pecho izquierdo y derecho) sean exclusivamente bordado computarizado; los elementos de gran formato en la espalda podrán ser serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo.

- Se verificará que la botonera la convención derecha sobre izquierda.

- Se evaluará la uniformidad del color blanco en todos los paneles de la prenda, sin diferencias de tono entre tela y entretela.

7. EMPAQUE

Cada camisa deberá ser entregada de manera individual en empaque transparente, debidamente identificada con una etiqueta adherida a la esquina superior derecha, talla y número de lote. Las camisas deberán ser dobladas y entregadas con cartón de soporte interior para mantener la forma del cuello y los puños durante el almacenamiento y transporte.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de cada talla 40 para realizar las pruebas que consistirán en:

A. Inspección visual — acabado de cuello, puños, botonera, bolsillo (o zona de bordado), faldón, costuras y empaque.

B. Dimensionales — cumplimiento de las medidas por versión y talla conforme al punto 3.2.

C. Verificación de botonera derecha sobre izquierda.

D. Bordado institucional — posición, dimensiones (5 × 3 cm ± 0.5 cm), color guinda Pantone 7420 C y legibilidad del texto.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en cada versión y talla de referencia, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que las camisas de vestir adquiridas cumplen con lo establecido en esta especificación. Las prendas no deben presentar defectos tales como: diferencias de tono entre paneles o entre tela y entretela; amarillamiento o manchas en la tela blanca; cuello deformado, asimétrico o sin entretela de refuerzo; puños con bordes torcidos o botones faltantes; botonera sin guarda o con pespunte defectuoso; botones de nácar sintético rotos, rayados o de diferente tamaño entre sí; costuras descocidas o con puntos saltados; faldón con longitud irregular; bordado institucional fuera de posición, con hilos sueltos, registros incorrectos o en color diferente al guinda Pantone 7420 C; convención de botonera incorrecta para la versión declarada (masculina/femenina); y en general cualquier defecto que afecte la presentación formal, la durabilidad o la imagen institucional de la prenda.

ESPECIFICACIONES

CAMISOLA DE TRATABAJO UNISEX DGCA

VO24

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir la CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCA, fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color BEIGUE, que es empleada como prenda de trabajo por el personal técnico-operativo encargado del Sistema de Monitoreo de Calidad del Aire, adscrito a la Dirección General de Calidad del Aire (DGCA) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar resistencia, comodidad y durabilidad ante las actividades propias de su labor y la exposición a su medio ambiente laboral, así como imagen y presencia institucional.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la camisola para el personal de la DGCA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE CAMISOLA

3.1 Descripción de confección

Mangas:

Manga larga de una sola pieza con dos pliegues en puños, dichos pliegues deberán tener una medida de 2 cm de profundidad ±0.3 cm de tolerancia, debe tener aletilla de 2.5cm de ancho ±0.3cm por 15cm de largo ±0.5cm, terminada en punta, abertura de 11.0cm de largo ±0.5cm.

Cada manga debe presentar dos cintas retro reflectiva segmentadas longitudinalmente o cinta reflejante lisa color gris con base en 100% poliéster de 5cm de ancho, misma que deberá tener un coeficiente de retrorreflexión mínimo de 500 cd/lux/m2, las cuales deben estar colocada siguiendo la misma altura de las cintas del talle delantero, fijadas con pespunte al filo de la cinta.

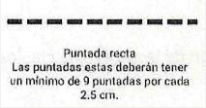
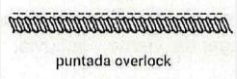
Bolsas:

Deberá presentar dos bolsas superiores, una en cada uno de los delanteros, dichas bolsas deberán ser de parche con cartera, de medidas de 14.0 cm de ancho ±0.5 cm por 15.0 cm de largo ±0.5 cm.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General del bien		
Delantero	Estos deberán ser confeccionados en dos piezas, una pieza por lado. Cierra al frente mediante cinco (8) botones del No. 24, planos de material sintético con cuatro orificios cada uno, en color similar al de la tela del uniforme, cosidos con máquina botonera y rematados, colocados de manera equidistante en el delantero derecho quedando ocultos por medio de una aletilla con ojalera que presenta el delantero izquierdo la cual deberá tener una medida de 4.5 cm de ancho ±0.3 cm de tolerancia.	
Espalda	Esta deberá ser confeccionada de una sola pieza y de corte recto con doble bata (canesú) con pespunte al filo de los hombros. Corte inferior con dos tablones para amplitud, uno a cada lado en la espalda, estos deberán tener una medida de 4.0 cm de profundidad ±0.3 cm de tolerancia, la distancia entre tablón deberá ser proporcional a la talla. La medida de la bato o canesú deberá ser considerada a la mitad de la sisa, proporcional a la talla, en el cual se colocará el logotipo Institucional de la CDMX. Debe presentar dos cintas retro reflectivas al contorno las cuales deberán estar colocadas siguiendo la misma altura de las cintas del talle delantero.	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Cuello	Deberá ser tipo sport de 5.0 cm de ancho ±0.3cm de tolerancia con pespunte de 0.5 cm ±0.2 cm de tolerancia; pie de cuello con pespunte al filo de la unión con el cuello y doble pespunte en la parte interna de la unión con escote.	
Mangas y puños	**Mangas**: Largas, de una sola pieza, con presilla y botón de ajuste para enrollado, y puño con botón de cierre. **Puño** de 6.0cm de ancho ±0.5cm de tolerancia, con doble pespunte en su contorno, debe tener dos botones del No. 24 para su ajuste, estos con cuatro orificios para su sujeción en color similar al de la tela de la prenda y un ojal horizontal del lado contrario a los botones con pespunte en ruedo de 1.2 cm de ancho ±0.3 cm. de tolerancia.	
Dobladillo Costuras	Con overlock en la unión de hombros y pegado de mangas; doble pespunte y remate de refuerzo en zonas de mayor tensión (sisas, bolsillos, puños). Hilo con contenido de fibra 100% poliéster o poliéster/algodón en cualquier combinación. engargolada en bata y mangas, con hilo 50% poliéster 50% algodón, con un mínimo de 10 puntadas por cada 2.5 cm.	 
Bolsas	Deberán tener dobladillo de 1.0cm de ancho ±0.3cm, de tolerancia, doble pespunte en su contorno, con presillas de refuerzo de manera horizontal en cada extremo superior y en la parte inferior de cada bolsa corte diagonal. Carteras rectangulares de 14.5 cm de ancho ±0.5 cm, por 6.0 cm de largo ± 0.5 cm. de tolerancia, doble pespunte en su contorno con presillas de refuerzo en extremos superiores.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Botones	Plásticos de ocho orificios, color similar al de la tela de la camisola.	

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE PECHO	106	110	114	118	122	127	132	137	142	147	152	158
ANCHO DE ESPALDA	40.5	42	43.5	45	46.5	48	50	52	54	56	58	60
LARGO DE ESPALDA	74	75.5	75.5	77.5	77.5	79.5	79.5	81.5	81.5	83.5	83.5	85.5
LARGO MANGA	61	62	62	63	63	64	64	65	65	66	66	67

Nota: todas las medidas de esta tabla tendrán una tolerancia de ± 1 cm.

3.3 Elementos de identidad institucional

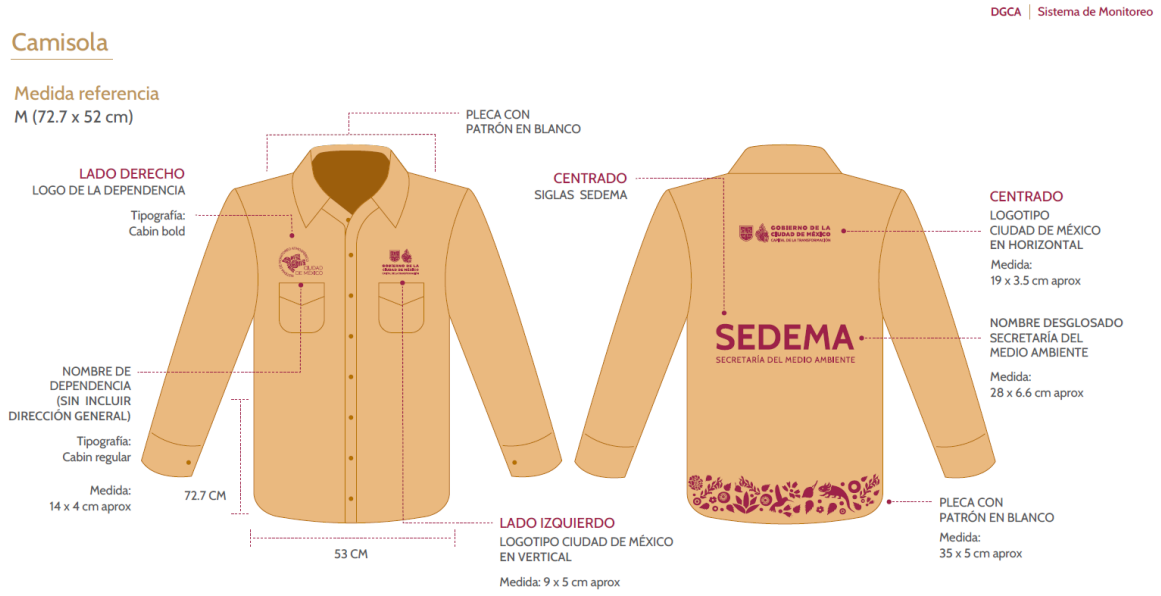
Medida de referencia de la prenda: Talla M (74 x 50 cm). A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar la camisola:

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Técnica de aplicación	Tipografía / Color	Imagen de referencia
Logo del Sistema de Monitoreo + "SISTEMA DE MONITOREO ATMOSFERICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO"	Delantero, lado derecho (pecho)	14 x 4 cm aprox.	Bordado computarizado	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo), color guinda	SISTEMA DE MONITOREO ATMOSFÉRICO CIUDAD DE MÉXICO
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (pecho)	9 x 5 cm aprox.	Bordado computarizado	Color guinda (Pantone 7420 C)	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Técnica de aplicación	Tipografía / Color	Imagen de referencia
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	19 x 3.5 cm aprox.	Bordado computarizado	Color guinda (Pantone 7420 C)	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Espalda, centrado	28 x 6.6 cm aprox.	Bordado computarizado	Color guinda (Pantone 7420 C)	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna (axolotes) en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 5 cm aprox.	DTF (Direct Transfer to Film)	Color guinda (Pantone 7420 C)	

Imagen de Diseño de Referencia



Color guinda de referencia: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24 / RGB 157-33-72.

Paleta de color

GUINDA
Pantone: 7420 C
HEX: 9d2148
CMYK: 26 96 48 24
RGB: 157 33 72

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO GABARDINA 100% ALGODÓN

- Tejido de ligamento sarga (cruzado diagonal) de alta densidad de hilos, que confiere un acabado firme, compacto y con el característico relieve diagonal en la superficie.
- Elaborada con fibra 100% algodón, ofrece transpirabilidad, suavidad al tacto y buena absorción de la humedad corporal, favoreciendo el confort en jornadas prolongadas.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso continuo en campo, gracias a la compactación del tejido y a la firmeza de la trama.
- Buena estabilidad dimensional y caída estructurada, lo que la hace idónea para prendas de corte formal de trabajo (camisolas, pantalones y chamarras de uniforme).
- Transpirable y fresca por su composición natural, adecuada para actividades físicas y exposición al medio ambiente exterior; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Requiere planchado para conservar su presentación, dado que el algodón tiende a arrugarse; admite procesos de preencogido (sanforizado) para minimizar la contracción tras el lavado.
- Ampliamente utilizada en uniformes institucionales y de trabajo de campo por su durabilidad, comodidad y excelente comportamiento ante el bordado y la aplicación de insignias.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015 / NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	100% algodón	—
Ligamento Verificación visual / NMX-A-057-INNTEX-2000	Sarga 2/1 o 3/1 (gabardina)	—
Masa NMX-A-072-INNTEX-2001 / NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m² mínimo	± 5%
Densidad de tejido urdimbre NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	52 hilos/5 cm mínimo	Mínimo
Densidad de tejido trama NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	30 hilos/5 cm mínimo	Mínimo
Resistencia a la tracción ("Grab") NMX-A-059/2-INNTEX-2019 / ASTM D 5034	Urdimbre: 350 N mínimo Trama: 300 N mínimo	Mínimo
Resistencia al rasgado (péndulo) NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre: 20 N mínimo Trama: 20 N mínimo	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados) NMX-A-5077-INNTEX-2015 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre: ≤ 3% Trama: ≤ 3%	Máximo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Cambio de color: grado 4 mínimo	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo

Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 Húmedo: grado 3	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 Transferencia: grado 3	Mínimo
Color Verificación visual / método interno	Verde oscuro — Pantone 3435 C o equivalente acordado con la unidad requirente	Uniforme en toda la prenda y el lote

Nota: La tela no debe presentar aprestos ni acabados que disminuyan la transpirabilidad. El color beige deberá ser uniforme y consistente en todos los artículos de un mismo lote.

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia del etiquetado

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a lo establecido en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada camisola deberá ser entregada de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras de la camisola de trabajo, en talla M, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla M, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la camisola adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, botones rotos o que falten, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil de la camisola.

ESPECIFICACIONES

CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DGCA

VO25

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DGCA, Fabricado en tela ripstop, color beige, que es empleado como prenda de trabajo complementaria por el personal adscrito a la Dirección General de Calidad del Aire de la Secretaría del Medio Ambiente , con el fin de proporcionar capacidad de carga, presencia institucional, comodidad y durabilidad ante las actividades propias del Sistema de Monitoreo Atmosférico y personal administrativo es de esta dirección.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el chaleco para el personal de Comunicación de la SEDEMA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

3. CONFECCIÓN DE CHALECO

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General del bien		
Delantero	Confeccionado de una sola pieza por lado, sin mangas, con escote redondo y cierre central frontal mediante cremallera.	
Espalda	Confeccionada de una sola pieza, sin mangas, con sisas rectas y escote a juego con el delantero.	
Cuello	Cuello V, con ribete ancho de 2 cm	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Bolsas	Cuatro bolsas tipo parche en el delantero: dos superiores a la altura del pecho de 15 cm x 15 cm y dos inferiores de mayor tamaño de 18 cm x 18 cm, estas últimas con la pleca floral guinda aplicada en su parte inferior. y una bolsa trasera a media altura a lo largo del ancho de la espalda con 20 cm de altura, con presillas de refuerzo de manera horizontal en cada extremo superior	
Costuras	Con overlock en la unión de hombros y costados; doble pespunte de refuerzo en bolsas y en la zona de la cremallera.	
Cremallera	Cremallera frontal tipo YKK, de un solo cursor, color similar al de la tela.	

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE PECHO	106	110	114	118	122	127	132	137	142	147	152	158
ANCHO DE ESPALDA	40.5	42	43.5	45	46.5	48	50	52	54	56	58	60
LARGO DE ESPALDA	74	75.5	75.5	77.5	77.5	79.5	79.5	81.5	81.5	83.5	83.5	85.5

Nota: prenda Unitalla. Tolerancia de ± 1 cm. Valores de referencia, sujetos a validación con toma de medidas real.

3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia de la prenda: Unitalla (43 x 66 cm). A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar el chaleco:

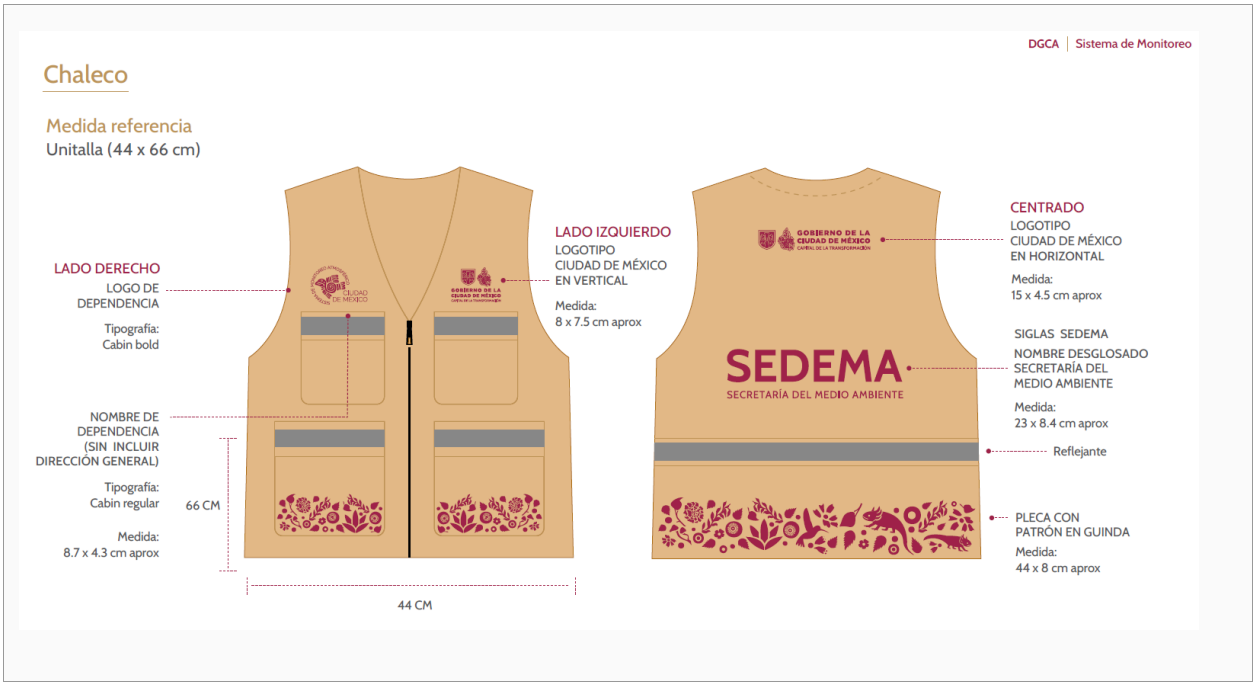
Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Tipo de aplicación	Imagen de referencia
LOGO DEL SISTEMA DE MONITOREO ATOSFERICO	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo) Color guinda (Pantone 7420 C)	Bordado computarizado	SISTEMA DE MONITOREO ATMOSFÉRICO CIUDAD DE MÉXICO **PARA PERSONAL DEL SISTEMA DE MONITOREO ATMOSFERICIO**
Nombre desglosado "DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD DEL AIRE"	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Cabin Bold (logo) Color guinda (Pantone 7420 C)	Bordado computarizado	**DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD DEL AIRE** **PARA PERSONAL ADMINISTRATIVO**
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (bolsa superior)	8 x 7.5 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	15 x 4.5 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Espalda, centrado	23 x 8.4 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 8 cm aprox.	Color guinda (Pantone 7420 C)	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	
Pleca floral (versión reducida) en bolsas inferiores	Delantero, parte inferior de ambas	Ver imagen de referencia	Color guinda (Pantone 7420 C)	Serigrafía ahulada	

	bolsas inferiores			o vinil termoadhesivo	

Color guinda de referencia: Pantone 7420 C / HEX 9D2148 / CMYK 26-96-48-24.

DIAGRAMA GENERAL DE REFERENCIA — FRENTE Y ESPALDA (PERSONAL ADMINISTRATIVO)

DIAGRAMA GENERAL DE REFERENCIA — SISTEMA DE MONITOREO ATMOSFERICO



4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO RIPSTOP

- Tejido con técnica de entrelazado en cuadrícula (ligamento tipo tafetán), con hilos de refuerzo cada 5 a 8 mm, que detiene la propagación de desgarros y rasgaduras.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso prolongado en campo.
- Ligero y transpirable, adecuado para actividades físicas y exposición prolongada al medio ambiente exterior.
- Buen comportamiento ante la humedad y secado rápido; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Bajo mantenimiento; conserva su estructura y apariencia sin requerir planchado intensivo.
- Ampliamente utilizado en uniformes de trabajo de campo y de protección civil por su favorable relación resistencia-peso.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	65% poliéster / 35% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre +3.5% a -3.5% Trama +3.5% a -3.5%	---

Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 24 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 35 N Trama 35 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 450 N Trama 350 N	Mínimo
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: urdimbre 4, trama 4 Húmedo: urdimbre 3, trama 3	Mínimo
Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Nota: parámetros de referencia para tejido ripstop tipo TC (65% poliéster / 35% algodón), consistentes con los empleados en la camisola del mismo conjunto institucional.

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO
El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.

- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a lo establecido en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada chaleco deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras del chaleco de trabajo, en talla única, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla única, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el chaleco adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, cremallera defectuosa, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del chaleco.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCA

VO26

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el Pantalón de trabajo tipo cargo, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, que es empleado como prenda de trabajo complementaria por el personal técnico-operativo encargado de los diversos Centros de Monitoreo Atmosferico, adscrito a la Dirección General de Calidad del Aire (DGCA) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar comodidad, capacidad de carga y durabilidad ante las actividades propias de su labor y la exposición a su medio ambiente laboral.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el pantalón para el personal de la DGCA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

3. CONFECCIÓN DE PANTALÓN

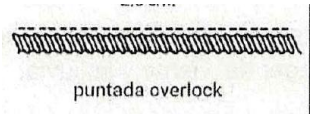
3.1 Descripción de confección

DELANTEROS Debe ser de corte recto, delantero con bolsas en los costados en diagonal con entrada de 16cm ±1.0cm de largo y profundidad de 33cm ±1cm de tolerancia, con pespunte de 6mm ±1mm de ancho y con refuerzo horizontales en cada extremo, las bolsas deben ser de la misma tela base. Con cierre venus de metal de 17 cm ±1.0cm de largo, ojalera de lado izquierdo con

pespunte de 3.5 cm de ancho +/-0.5 cm con terminación en forma de "J", con refuerzo horizontal y vertical al inicio de la curva y una horizontal al término de ésta, falso de la misma tela con pespunte al filo.

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general del Bien		
Cintura / pretina	Esta debe ser de 4.0cm de ancho ±0.3cm, con pespunte al filo en contorno, con siete trabas de 5.0 cm ±0.3 cm de largo, por 1.0 cm ±0.3cm de ancho con pespunte en extremos y presillas en extremo superior, estas para sujeción de cinturón o similar. En la parte interna presenta una cinta de 2.0cm ±0.3cm de ancho para ajuste. Cierra por medio de un botón plástico en color de la tela base de la prenda del No. 24 de cuatro orificios y ojal horizontal en la pretina, de izquierda a derecha.	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Bolsillos laterales (cargo)	En los costados exteriores de cada pierna presenta una bolsa tipo cargo por lado con medida de 23.5 cm +/- .05 de largo por 20 +/- .05 de ancho con dos tablones de 2 cm +/- .05 de profundidad para dar mayor amplitud en el centro de la bolsa y en costado formar fuelle de 3 cm de ancho. Over en filo de bolsa y dobladillo de 2.5 cm de ancho con un pespunte en recta, fijar bolsas con doble pespunte en contorno y presillas de refuerzo horizontales en extremo superior. Carteras rectangulares de 7.5cm +/-0.5cm de ancho por 20 +/-0.5cm en extremos superiores estas cierran por medio de dos (2) piezas de contactel en color similar al de la tela base de la prenda colocadas en los extremos de la parte interna de la cartera y al frente de las bolsas.	
Bolsillos traseros	Bolsas doble vivo de 6mm ±0.3 cm de ancho con pespunte en contorno y refuerzo en extremos, cierran por medio de un botón plástico en color similar a la tela base de la prenda del No. 24 de cuatro orificios y un ojal vertical colocado debajo de las bolsas.	
Piernas	Corte recto, confeccionadas de una sola pieza por lado.	
Costuras	Con overlock en costados y entrepierna; doble pespunte de refuerzo en bolsillos y pretina.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
	Rodillas y aseinto trasero reforzado con parche de tela ripstop y costuras reforzadas	

.

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE CINTURA	72	76	80	84	88	96	100	104	108	112	116	122
ANCHO DE CADERA	96	100	104	108	112	120	124	128	132	136	140	146
LARGO TOTAL	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110

3.3 Elementos de identidad institucional

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Gobierno de la Ciudad de México" (versión a color guinda, con escudo y silueta CDMX)	Espalda, lado derecho superior, arriba de la bolsa trasera derecha	4.5 x 2.5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA GABARDINA SATINADA 100% ALGODÓN

- Tejido de ligamento sarga (diagonal característico) que le proporciona resistencia, firmeza y durabilidad superior al tejido plano.
- 100% algodón: material natural que ofrece transpirabilidad, comodidad en uso prolongado y menor acumulación de calor.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste, adecuada para actividades de campo y manejo de fauna silvestre.
- Buena estabilidad dimensional en lavado; conserva su forma y color con el uso repetido.
- Bajo mantenimiento; acepta planchado a temperatura media y se lava a máquina sin distorsión.
- Ampliamente utilizada en pantalones de trabajo industrial y uniformes por su resistencia y durabilidad.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	310 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo	Urdimbre +3.5% a -3.5% Trama +3.5% a -3.5%	---
Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 45 hilos/cm Trama 20 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 30 N Trama 30 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 400 N Trama 300 N	Mínimo
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Tiempo de exposición 20 horas	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: urdimbre 4, trama 4 Húmedo: urdimbre 3, trama 3	Mínimo
Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método de lavado A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO
El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE
Cada pantalón deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO
Los licitantes deberán presentar tres muestras del pantalón de trabajo, en talla 34, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla 34, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el pantalón adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, botones rotos o que falten, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del pantalón.

ESPECIFICACIONES

PLAYERA TIPO POLO DGCA

VO27

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir la PLAYERA TIPO POLO DGCA, fabricada en tela piqué 100% algodón, color blanco, destinada al personal técnico-operativo y administrativo pertenecientes al área de atención ciudadana, Sistema de Monitoreo Atmosférico y del Programa de Verificación vehicular de la Dirección General de Calidad del Aire (DGCA) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar comodidad, imagen institucional uniforme y durabilidad ante las actividades propias de su función.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la playera polo para el personal de la DGCA.

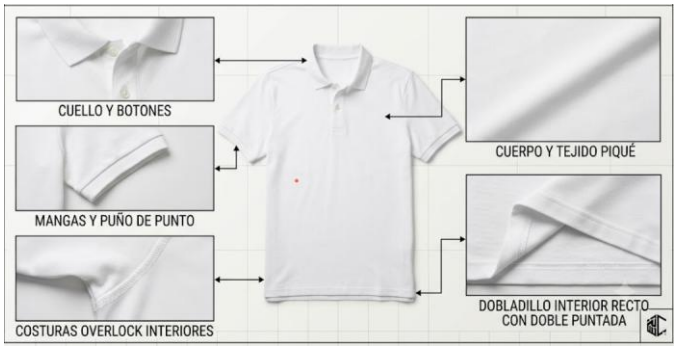
2. NORMAS DE REFERENCIA

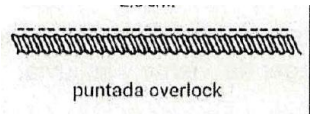
NOM-004-SE-2021	Información comercial — etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.

NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE PLAYERA POLO

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general del bien		
Cuello	Cuello tipo polo con placket (apertura delantera) de tres (3) botones en la parte frontal; ribete en tela piqué de la misma composición; entretela fusionable de refuerzo en el interior del cuello.	
Placket / botonadura	Tres botones de nácar sintético o poliéster, cosidos de forma segura; ojales reforzados con pespunte de máquina.	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Mangas (corta)	Manga ranglan o set-in con puño ribeteado (cangrejer a) en tela de la misma composición; acabado en doble pespunte.	
Cuerpo	Corte recto unisex; costados confeccionados con costura lateral overlock reforzada con doble pespunte interior.	
Dobladillo inferior	Dobladillo recto terminado con doble pespunte de 0.5 cm; largo uniforme al contorno.	
Costuras generales	Overlock de cuatro hilos en costados y sisa; doble pespunte de refuerzo en cuello, hombros y puños.	

3.2 Tabla de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

TALLA	XS	S	M	L	XL	2XL	3XL
LARGO TOTAL (cm)	70	72	74	76	78	80	82
ANCHO MEDIA ESPALDA (cm)	46	48	50	52	54	56	58
ANCHO HOMBRO A HOMBRO (cm)	43	44	45	46	47	48	49

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

3.3 Elementos de identidad institucional

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Gobierno de la Ciudad de México" (versión vertical, a color guinda, con escudo y silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho	Bordado computarizado	9 × 5 cm aprox.	
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado	Bordado computarizado, color guinda	19 × 3.5 cm aprox.	
Logo Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México	Frente, lado derecho del pecho	Bordado computarizado, color guinda	14 × 4 cm aprox.	
Logo de Atención Ciudadana + "ÁREA DE ATENCIÓN CIUDADANA"	Frente, lado derecho del pecho	Bordado computarizado, color guinda	14 × 4 cm aprox.	
Logo de Atención Ciudadana + "ÁREA DE ATENCIÓN CIUDADANA" + "VERIFICACIÓN VEHICULAR		Bordado computarizado, color guinda	14 × 4 cm aprox.	
Logo de dependencia (DGCCVS)	Frente, lado derecho del pecho (debajo del nombre de dependencia)	Bordado computarizado	Según arte oficial	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado	Serigrafía ahulada (color guinda Pantone 209 C)	28 × 6.6 cm aprox.	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón institucional en guinda	Espalda, franja horizontal inferior	Serigrafía ahulada (color guinda Pantone 209 C)	44 × 8 cm aprox.	

Nota: Para esta prenda se considera tres versiones que solo variará el logo del pecho del lado derecho el cual podrá ser: Sistema de Monitoreo Atmosferico, Area de Atencióin Ciudadana o Área de atención Ciudadana de Verificación Vehicular.

Imagen de diseño de referencia

SISTEMA DE MONITOREO ATMOSFERICO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ATENCIÓN CIUDADANA DE VERIFICACIÓN VEHICULAR

ATENCIÓN CIUDADANA

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL PIQUÉ / JERSEY 100% ALGODÓN

- Tejido de punto (jersey / piqué) 100% algodón: estructura de malla que proporciona elasticidad transversal, confort al tacto y mayor transpirabilidad respecto a tejidos de calada.
- 100% algodón: fibra natural que ofrece transpirabilidad, absorción de humedad y comodidad en uso prolongado, sin acumulación de calor.
- Buena recuperación dimensional; conserva su forma y color blanco con el uso repetido y lavados frecuentes.
- Resistente a la abrasión superficial para actividades de campo y manejo de fauna silvestre.
- Bajo mantenimiento: acepta lavado a máquina a 30 °C y planchado a temperatura baja-media.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo	Curso +5% a −5% Columna +5% a −5%	—
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Tiempo de exposición 20 horas	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método de lavado A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).

- País de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábrica y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla de medidas (punto 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la correcta aplicación de los elementos de identidad institucional conforme a lo establecido en el punto 3.3.

7. EMPAQUE

Cada playera polo deberá ser entregada de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de la playera polo, en talla M, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, marcado y empaque.
B. Dimensionales — debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla M, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la playera polo adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, botones rotos o faltantes, bordado o serigrafía con defectos de registro, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil o la imagen institucional de la prenda.

ESPECIFICACIONES

PLAYERA TIPO POLO BEIGE DGCA

VO28

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir la PLAYERA TIPO POLO, fabricada en tela piqué 100% algodón, color beige, destinada al personal técnico-operativo y administrativo pertenecientes al área de atención ciudadana, Sistema de Monitoreo Atmosférico y del Programa de Verificación vehicular de la Dirección General de Calidad del Aire (DGCA) de la Secretaría del Medio Ambiente, con el fin de proporcionar comodidad, imagen institucional uniforme y durabilidad ante las actividades propias de su función.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la playera polo para el personal de la DGCA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.

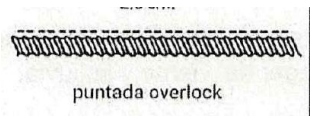
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE PLAYERA POLO

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general del bien		
Cuello	Cuello tipo polo con placket (apertura delantera) de tres (3) botones en la parte frontal; ribete en tela piqué de la misma composición; entretela fusionable de refuerzo en el interior del cuello.	
Placket / botonadura	Tres botones de nácar sintético o poliéster, cosidos de forma segura; ojales reforzados con pespunte de máquina.	

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Mangas (corta)	Manga ranglan o set-in con puño ribeteado (cangrejer a) en tela de la misma composición; acabado en doble pespunte.	
Cuerpo	Corte recto unisex; costados confeccionados con costura lateral overlock reforzada con doble pespunte interior.	
Dobladillo inferior	Dobladillo recto terminado con doble pespunte de 0.5 cm; largo uniforme al contorno.	
Costuras generales	Overlock de cuatro hilos en costados y sisa; doble pespunte de refuerzo en cuello, hombros y puños.	

3.2 Tabla de medidas (cm) — Tolerancia ± 1.5 cm

TALLA	XS	S	M	L	XL	2XL	3XL
LARGO TOTAL (cm)	70	72	74	76	78	80	82
ANCHO MEDIA ESPALDA (cm)	46	48	50	52	54	56	58
ANCHO HOMBRO A HOMBRO (cm)	43	44	45	46	47	48	49

3.3 Elementos de identidad institucional

Elemento	Ubicación	Técnica de aplicación	Medida aprox.	Imagen de referencia
Logotipo "Gobierno de la Ciudad de México" (versión vertical, a color guinda, con escudo y silueta CDMX)	Frente, lado izquierdo del pecho	Bordado computarizado	9 × 5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo "Ciudad de México" en horizontal	Espalda, centrado	Bordado computarizado, color guinda	19 × 3.5 cm aprox.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logo de Atención Ciudadana + "ÁREA DE ATENCIÓN CIUDADANA"	Frente, lado derecho del pecho	Bordado computarizado, color guinda	14 × 4 cm aprox.	ÁREA DE ATENCIÓN CIUDADANA
Logo de Atención Ciudadana + "ÁREA DE ATENCIÓN CIUDADANA" + "VERIFICACIÓN VEHICULAR		Bordado computarizado, color guinda	14 × 4 cm aprox.	ÁREA DE ATENCIÓN CIUDADANA VERIFICACIÓN VEHICULAR
Logo de dependencia (DGCCVS)	Frente, lado derecho del pecho (debajo del nombre de dependencia)	Bordado computarizado	Según arte oficial	
Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Espalda, centrado	Serigrafía ahulada (color guinda Pantone 209 C)	28 × 6.6 cm aprox.	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Pleca con patrón institucional en guinda	Espalda, franja horizontal inferior	Serigrafía ahulada (color guinda Pantone 209 C)	44 × 8 cm aprox.	

Nota: Para esta prenda se considera tres versiones que solo variará el logo del pecho del lado derecho el cual podrá ser: Sistema de Monitoreo Atmosferico, Area de Atencióin Ciudadana o Área de atención Ciudadana de Verificación Vehicular.

Imagen de diseño de referencia

ATENCIÓN CIUDADANA DE VERIFICACIÓN VEHICULAR

ATENCIÓN CIUDADANA

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL PIQUÉ / JERSEY 100% ALGODÓN

- Tejido de punto (jersey / piqué) 100% algodón: estructura de malla que proporciona elasticidad transversal, confort al tacto y mayor transpirabilidad respecto a tejidos de calada.
- 100% algodón: fibra natural que ofrece transpirabilidad, absorción de humedad y comodidad en uso prolongado, sin acumulación de calor.
- Buena recuperación dimensional; conserva su forma y color blanco con el uso repetido y lavados frecuentes.
- Resistente a la abrasión superficial para actividades de campo y manejo de fauna silvestre.
- Bajo mantenimiento: acepta lavado a máquina a 30 °C y planchado a temperatura baja-media.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% algodón	—
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m²	±5%

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015 Método de lavado 8 BA 1 ciclo	Curso +5% a −5% Columna +5% a −5%	—
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Tiempo de exposición 20 horas	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: 4-5 Húmedo: 3-4	Mínimo
Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Método de lavado A1S	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (porcentaje de cada fibra).
- País de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábrica y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla de medidas (punto 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la correcta aplicación de los elementos de identidad institucional conforme a lo establecido en el punto 3.3.

7. EMPAQUE

Cada playera polo deberá ser entregada de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres (3) muestras de la playera polo, en talla M, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

A. Inspección visual — acabado, marcado y empaque.
B. Dimensionales — debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla M, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

<u>INSPECCIÓN VISUAL</u>

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la playera polo adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas de acuerdo a las tallas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, botones rotos o faltantes, bordado o serigrafía con defectos de registro, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil o la imagen institucional de la prenda.

ESPECIFICACIONES

CHAMARRA CON GORRO DGCA

VO29

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección e identidad institucional que debe cumplir la CHAMARRA CON GORRO DGCA, fabricada en tela tipo diablo (felpa francesa) de alta gramaje, color gris oxford, destinada al personal de atención

ciudadana y verificación vehicular de la Dirección General de Calidad del Aire (DGCA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.

La chamarra es una prenda de abrigo institucional de uso cotidiano en exteriores, diseñada para mantener la temperatura corporal del personal durante las jornadas de trabajo en los módulos de verificación vehicular, instalaciones de atención ciudadana y actividades de inspección y vigilancia ambiental en campo, en las condiciones climáticas de la Ciudad de México (temperaturas de 6 °C a 18 °C en temporada fría, viento y lluvia ligera). Sus funciones son:

- Abrigo y confort térmico durante jornadas de trabajo en módulos de verificación vehicular al aire libre y en áreas de atención ciudadana con exposición al viento y bajas temperaturas.
- Identificación institucional visible del personal de la DGCA / SEDEMA ante la ciudadanía durante la atención en módulos de verificación, inspecciones ambientales y actividades de campo.
- Imagen institucional uniforme del personal de atención ciudadana de la DGCA, congruente con la identidad gráfica de la SEDEMA.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir la chamarra para el personal de la DGCA / SEDEMA. La prenda es de uso reutilizable y deberá mantener su forma, color y calidad del bordado e identidad institucional durante una vida útil mínima de 20 ciclos de lavado.

NOTA: La tela diablo (French terry / felpa francesa) es un tejido de punto de alta gramaje (280–340 g/m²) con cara exterior lisa y cara interior con pelo/bucle que provee aislamiento térmico superior al algodón llano del mismo peso. Es el material adecuado para trabajo en exteriores en el clima templado-frío de la Ciudad de México. E

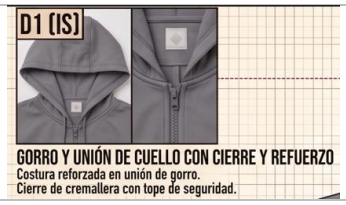
2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-057-INNTEX-2000	Industria textil — Determinación de la densidad o número de hilos por unidad de longitud.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil — Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-072-INNTEX-2001	Método de prueba para la determinación de la masa del tejido.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Resistencia al rasgado por el método del péndulo.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Análisis químico cuantitativo — Parte 1.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Determinación de la masa del tejido.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Procedimientos de lavado y secado doméstico para textiles.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.

EN ISO 20471:2013+A1:2016	High-Visibility Clothing — Test methods and requirements (cinta reflectante).
ANSI/ISEA 107-2015	American National Standard for High-Visibility Safety Apparel and Accessories.
EN ISO 6330	Textiles — Domestic washing and drying procedures (ciclos de lavado para cinta reflectante).
ISO 12945-2	Textiles — Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling — Part 2: Modified Martindale method (resistencia al pilling).
ASTM D 1424	Standard Test Method for Tearing Strength of Woven Fabrics by Falling-Pendulum Type Apparatus.
ASTM D 3512	Standard Test Method for Pilling Resistance and Other Related Surface Changes of Textile Fabrics: Random Tumble Pilling Tester.
ASTM D 5034	Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics.

3. CONFECCIÓN DE LA CHAMARRA

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	 Chamarra tipo sudadera (hoodie) con cierre completo, capucha integrada, manga larga, puños y pretina de ribete elástico, color gris oxford. Fabricada en tela tipo diablo (felpa francesa / French terry o equivalente de alta gramaje) en color gris oxford (tipo Pantone Cool Gray 9 C). Bolsillos de fuelle lateral con patrón de hem limpios. Logotipo institucional DGCA / SEDEMA bordado en pecho y estampado en espalda. Destinada al personal de atención ciudadana y verificación vehicular de la Dirección General de Calidad del Aire (DGCA) de la SEDEMA.	
Gorro/capucha integrado con unión de cuello, cierre y refuerzo (D1 – IS)	Capucha fija (no desmontable) integrada al cuello de la chamarra mediante costura reforzada con cinta de seguridad (twill tape) interior en la unión capucha-cuello para mayor resistencia y durabilidad. La capucha deberá ser lo suficientemente amplia para cubrir cómodamente la cabeza del usuario. Jareta de ajuste en el borde de la capucha con cordón doble del mismo material de la chamarra o cinta de poliéster, con extremos terminados en tope de seguridad (aglet de	

	plástico o metal). Cierre de cremallera central con tope de seguridad en el extremo inferior para evitar que el tirador abandone el riel.	
Cierre central con tirador personalizado y refuerzo de costura (D2 – IM)	Cremallera central de nylon continua de alta resistencia tipo YKK o equivalente, apertura completa desde el mentón hasta el bajo de la chamarra (longitud mínima conforme a cada talla). Tirador metálico o de plástico ABS de alta resistencia. Solapa de cobertura de cremallera cosida al lado izquierdo para protección del usuario ante el contacto directo con los dientes de la cremallera. Refuerzo de costura de barra de refuerzo en extremos superior e inferior de la cremallera. La cremallera deberá operar sin atascamientos en 50 ciclos de apertura/cierre.	
Detalle de costuras técnicas y unión de ribete (D3 – II)	Collage de costuras técnicas de refuerzo en las siguientes zonas críticas: unión de mangas al cuerpo (costura plana tipo flat-felled o sobreencadenado de 4 hilos), costuras de costado (costura inglesa reforzada o overlock con pespunte de seguridad), unión de ribete en puños y pretina (costura de unión con elástico integrado mediante costura de zig-zag o costura de seguridad de dos agujas). Todas las costuras con hilo de poliéster 40/3 resistente a la decoloración por lavados repetidos. Sin costuras expuestas en zonas de contacto con la piel.	
Identificación trasera genérica y seguridad (D4 – DS)	Espalda superior: área de identificación institucional con logotipo DGCASR / SEDEMA estampado en serigrafía o transferencia térmica. Medidas de referencia del área de identificación: mínimo 28 cm × 3.5 cm centrado en la espalda superior (bajo el cuello). Franja reflectante horizontal en zona media-baja de la espalda (misma posición que en el frente) para visibilidad del personal durante jornadas nocturnas o en condiciones de baja luminosidad en módulos de verificación vehicular y exteriores.	
Área de identificación trasera principal, textos y patrón de hem (D5)	ESPALDA — Área de identificación principal: zona central de la espalda con estampado de logotipo SEDEMA en formato de mediana dimensión (mínimo 20 cm × 6 cm), c BOLSILLOS LATERALES: dos (2) bolsillos de fuelle lateral integrados en las costuras de los costados, con patrón de hem limpios (bolsillos tipo kangaroo o de inserción lateral), de suficiente profundidad para guardar documentos de identificación, plumas y dispositivos de mano. Sin cremallera en bolsillos frontales (apertura directa). Terminación del bajo de la chamarra con pretina de ribete de felpa/diablo del mismo material con elástico interior de mínimo 3 cm de ancho.	
Bolsillos con cierre	Bolsillo oculto con cierre, el bolsillo esta oculto en la costura lateral, cuenta con constura invertida y tirador minimalista	
Puños, pretina y ribetes elásticos	Puños de ribete en el extremo de cada manga, fabricados en tela tipo canalé (1×1 o 2×2) de poliéster/algodón, con elástico integrado que ajusta la manga a la muñeca del usuario. Alto del puño: mínimo 6 cm. Pretina inferior de ribete del mismo canalé, con elástico integrado que ajusta la chamarra a la cintura del usuario. Alto de pretina: mínimo 8 cm. El ribete de puños y pretina deberá ser del mismo color gris oxford que la chamarra.	

3.2 Tabla de medidas

Las medidas corresponden al cuerpo del usuario. La prenda terminada contemplará holgura de trabajo mínima de 6 cm sobre el contorno de pecho, adecuada para uso sobre la ropa de trabajo habitual del personal (camisa de manga larga, camisola o playera institucional). Tolerancia ± 1.5 cm en todas las medidas:

MEDIDA	CH	M	G	XG	2XG	3XG	4XG
Contorno de pecho (cm)	88–92	93–98	99–104	105–110	111–118	119–126	127–134
Largo total (cm)	66	69	71	73	75	77	79
Largo de manga (cm)	60	63	64	65	66	67	68
Ancho de hombros (cm)	43	46	48	50	53	56	59
Contorno sisa (cm)	46	48	50	52	55	58	61
Ancho puño (cm)	20	21	22	23	24	25	26

3.3 Identidad institucional

La chamarra incorporará la identidad institucional de la DGCA / SEDEMA mediante bordado en pecho y serigrafía o transferencia térmica en espalda. El bordado en pecho requiere validación del arte digital por la unidad requirente antes de la producción. Los estampados en espalda deberán ser compatibles con tela de punto (diablo) mediante técnica de serigrafía con tinta elástica o transferencia de calor con vinilo flexible que permita el movimiento del tejido sin agrietamiento:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA	Imagen de referencia
Logotipo GCDMX	Pecho izquierdo, zona superior	9 cm × 5 cm ± 0.3 cm	Color blanco	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logo de Atención Ciudadana, + ÁREA DE ATENCIÓN CIUDADANA" + "VERIFICACIÓN VEHICULAR	Pecho izquierdo, bajo el logotipo	14 cm × 14 cm aprox.	Color blanco	Bordado computarizado	ÁREA DE ATENCIÓN CIUDADANA VERIFICACIÓN VEHICULAR
Estampado espalda superior: logotipo GCdMX + SEDEMA + leyenda	Espalda, zona superior centrado, bajo el cuello	19 cm × 3.5 cm ± 0.5 cm	Color blanco	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Estampado espalda superior: logotipo SEDEMA + SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE	Espalda, zona centrada, bajo	28 cm × 6.6 cm ± 0.5 cm	Color blanco	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Pleca con patrón institucional en guinda	Espalda, franja horizontal inferior	44 × 8 cm aprox.	Color blanco	Serigrafía o transferencia térmica de alta duración	

Color institucional DGCASR / SEDEMA (bordado y estampado): Blanco

Color de la chamarra: Gris oxford — Pantone Cool Gray 9 C | HEX: 6B6F72 | CMYK: 0/0/0/60 | RGB: 107 / 111 / 114

IMPORTANTE: Los estampados sobre tela de punto (diablo) deberán realizarse con tinta elástica de serigrafía o vinilo de transferencia flexible (stretch vinyl), NO con tintas rígidas de serigrafía convencional que puedan agrietarse al movimiento del tejido. El proveedor deberá confirmar la técnica de estampado compatible con el tejido de punto de la chamarra antes de la producción.

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DE LA TELA DIABLO (FRENCH TERRY / FELPA FRANCESA)

- Tejido de punto de doble cara: cara exterior lisa (appearance side) con textura tipo twill o piqué visible, y cara interior con pelo/bucle (fleece/terry) que provee aislamiento térmico mediante la retención de aire entre los bucles.
- Gramaje alto (280–340 g/m²) que garantiza el aislamiento térmico necesario para trabajo en exteriores en el clima de la Ciudad de México sin resultar excesivamente pesada para jornadas prolongadas.
- Composición de poliéster/algodón (80/20 o 65/35) o 100% poliéster de alta gramaje: el poliéster aporta resistencia al pilling y lavado frecuente; el algodón aporta transpirabilidad y confort de contacto con la piel.
- Alta resistencia al pilling (formación de bolitas): crítico dado el uso frecuente y los movimientos repetitivos del personal de verificación vehicular y atención ciudadana.
- Buena recuperación elástica del tejido de punto: permite libertad de movimiento sin restricción durante el trabajo en campo y en los módulos de verificación.
- Compatible con estampado de serigrafía con tinta elástica y transferencia de vinilo flexible para la aplicación de la identidad institucional.

Valores a cumplir de la tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Identificación del material NMX-A-084-INNTEX-2015 / NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Tela tipo diablo (felpa francesa / French terry): tejido de punto de doble cara con pelo en el interior. Composición: poliéster/algodón (80/20 o 65/35) o 100% poliéster de alta gramaje. Color: gris oxford (Pantone Cool Gray 9 C o equivalente acordado con la unidad requirente)	—
Masa (gramaje) del tejido NMX-A-072-INNTEX-2001 / NMX-A-3801-INNTEX-2012	280–340 g/m² (tela diablo de alta gramaje para clima frío / templado)	± 5%
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019 / ASTM D 5034	≥ 250 N en dirección del bucle y transversal	Mínimo
Resistencia al desgarre (Elmendorf) NMX-A-109-INNTEX-2012 / ASTM D 1424	≥ 15 N en dirección del hilo y del course	Mínimo
Resistencia al pilling (bolitas) ISO 12945-2 / ASTM D 3512	Grado ≥ 3 tras 2,000 ciclos de Martindale (tela de uso frecuente en campo)	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados a 40 °C) NMX-A-5077-INNTEX-2015	Largo: ≤ 5% Ancho: ≤ 5% (tejido de punto admite mayor encogimiento que tejido plano)	Máximo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Grado 4 mínimo	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Cambio de color: grado 4 Manchado: grado 3	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 Transferencia: grado 3	Mínimo

Solidez del color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: grado 4 Húmedo: grado 3	Mínimo
Resistencia del estampado al lavado Verificación visual (20 ciclos a 40 °C)	Sin descascaramiento, agrietamiento, pérdida de adhesión ni decoloración del estampado en espalda y pecho tras 20 ciclos de lavado	Verificación visual
Color Verificación visual / método interno	Gris oxford — Pantone Cool Gray 9 C | HEX: 6B6F72 | CMYK: 0 / 0 / 0 / 60 | RGB: 107 / 111 / 114 Uniforme en toda la prenda y el lote	Visual

Nota: Las pruebas de estabilidad dimensional se realizarán con lavado a 40 °C conforme a NMX-A-5077-INNTEX-2015. El tejido de punto de alta gramaje admite un encogimiento máximo del 5% (vs. 3% del tejido plano), valor establecido como máximo en esta especificación.

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. La etiqueta interna deberá ubicarse en el cuello interior o en el interior de la pretina y contener:

- Denominación: Chamarra tipo sudadera con capucha — Personal DGCA / SEDEMA.
- Composición de fibra (% de cada componente).
- Talla en sistema mexicano (CH, M, G, XG, 2XG, 3XG, 4XG).
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de lavado: lavar a máquina en ciclo suave a 40 °C máximo, sin blanqueadores, secar a la sombra sin retorcer, no planchar sobre el bordado, el estampado ni la cinta reflectante.
- Número de lote y año de fabricación.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades de la tela base (diablo) conforme a la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las propiedades de la franja reflectante conforme a la Tabla 3, incluyendo retroreflexión ≥ 330 cd/lux/m² y continuidad perimetral sin interrupciones.
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones de confección conforme a la sección 3.1.
- Se evaluará la compatibilidad de las técnicas de estampado con el tejido de punto: sin agrietamiento, desprendimiento ni rigidez del estampado al doblarse la tela.
- Se evaluará que los elementos de identidad institucional cumplan con la sección 3.3 y con los artes validados por la unidad requirente.
- Se evaluará que el participante cumpla con el etiquetado de acuerdo al punto 5.
- Se evaluará la funcionalidad de la cremallera central en 50 ciclos y la integridad de la solapa de cobertura.

7. EMPAQUE

Cada chamarra deberá entregarse de manera individual en bolsa de polietileno biodegradable o material reciclable con etiqueta visible que incluya: talla, denominación del bien, unidad requirente (DGCASR / SEDEMA), número de lote y año de fabricación.

- Las chamarras de la misma talla se agruparán en caja de cartón con capacidad de 6 a 10 piezas.
- Las cajas indicarán en todas sus caras externas: identificación del fabricante, denominación del bien, talla, cantidad de piezas, número de lote y unidad destinataria.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar dos (2) muestras de la chamarra en talla G (Grande), para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** acabado general, capucha, cremallera, solapa de cobertura, cordón con topes, bolsillos laterales, puños y pretina de ribete, franja reflectante (continuidad, ancho, adherencia), bordado en pecho, estampado en espalda y etiquetado interior.
- **B. Dimensionales:** largo total, contorno de pecho, largo de manga, hombros, sisa y ancho de puño, conforme a la Tabla 1.
- **C. Funcional:** cremallera central (50 ciclos de apertura/cierre), comprobación del tope inferior; bolsillos (profundidad mínima y acabado de bordes); cordón de capucha (deslizamiento libre en la jareta).
- **D. Lavabilidad:** una muestra se somete a 5 ciclos de lavado a máquina a 40 °C: se verifica conservación de la forma de la chamarra, sin encogimiento mayor al 5%, integridad del bordado y estampado (sin agrietamiento), adherencia de la franja reflectante (sin bordes levantados) y color sin transferencia.
- **E. Validación de artes:** el proveedor somete el arte digital del bordado (DST/PES) y artes vectoriales del estampado (AI/PDF) a validación de la DGCA / SEDEMA antes del inicio de la producción total.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final en talla G con artes validados antes del inicio de la producción total.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la chamarra adquirida cumple con lo establecido en esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Tela con bolitas (pilling) visible, hilos sueltos, quiebres del tejido o irregularidades de color entre partes de la misma prenda.
- Capucha mal cosida a la unión del cuello, sin cinta de refuerzo interior o con costura abierta.
- Jareta de capucha con cordón trabado, sin topes o con topes desprendidos.
- Cremallera central con dientes faltantes, corredores atascados, solapa de cobertura mal cosida o sin refuerzo en los extremos.
- Franja reflectante con bordes levantados, discontinuidades alrededor del perímetro, burbujeo, rotura o ancho inferior al especificado.
- Bordado institucional en pecho con hilos sueltos, nodos visibles, descentrado, color incorrecto o que no corresponda al arte validado.

- Estampado en espalda con agrietamiento, descascaramiento, pérdida de adhesión, color incorrecto o bordes irregulares.
- Puños o pretina de ribete con elástico insuficiente, costuras abiertas o desnivel entre ambos lados.
- Bolsillos laterales con bordes deshilachados, profundidad insuficiente o costura de entrada abierta.
- Etiqueta interior ilegible, ausente o con información incorrecta.
- En general, cualquier defecto que comprometa el confort del usuario, la identidad institucional de la DGCA / SEDEMA o la seguridad del personal en campo.

ESPECIFICACIONES

SOMBRERO ALA ANCHA DGCA

EPP19

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad, confección y protección solar que debe cumplir el SOMBRERO ALA ANCHA DGCA con solapa trasera, fabricado en tela 100% algodón, color verde olivo, destinado al personal del Sistema de Monitoreo Atmosférico (SIMAT) de la Dirección General de Calidad del Aire (DGCA) de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.

El personal del SIMAT realiza actividades de instalación, calibración, mantenimiento y lectura de equipos en las estaciones de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico (RAMA), ubicadas en azoteas, terrenos abiertos y sitios sin sombra natural, con exposición solar directa y prolongada durante toda la jornada de trabajo. El sombrero cumple las siguientes funciones:

- Protección solar de alto nivel (para cabeza, rostro, orejas, cuello y nuca durante actividades prolongadas a la intemperie en las estaciones de monitoreo.
- Cobertura ampliada mediante ala extra-ancha y solapa trasera desplegable, que protege zonas habitualmente desprotegidas en gorras convencionales (orejas, nuca y parte superior de los hombros).
- Estabilidad ante viento mediante correa de barbilla ajustable, indispensable en sitios de monitoreo ubicados en azoteas y zonas abiertas con corrientes de aire.
- Identificación institucional del personal SIMAT / DGCA durante actividades de campo.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el sombrero para el personal del SIMAT / DGCA / SEDEMA. La prenda es de uso reutilizable y deberá mantener su forma, rigidez del ala y nivel de protección UV durante una vida útil mínima de 20 ciclos de lavado.

NOTA TÉCNICA: La corona es de construcción sólida (sin malla de ventilación) de manera intencional. Esta decisión prioriza la barrera de protección UV continua frente a la transpirabilidad, dado que el riesgo principal que atiende esta prenda es la exposición solar prolongada y constante característica del trabajo en estaciones de monitoreo atmosférico, por encima del confort térmico que ofrecería una corona ventilada.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NOM-017-STPS-2024	Equipo de protección personal — Selección, uso y manejo en los centros de trabajo (protección contra radiación solar).
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades y Medidas.
NMX-Z-012-1987	Muestreo para la inspección por atributos — Partes 1, 2 y 3.
NMX-A-057-INNTEX-2000	Industria textil — Determinación de la densidad o número de hilos por unidad de longitud.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil — Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-072-INNTEX-2001	Método de prueba para la determinación de la masa del tejido.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil — Fibras textiles — Análisis cualitativo-cuantitativo.
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Resistencia al rasgado por el método del péndulo.
NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Análisis químico cuantitativo — Parte 1.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Determinación de la masa del tejido.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Procedimientos de lavado y secado doméstico para textiles.
NMX-EC-17065-IMNC-2014	Evaluación de la conformidad — Requisitos para Organismos que Certifican Productos.
AATCC 183	Transmittance or Blocking of Erythemally Weighted Ultraviolet Radiation through Fabrics (determinación del UPF).
ASTM D 6603	Standard Guide for Labeling of UV-Protective Textiles.
EN 13758-1:2001+A1:2006	Textiles — Solar UV protective properties — Part 1: Method of test for apparel fabrics.
AATCC 22	Water Repellency: Spray Test.
ISO 4920	Textile fabrics — Determination of resistance to surface wetting (spray test).
ASTM D 5034	Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics.
ASTM D 5587	Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by Trapezoid Procedure.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

3. CONFECCIÓN DEL SOMBRERO

3.1 Descripción de confección y elementos constructivos

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN DE REFERENCIA
Vista general del bien	 Sombrero tipo pescador (bucket hat) de ala ancha, color verde olivo, fabricado en tela 100% algodón. Corona sólida sin ventilación, con costuras de unión limpias. Ala extra-ancha reforzada con múltiples filas de costura. Solapa trasera desplegable de gran volumen para protección del cuello. Correa de barbilla ajustable. Banda de sudoración interior de microfibra. Talla fija. Destinado al personal del Sistema de Monitoreo Atmosférico (SIMAT) de la Dirección General de Calidad del Aire, Suelo y Ruido (DGCASR) de la SEDEMA, para protección solar durante actividades de campo en estaciones de monitoreo a la intemperie.	
Detalle de ala extra-ancha reforzada con múltiples filas de costura y fijación de correa de barbilla ajustable (D1 – IS)	Ala de diámetro extra-ancho (37–42 cm de diámetro total según talla) con mínimo 4 filas de costura paralelas de pespunte en todo el perímetro del ala, que proporcionan rigidez estructural y evitan que el ala se doble con el viento durante actividades en campo abierto. Punto de fijación de la correa de barbilla cosido en el borde interior del ala, con refuerzo de remate en "X" para soportar la tensión del ajuste. La correa de barbilla deberá ser de cordón trenzado o cinta plana con regulador deslizante (cord-lock) para ajuste sin nudos.	
Construcción de corona sólida ripstop sin ventilación (D2 – IM)	Corona confeccionada en tela sólida ripstop, eliminando paneles de malla y cinta de ojillos de ventilación que pudieran comprometer la protección UV continua de la cabeza. Unión de costura limpia (sin paneles visibles desalineados) entre la copa y el ala, para máxima durabilidad y protección. Esta construcción sólida es intencional: prioriza la barrera UV continua sobre la transpirabilidad, adecuada para exposición solar prolongada y constante en campo abierto.	

Banda de sudoración interior y talla fija (D3 – II)	Banda de sudoración interior perimetral de microfibra de alta calidad, de mínimo 3.5 cm de ancho, cosida al interior de la corona en la línea de la circunferencia de la cabeza. La banda absorbe el sudor y proporciona confort de contacto sin irritar la piel durante uso prolongado. El ajuste de talla es fijo (no ajustable mediante cinta o velcro): el sombrero se ofrece en tres rangos de talla (CH/M, G/XG, 2XG) que cubren las circunferencias de cabeza de la plantilla operativa. El proveedor deberá garantizar la correcta correspondencia entre la talla solicitada y la circunferencia real de la prenda.	
Solapa trasera desplegable de gran volumen (D4 – DS)	Solapa trasera de tela del mismo material que la corona, de gran volumen y cobertura amplia, cosida al borde posterior del ala mediante costura reforzada de doble pespunte. La solapa cubre la totalidad de la nuca, el cuello y la parte superior de los hombros, proporcionando protección solar continua durante las actividades de instalación, mantenimiento y lectura de equipos en las estaciones de monitoreo atmosférico del SIMAT, donde el personal permanece de pie con exposición solar directa y prolongada. La solapa es de tela flexible no rígida, que se adapta al movimiento del usuario sin restricción.	
Costuras y acabados generales	Todas las costuras estructurales (unión de ala-corona, unión de solapa, costuras del ala) con hilo de poliéster 40/3 resistente a la radiación UV y a la decoloración. Sin costuras expuestas en zonas de contacto con la piel (banda de sudoración). Borde del ala con dobladillo limpio reforzado para evitar deshilachado. Acabado general sin hilos sueltos ni imperfecciones visibles.	—

3.2 Tabla de medidas y tallas

El sombrero se ofrece en tres rangos de talla fija (no ajustable). La circunferencia de la cabeza se mide con cinta métrica alrededor del contorno craneal en la línea media entre la frente y la nuca. Tolerancia ± 0.5 cm en circunferencia y ± 0.5 cm en las demás medidas:

MEDIDA	Unitalla (58–60 cm)
Circunferencia de la cabeza (cm)	58–60
Alto de corona (cm)	12.0
Ancho del ala (cm)	9.5–10.0
Diámetro total del ala (cm)	39–40
Largo de solapa trasera (cm)	23
Ancho de solapa trasera (cm)	27

3.3 Identidad institucional

La identidad institucional se aplicará mediante bordado en el frente de la corona, sobre la banda de unión entre el ala y la copa. El logotipo deberá corresponder a la versión oficial vigente del Gobierno de la Ciudad de México y la SEDEMA. El proveedor deberá someter el arte digital del bordado a validación de la unidad requirente antes del inicio de la producción:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MEDIDA APROX.	COLOR	TÉCNICA	IMAGEN DE REFERENCIA
Nombre desglosado "SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE"	Frente	9 x 4 cm aprox	(color blanco)	DTF (Direct Transfer to Film)	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
LOGOTIPO CIUDAD DE MÉXICO (versión Vertical)	Parte trasera	4.2 x 2.5 cm aprox	(color blanco)	DTF (Direct Transfer to Film)	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

Color del sombrero: Verde olivo — Pantone 5773 C | HEX: 6B6E3C | CMYK: 35 / 18 / 75 / 36 | RGB: 107 / 110 / 60

Color del bordado institucional: Blanco

4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO TERGAL (GABARDINA) CON PROTECCIÓN UV

- Tejido de gabardina tipo tergal con composición 65% poliéster / 35% algodón [confirmar composición exacta], en ligamento sarga, que ofrece resistencia mecánica al uso rudo en campo y estabilidad dimensional tras lavados repetidos.
- Acabado repelente al agua para lluvia ligera (no impermeabilidad total), aplicado sobre el tejido, adecuado para proteger al personal durante cambios climáticos breves sin necesidad de retirarse de las estaciones de monitoreo; el acabado deberá conservar su funcionalidad tras al menos 20 ciclos de lavado.
- Alta resistencia a la decoloración por exposición solar continua, favorecida por el contenido de poliéster teñido en masa o con colorantes dispersos de alta solidez a la luz: elemento crítico dado que el sombrero estará expuesto a radiación UV directa durante la mayor parte de la jornada laboral.

- Tela de peso medio (180–220 g/m²), característico de la gabardina tergal, que proporciona estructura y caída al sombrero manteniendo un peso manejable para uso prolongado en cabeza.
- Tratamiento de protección UV inherente a la fibra o de aplicación duradera (no un acabado que se pierda en los primeros lavados); se requiere que el factor UPF [confirmar valor mínimo, p. ej. UPF 50+] se mantenga tras 20 ciclos de lavado.

Valores a cumplir de la tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA / REFERENCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015 / NMX-A-1833/1-INNTEX-2014	Tela ripstop de poliéster 100% o mezcla poliéster/algodón ≥ 65% poliéster	—
Masa de la tela NMX-A-072-INNTEX-2001 / NMX-A-3801-INNTEX-2012	140–180 g/m² (ala y corona sólida sin malla)	± 5%
Resistencia a la tracción ("Grab") NMX-A-059/2-INNTEX-2019 / ASTM D 5034	Urdimbre y trama: ≥ 200 N	Mínimo
Resistencia al desgarre ASTM D 5587 / NMX-A-109-INNTEX-2012	≥ 15 N en urdimbre y trama (ligamento ripstop con hilos de refuerzo)	Mínimo
Repelencia al agua (lluvia ligera) AATCC 22 (spray test) / ISO 4920	Calificación ≥ 80 (repelente al agua, no impermeable total)	Mínimo
Estabilidad dimensional (3 lavados) NMX-A-5077-INNTEX-2015	Urdimbre: ≤ 3% Trama: ≤ 3%	Máximo
Solidez del color a la luz artificial NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Grado 4 mínimo — crítico por exposición solar continua y prolongada en campo	Mínimo
Solidez del color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Cambio de color: grado 4 Manchado: grado 3	Mínimo
Solidez del color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color: grado 4 Transferencia: grado 3	Mínimo
Color Verificación visual / método interno	Verde olivo — Pantone 5773 C | HEX: 6B6E3C | CMYK: 35 / 18 / 75 / 36 | RGB: 107 / 110 / 60 Uniforme en toda la prenda y el lote	Visual

5. ETIQUETADO

El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021. La etiqueta interna deberá ubicarse en el interior de la corona (cosida a la banda de sudoración o en la costura de unión) y contener:

- Denominación: Sombrero tipo pescador de ala ancha con solapa — Personal SIMAT / DGCA / SEDEMA.
- Composición de fibra (% de cada componente).
- Talla / rango de circunferencia de cabeza.
- País de origen y marca del fabricante.
- Instrucciones de lavado: lavar a mano con agua fría, sin retorcer, secar a la sombra extendido sobre superficie plana para conservar la forma del ala, no planchar.
- Número de lote y año de fabricación.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

-
- Se evaluará que el participante cumpla con las dimensiones y tallas conforme a la Tabla 1 (sección 3.2).
- Se evaluará que el participante cumpla con las especificaciones de confección conforme a la sección 3.1: ala con mínimo 4 filas de costura, corona sólida sin malla, correa de barbilla ajustable, banda de sudoración, solapa trasera de gran volumen.
- Se evaluará que los elementos de identidad institucional cumplan con la sección 3.3 y con los artes validados por la unidad requirente.
- Se evaluará que el participante cumpla con el etiquetado de acuerdo al punto 5, incluyendo la declaración de UPF respaldada por certificado de laboratorio.
- Se evaluará la funcionalidad: regulador de la correa de barbilla (deslizamiento libre sin trabarse), rigidez del ala (sin doblez bajo viento moderado en prueba de campo).

7. EMPAQUE

Cada sombrero deberá entregarse de manera individual en bolsa de polietileno biodegradable o material reciclable con etiqueta visible que incluya: talla / rango de circunferencia, denominación del bien, unidad requirente (SIMAT / DGCA / SEDEMA), número de lote y año de fabricación.

- Los sombreros de la misma talla se agruparán en caja de cartón con capacidad de 10 a 20 piezas, con relleno o separadores que conserven la forma del ala durante el transporte.
- Las cajas indicarán en todas sus caras externas: identificación del fabricante, denominación del bien, talla, cantidad de piezas, número de lote y unidad destinataria.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar dos (2) muestras del sombrero en unitalla, para realizar las pruebas:

- **A. Inspección visual:** acabado de la corona, filas de costura del ala, correa de barbilla y regulador, banda de sudoración interior, solapa trasera (volumen, cobertura y costura de unión), bordado institucional y etiquetado.
- **B. Dimensionales:** circunferencia, alto de corona, ancho y diámetro del ala, largo y ancho de la solapa trasera, conforme a la Tabla 1.
- **C. Funcional:** deslizamiento del regulador de la correa de barbilla; rigidez del ala bajo flujo de aire moderado (prueba de campo o ventilador de prueba) sin doblez ni colapso; despliegue libre de la solapa trasera sin restricción.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el sombrero adquirido cumple con lo establecido en esta especificación y que no presente fallas visibles tales como:

- Ala con menos de 4 filas de costura de refuerzo, costuras torcidas, irregulares o con tensión incorrecta.
- Corona con paneles de malla o ventilación visibles, contrario a la construcción sólida especificada.
- Unión ala-corona con costura desalineada, abierta o con acabado irregular.
- Correa de barbilla sin regulador funcional, deshilachada o mal fijada al ala (sin refuerzo en "X").
- Banda de sudoración interior con costuras abiertas, manchas, mal olor o textura áspera.
- Solapa trasera de tamaño insuficiente, con costura de unión abierta o que restrinja el movimiento del cuello.
- Bordado institucional con hilos sueltos, color incorrecto, posición descentrada o que no corresponda al arte validado.
- Color verde olivo no uniforme entre piezas del mismo lote.
- En general, cualquier defecto que comprometa la protección solar, el confort o la durabilidad del sombrero para el personal del SIMAT.

1. PLAZO, LUGAR Y HORARIO DE LA ENTREGA DE LOS BIENES:

Los bienes deberán ser entregados en el Almacén Central de la SEDEMA ubicado en Carretera Picacho Ajusco km 5.5, Col. Ampliación Miguel Hidalgo, C.P. 14250, Alcaldía Tlalpan, en un horario de 9:00 a 15:00 horas.

SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DÍA	MES	AÑO	HORARIO DE ENTREGA
1.	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla ECH	Pieza	3	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.1	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla CH	Pieza	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.2	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla M	Pieza	50	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.3	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla G	Pieza	39	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.4	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla XG	Pieza	11	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de	Pieza	3	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

		poliéster y algodón, de color blanco, talla ECH						
2.1	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla M	Pieza	36	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.2	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla G	Pieza	17	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
2.3	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla EG	Pieza	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
3.	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla CH	Pieza	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
3.1	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla M	Pieza	23	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
3.2	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla G	Pieza	33	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
3.3	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla EG	Pieza	13	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla CH	Pieza	1	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.1	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla M	Pieza	10	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.2	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla G	Pieza	20	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
4.3	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla XG	Pieza	5	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla ECH	Pieza	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

5.1	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla CH	Pieza	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.2	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla M	Pieza	45	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.3	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla G	Pieza	36	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
5.4	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla XG	Pieza	11	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
6.	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla CH	Pieza	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
6.1	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla M	Pieza	30	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
6.2	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla G	Pieza	20	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7.	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, , talla ECH	Pieza	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7.1	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla M	Pieza	45	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7.2	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla G	Pieza	36	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7.3	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla XG	Pieza	11	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
7.4	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla CH	Pieza	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

8.	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla ECH	Pieza	2	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
8.1	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla M	Pieza	51	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
8.2	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla G	Pieza	45	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
8.3	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla CH	Pieza	8	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
8.4	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla XG	Pieza	14	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
9.	2711000302	Sombrero ala ancha DGCA EPP19 Con solapa trasera, fabricado en tela 100% algodón, color gris Oxford	Pieza	27	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

2. TIPO DE CONTRATO:

El presente procedimiento se realizará a través de un contrato cerrado.

3. CONDICIONES DE PRECIOS:

Los precios deberán incluir todos los costos involucrados. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, no podrá agregar ningún costo extra para los conceptos considerados en el presente anexo durante la vigencia del contrato, por lo que los precios se considerarán fijos hasta que concluya la relación contractual.

4. NORMAS, LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS:

Para los logotipos de los uniformes, se debe contar con la autorización de imagen gráfica, expedida por la Coordinación de Comunicación y Análisis de la Información, de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.

5. COMUNICACIONES:

"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA", adjudicado (a), deberá atender todas las solicitudes generadas durante la vigencia del contrato. El Ing. Gabriel Pérez Zaguilán, Director General de Calidad del Aire o quien lo supla o sustituya en el cargo, quien se asistirá del Lic. Sara R. Mercado Hernández. Directora de Operación de Programas de Calidad del Aire; M. en I. Olivia Rivera Hernández. Directora de Monitoreo de Calidad del Aire; Ing. Eduardo Olivares Lechuga,

Director de Proyectos de Calidad del Aire personal adscrito a la DGCA y/o quienes los suplan o sustituyan en el cargo a través de un(a) Coordinador(a) de los bienes.

6. OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" ADJUDICADO:

- Contar con la capacidad de entregar los insumos a entera satisfacción del área requirente y conforme a las especificaciones del presente Anexo Técnico.
- Proveer en tiempo y forma todos los insumos requeridos; la recepción de los mismos se realizará por partida completa.
- Proporcionar toda la información y/o documentación relacionada con la presente contratación que en su momento requiera la Secretaría de la Contraloría General de la Ciudad de México.
- Liberar al Gobierno de la Ciudad de México de cualquier responsabilidad en materia laboral y de seguridad social en relación al personal que ocupe para el suministro.
- Responder por los defectos o vicios ocultos en los productos suministrados, durante o después de la entrega.
- No ceder, traspasar ni subcontratar los derechos y obligaciones derivados del contrato.

7. REQUERIMIENTOS QUE DEBE CUMPLIR EL PARTICIPANTE
7.1 MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS BIENES ADQUIRIDOS:

Los bienes serán recibidos por el Ing. Gabriel Pérez Zaguilán, Director General de Calidad del Aire o quien lo supla o sustituya en el cargo, quien se asistirá del Lic. Sara R. Mercado Hernández. Directora de Operación de Programas de Calidad del Aire; M. en I. Olivia Rivera Hernández. Directora de Monitoreo de Calidad del Aire; Ing. Eduardo Olivares Lechuga, Director de Proyectos de Calidad del Aire, personal adscrito a la DGCA y/o quienes los suplan o sustituyan en el cargo.

La devolución, rechazo o el incumplimiento de alguno de los bienes será comunicado por el área encargada de verificar el contrato mediante escrito al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que éstos se determinen, señalando las razones que los motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato, cuyo plazo para su corrección será en un lapso no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la notificación por escrito del área verificadora del contrato.

"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA", acepta que hasta en tanto no exista la aceptación por escrito del administrador del contrato, los bienes no se tendrán por recibidos y aceptados.

7.2 Forma y términos en que se realizará la verificación de la entrega de los bienes y su aceptación.

El cómputo del plazo entre el momento en el que se entregan los bienes y el momento en que éste es recibido a satisfacción, se interrumpirá cuando **"LA SECRETARÍA"** acredite haber comunicado a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, en los términos establecidos en el párrafo anterior, el rechazo o el incumplimiento en la entrega de los bienes por parte del administrador del contrato.

Los días que transcurran entre la fecha en que **"LA SECRETARÍA"** notifica al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** el rechazo, o el incumplimiento en la entrega de los bienes y aquella en que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, realice la corrección indicada, diferirán en igual plazo la fecha para la recepción a satisfacción de los mismos.

CONDICIONES CONTRACTUALES	
1. Plazo, lugar y horario de la contratación:	La firma y formalización del contrato se realizará en la Jefatura de Unidad Departamental de Contratos y Convenios sita en Plaza de la Constitución No. 1 Piso 3, Col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México, en días hábiles dentro del horario de 09:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas.
2. Domicilio en el que habrá de realizarse la entrega de los bienes, así como el horario correspondiente para ello:	Los bienes deberán ser entregados en el Almacén Central de la SEDEMA ubicado en Carretera Picacho Ajusco km 5.5, Col. Ampliación Miguel Hidalgo, C.P. 14250, Alcaldía Tlalpan, en un horario de 9:00 a 15:00 horas.
3. Procedimiento para determinar los incumplimientos en la entrega de bienes:	La devolución o rechazo de los bienes deberán ser comunicados a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que éstos se determinen, señalando las razones que los motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato, cuyo plazo para su corrección será en un lapso no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la notificación por escrito del área verificadora del contrato, de acuerdo al Art.42 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.
4. Forma de pago:	**"LA SECRETARÍA"** cubrirá el pago mensualmente dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes contados a partir de la fecha en que sea(n) entregada(s) la(s) factura(s) con la aprobación (sello y firma) del (la) administrador(a) del contrato para que el pago proceda misma que deberá acompañarse de (acta entrega recepción firmada por el (la) administrador(a) del contrato, o el suplente designado, verificación del SAT, bitácora de trabajo correspondiente, archivo fotográfico por lo menos cuatro

	fotografías y listas de asistencia) en el que avale que (la entrega de los bienes) a su entera satisfacción, para que el pago proceda. El (la) encargado(a) de la verificación del contrato, será el (la) encargado (a) de recibir la(s) factura(s) en la oficina de Dirección General de Calidad del Aire ubicada en Río de la Plata No. 48, Segundo Piso, Col. Cuauhtémoc, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06500 en días hábiles, de lunes a viernes en horario de 09:00 a las 17:00 horas, quien será el(la) encargado(a) de revisar que la(s) factura(s) cumpla(n) con los requisitos fiscales de acuerdo a la normatividad aplicable, así como aquellos de aceptación, y si la(s) factura(s) para pago esté(n) correcta(s), lo informará a el(la) administrador(a) del contrato para que proceda a su validación con el sello y su firma. En caso de que la(s) factura(s) entregada(s) presente(n) errores, el (la) administrador(a) del contrato con la asistencia del encargado(a) de la verificación del contrato, o quien lo supla o sustituya en el cargo, dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes al de su recepción indicara a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicado las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de pago reiniciara en el momento en que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados presente la (s) factura(s) corregida(s). El tiempo que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados utilice para la corrección de la documentación entregada derivado del proceso anterior, no se computará para efectos del pago de acuerdo. Para efectos de contabilizar el plazo del pago a proveedores, se tendrá como recibida la(s) factura(s) o el documento que reúna los requisitos fiscales correspondientes, a partir de que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados los entregue a "**LA SECRETARÍA**" al momento de concluir la entrega de los bienes conforme a los términos del contrato celebrado. El pago de la contratación quedará condicionado proporcionalmente al pago que deba efectuar a "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados por concepto de penas convencionales y/o deducciones al pago.

	El pago será efectuado mediante depósito vía banca electrónica a la cuenta bancaria que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados proporcione. El pago se realizará en Moneda Nacional.
5. Impuestos y derechos:	Todos los impuestos, derechos y demás gravámenes, que se generen con motivo de la adquisición serán cubiertos por **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, asumirá la responsabilidad total en caso de que, al entregar los bienes se incurra en violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual (patentes, marcas y derechos de autor), eximiendo a **"LA CONVOCANTE"** de cualquier responsabilidad.
6. Penas convencionales:	Con base en el artículo 69 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, y numeral 5.13 DE PENAS CONVENCIONALES, de la CIRCULAR UNO 2024, "**LA SECRETARÍA"** podrá aplicar a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) sanciones en caso de que incurra en los siguientes supuestos: Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en la calidad del suministro no acorde con los términos y condiciones pactados, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente al **2%** (dos por ciento) del monto total de lo incumplido, por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento y hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) cumpla con la obligación correspondiente, misma que se calculará sobre el importe total del suministro. Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en cantidad insuficiente del suministro no acorde con los términos y condiciones pactados, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente **al 2% (dos por ciento**) del monto total de lo incumplido por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento y hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) cumpla con la obligación correspondiente. Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en los plazos de entrega del suministro, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente al **2%** (dos por ciento) del monto total de lo incumplido, por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado cumpla con la obligación correspondiente.

	El administrador del contrato calculará, aplicará y notificará por escrito a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado las deducciones al día hábil siguiente en que se determinen. Las penas convencionales aplicarán sobre el valor total del suministro, sin considerar los impuestos que le apliquen. En ningún caso las penas convencionales podrán negociarse en especie. El monto de las penas convencionales se descontará al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** del importe facturado que corresponda a la operación específica de que se trate y se le liquidará solo la diferencia que resulte. Cuando la suma de las penas convencionales alcance el **15%** (quince por ciento) del monto total del contrato, antes de IVA, a los 5 (cinco) días hábiles siguientes que se registre dicha situación, se podrá llevar a cabo la rescisión del contrato. En ningún caso deberá rebasarse el monto total de la garantía de cumplimiento del contrato y al llegar a su límite, deberá iniciarse la rescisión del contrato, conforme a lo establecido en la **"LADF"** y su Reglamento. En caso de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de las penas convencionales, ni la contabilización de las mismas.
7. Anticipo:	Para la entrega de los bienes, **"La Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México"** no otorgará anticipos.
8. Garantía de cumplimiento:	De conformidad con lo establecido en los artículos 70, 73 Y 75 de la **"LADF"** y numeral 5.12 DE LAS GARANTÍAS, DE LA CIRCULAR UNO 2024, a fin de garantizar el debido cumplimiento fiel y exacto de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato, así como para responder por la calidad de los bienes y cualquier otra responsabilidad en los términos señalados en el contrato, **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) deberá entregar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del contrato, fianza de carácter indivisible expedida por una institución autorizada para ello a favor de la Secretaría de Administración y Finanzas de la Ciudad de México, por una cantidad equivalente al 15% del monto total

	del contrato antes del IVA, la cual deberá de mantener en vigor hasta la terminación de la vigencia del contrato. La fianza deberá ser entregada en la Jefatura de Unidad Departamental de Contratos y Convenios en la Secretaría del Medio Ambiente por "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**" sita en Plaza de la Constitución 1, Piso 3 Col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México, en días hábiles dentro del horario de 09:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas. "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**" adjudicado(a) queda obligado a mantener vigente la fianza mencionada, en tanto permanezca en vigor el contrato; en caso de que se otorgue prórroga para el cumplimiento del contrato y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme por autoridad competente, en la inteligencia de que dicha garantía solo podrá ser cancelada mediante autorización expresa y por escrito de **"LA SECRETARÍA".** En caso de que **"LA SECRETARÍA"** decida prorrogar el plazo por la entrega de los bienes **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado se obliga a garantizarlos, mediante una fianza en los términos señalados y por el periodo prorrogado. Una vez cumplidas todas y cada una de las obligaciones que se deriven del contrato por parte de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) a entera satisfacción de **"LA SECRETARÍA"** el (la) administrador(a) del contrato, procederá inmediatamente a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales, para que "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) dé inicio a los trámites para la cancelación de la garantía de cumplimiento.
9. Prórrogas:	No se otorgarán prorrogas.
10. Derechos de Autor y confidencialidad de la información:	**"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** se deberá obligar, mediante escrito libre dirigido a la Secretaría del Medio Ambiente, a no divulgar ni utilizar la información identificada como confidencial o que conozca durante la vigencia de la contratación, garantizando la confidencialidad de la información que reciba, registre o genere

	derivado de la puesta en operación de los bienes, servicios o arrendamientos contratados. Sólo podrá difundir aquella información que en su caso le autorice **"LA SECRETARÍA"** a través del(a) administrador(a) del contrato. Queda expresamente acordado que toda información y documentación que le sea proporcionada al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, por **"LA SECRETARÍA",** o que de cualquier forma sea obtenida por el mismo, en virtud del objeto materia de la presente contratación, son propiedad exclusiva de **"LA SECRETARÍA",** por tanto queda obligado a considerar su contenido como confidencial, teniendo prohibido sustraer, divulgar o publicar en forma alguna, en cualquier tiempo, la referida información, sin consentimiento previo y por escrito de **"LA SECRETARÍA"**. Respecto de la información y documentación técnica que emplee en la realización del objeto del presente instrumento, se observará lo determinado por **"LA SECRETARÍA"**, exceptuándose lo previsto por la Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y rendición de cuentas de la Ciudad de México. Queda incluida como información confidencial toda aquella que contenga datos personales de terceros ajenos, por lo que para hacer uso de ellos deberá recabarse la autorización respectiva de su titular, en los términos de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados en la Ciudad de México. En caso de que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) revele la información confidencial o algún secreto industrial o comercial que se hubiere proporcionado sin autorización por parte de **"LA SECRETARÍA"**, estará incurriendo en responsabilidad, misma que será sancionada de conformidad con la legislación aplicable y vigente. Lo anterior, con independencia de las acciones legales conducentes para reclamar el pago de daños y perjuicios causados por la revelación o uso no autorizado de la información confidencial. Bajo ninguna circunstancia "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) podrá utilizar para fines comerciales, publicitarios, para elaboración de su propuesta o para otros propósitos el nombre de **"LA SECRETARÍA"**; sus logotipos o cualquier otro signo o símbolo distintivo. **Derechos de Propiedad** Las partes convienen, en que la titularidad de los derechos patrimoniales de autor, que en su caso, se originen o deriven con motivo de la ejecución de los servicios, pertenecerán a **"LA SECRETARÍA",** por lo que corresponderá a ésta la facultad exclusiva de autorizar o prohibir su reproducción, adaptación, distribución, comunicación pública, reordenación, compilación, modificación, transformación, así como cualquier

	otro uso o explotación parcial o total en cualquier forma o por cualquier medio conocido o por conocerse en territorio nacional y/o extranjero, reservándose el derecho de hacer su difusión. La titularidad de los derechos patrimoniales respecto de la prestación del servicio, quedará a favor de **"LA SECRETARÍA".** **"LA SECRETARÍA"** gozará de forma exclusiva de todos los derechos de difusión inherentes a los trabajos y materiales que deriven de dicha prestación, con fundamento en los artículos 116, 117 Bis, 118, 120 y 151 de la Ley Federal del Derecho de Autor.
11. Modificaciones al contrato:	**"LA SECRETARÍA"** podrá acordar el incremento y/o disminución en la cantidad de los bienes, solicitados mediante modificación al contrato vigente, sin limitación alguna, siempre y cuando sea conforme al precio pactado y demás condiciones de la entrega de los bienes sean iguales a los inicialmente pactados, de conformidad con lo establecido en el artículo 65 párrafos 1,2 y 3 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal**. Cualquier modificación o variación de los términos y condiciones pactados en el presente contrato deberán estipularse por escrito en un convenio, debiendo suscribir **"LA SECRETARÍA"** y **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** que signaron este Instrumento Jurídico o aquéllas que las sustituyan en el cargo o funciones, acreditándose éstos con la documentación correspondiente, de conformidad con lo establecido en los artículos 65 párrafos 1, 2 y 3 y 67 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal**. Cuando se efectúen modificaciones al contrato por incremento en las cantidades de los bienes, "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**", deberá entregar en el momento de la formalización del convenio modificatorio la actualización de la garantía de cumplimiento del contrato, que incluya las nuevas obligaciones. No procederán modificaciones al contrato que impliquen incremento de precios, otorgamiento de anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a favor de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**", comparadas con las establecidas originalmente, de conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal,** únicamente se podrán realizar modificaciones técnicas que sean iguales o por mejores

	condiciones de calidad para **"LA SECRETARÍA"**, sin que esto modifique el precio al originalmente pactado.
12. Terminación Anticipada:	"**LA SECRETARÍA"** y **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** convienen que "**LA SECRETARÍA**" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, sin responsabilidad alguna cuando concurran razones de interés general, caso fortuito o de fuerza mayor. Si éste fuera el caso **"LA SECRETARÍA"** comunicará a "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** las razones que dieron origen a dicha terminación, para lo cual bastará una notificación por escrito con 15 (quince) días naturales de anticipación, sin aplicación de pena o sanción alguna. De igual forma, en el supuesto de que durante la vigencia del presente contrato **"LA SECRETARÍA"** acredite que "**EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA"** no cumple con sus obligaciones fiscales, **"LA SECRETARÍA"** terminará anticipadamente este contrato, independientemente de la acción que le corresponda ejercer a las autoridades fiscales de la Ciudad de México por dicho concepto.
13. Rescisión administrativa:	**"LA SECRETARÍA"** podrá rescindir administrativamente este contrato sin necesidad de declaración judicial previa, por el incumplimiento de cualquier obligación estipulada en el mismo por parte de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA",** misma que será notificado(a) en forma personal a éste(a), de conformidad con el artículo 42 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal** en relación con el artículo 63 y 64 del reglamento de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal. **"LA SECRETARÍA"** rescindirá el contrato por cualquiera de las causas que a continuación se señalan, mismas que se mencionan en forma enunciativa más no limitativa. **A)** Cuando "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** no cumpla con el objeto del presente contrato; **B)** Incurra en cualquiera de los supuestos contenidos en el artículo 39 y 39 BIS de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal o en el artículo 49 fracción XV de la Ley de Responsabilidades Administrativas de la Ciudad de México; **C)** Se detecte incumplimiento de las obligaciones fiscales de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**; **D)** Sea declarado en concurso mercantil; **E)** Subcontrate, ceda o traspase en forma total o parcial los derechos derivados del presente contrato, con excepción del derecho de cobro, mismo que tendrá que ser autorizado previamente por la Dirección General de Administración y Finanzas; Si la

	aplicación de las penas convencionales llega a representar el **(15) quince %** por ciento del monto a ejercer del presente contrato; **F)** Si se le atribuye la invasión de algún registro de propiedad industrial y/o patente con motivo del presente contrato; y **G)** Y en general cualquier otra causa imputable a "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** que lesione los intereses de "**LA SECRETARÍA".** **"LA SECRETARÍA"** podrá optar entre exigir el cumplimiento del presente contrato o bien declarar la rescisión administrativa del mismo; y si se da este último supuesto, la rescisión se iniciará dentro de los **5 (cinco) días hábiles** siguientes a aquél en que se hubiere agotado el plazo para hacer efectivas las penas convencionales, en el importe facturado cuando se aplique y en su caso se exigirá la reparación de daños y perjuicios ocasionados, independientemente de la aplicación de las sanciones que hayan sido pactadas. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** será responsable de los vicios ocultos, así como de los daños y perjuicios que por su incumplimiento sean causados a "**LA SECRETARÍA".**

"LA SECRETARÍA" podrá verificar la autenticidad o veracidad de los documentos solicitados, para asegurarse del cumplimiento de los requisitos establecidos y, que las descripciones de los bienes ofertados sean acordes a lo solicitado en las especificaciones técnicas del presente Anexo Técnico, así como que los proveedores no estén impedidos para participar en esta contratación.

ANEXO PARTIDA SEIS

ANEXO TÉCNICO	
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE CDMX	
Nombre de la Contratación:	"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGEIRA)
Fecha de elaboración:	06 de agosto de 2026
Área requirente:	DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO Y REGULACIÓN AMBIENTAL
Área técnica:	DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO Y REGULACIÓN AMBIENTAL
Partida presupuestal:	2711. - Vestuario y uniformes y 2721. - Prendas de Seguridad y Protección Personal.
Tipo de Recursos:	Aportaciones del Gobierno de la Ciudad de México, de conformidad con el anteproyecto de presupuesto de egresos asignado al Fondo Ambiental Público para el ejercicio fiscal 2026.
Vigencia de la contratación:	Deberá ser a partir del día siguiente de la notificación del fallo al 31 de diciembre de 2026.

I. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA CONTRATACIÓN

1. ANTECEDENTES

La Dirección General de Evaluación de Impacto y Regulación Ambiental, en el ámbito de sus atribuciones, realiza de manera permanente actividades de atención ciudadana, recorridos de campo, supervisión de acciones en territorio, reuniones de trabajo con autoridades de los tres órdenes de gobierno, instituciones académicas, organizaciones sociales y ciudadanía en general, derivadas de la implementación y seguimiento de los programas a su cargo.

Durante el desarrollo de estas actividades, el personal representa institucionalmente a la Secretaría del Medio Ambiente, por lo que resulta indispensable contar con elementos de identificación visibles que permitan a la

ciudadanía y a las autoridades reconocer al personal autorizado, fortaleciendo la confianza, la seguridad y la imagen institucional durante las visitas de campo y eventos oficiales.

Actualmente, el personal no cuenta con chalecos institucionales suficientes para el desempeño de estas funciones, lo que dificulta su identificación inmediata en recorridos, jornadas de atención ciudadana, supervisiones y reuniones interinstitucionales.

La adquisición de estos insumos constituye una acción estratégica para fortalecer las capacidades operativas, técnicas y administrativas de las unidades responsables de implementar programas, proyectos y acciones orientadas a la conservación de los ecosistemas, la protección de la biodiversidad, el monitoreo ambiental, la educación ambiental, la gestión integral del territorio y la atención de contingencias ambientales en la Ciudad de México, fortaleciendo la presencia institucional y facilitando la coordinación en las acciones realizadas en campo.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El suministro de prendas de vestir, y en su caso, accesorios que cumplan con las características técnicas, especificaciones de calidad, materiales, medidas, acabados, criterios de seguridad, funcionalidad e imagen institucional establecidos en el presente anexo

La adquisición tiene como finalidad dotar al personal de las distintas áreas administrativas de **"LA SECRETARÍA"** de vestuario adecuado para el desarrollo de sus actividades institucionales, operativas, técnicas y de campo favoreciendo su identificación y reconocimiento institucional.

Asimismo, busca garantizar la disponibilidad oportuna de prendas institucionales y de calidad que contribuyan al desempeño eficiente y seguro de las funciones del personal, así como a la continuidad de las actividades, programas y proyectos a cargo de la Dirección General de Evaluación de Impacto y Regulación Ambiental conforme a las necesidades y requerimientos establecidos por **"LA SECRETARÍA"**

3. DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES (ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES) CABMSCDMX

SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla CH (28-30)	Pieza	4
1.1	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla M (32-34)	Pieza	26
1.2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla G (36-38)	Pieza	156

1.3	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla XG (40-42)	Pieza	34
1.4	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla XXG (44)	Pieza	3
2.	2711000354	Gorra tipo Beisbolera unisex DGEIRA VO02, UNITALLA, color gris.	Pieza	223

ESPECIFICACIONES

CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DGEIRA

VO01

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir el CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DGEIRA, Fabricado en tela ripstop, color beige, que es empleada como prenda de trabajo complementaria por el personal adscrito a la **DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y REGULACIÓN AMBIENTAL (DGEIRA)**, , con el fin de proporcionar protección ante la exposición solar, distinción institucional, comodidad durante las actividades propias de su labor, tanto en recorridos de campo, verificaciones, operativos institucionales y comisiones al exterior de las instalaciones de la Secretaría.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el chaleco para el personal de la DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO Y REGULACIÓN AMBIENTAL de la SEDEMA.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección con los que debe cumplir el chaleco para el personal de la SEDEMA.

2. NORMAS DE REFERENCIA

NOM-004-SE-2021	Información comercial — Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
NMX-A-073-INNTEX-2005	Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
NMX-A-084-INNTEX-2015	Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.

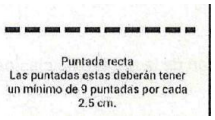
NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
NMX-A-109-INNTEX-2012	Industria textil - tejidos de calada - determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre - método de prueba.
NMX-A-3801-INNTEX-2012	Industria textil — Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
NMX-A-5077-INNTEX-2015	Industria textil — Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
NMX-A-6330-INNTEX-2015	Industria textil — Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Industria textil - Tejidos de calada - Método de ensayo - Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012	Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos.

3. CONFECCIÓN DE CHALECO

3.1 Descripción de confección

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista General del bien		
Delantero	Confeccionado de una sola pieza por lado, sin mangas, con escote redondo y cierre central frontal mediante cremallera.	
Espalda	Confeccionada de una sola pieza, sin mangas, con sisas rectas y escote a juego con el delantero.	
Cuello	Cuello V, con ribete ancho de 2 cm	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Bolsas	Cuatro bolsas tipo parche en el delantero: dos superiores a la altura del pecho de 15 cm x 15 cm y dos inferiores de mayor tamaño de 18 cm x 18 cm, estas últimas con la pleca floral guinda aplicada en su parte inferior. y una bolsa trasera a media altura a lo largo del ancho de la espalda con 20 cm de altura, con presillas de refuerzo de manera horizontal en cada extremo superior	
Costuras	Con overlock en la unión de hombros y costados; doble pespunte de refuerzo en bolsas y en la zona de la cremallera.	
Cremallera	Cremallera frontal tipo YKK, de un solo cursor, color similar al de la tela.	

3.2 Tabla de medidas

TALLA	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
CONTORNO DE PECHO	106	110	114	118	122	127	132	137	142	147	152	158
ANCHO DE ESPALDA	40.5	42	43.5	45	46.5	48	50	52	54	56	58	60
LARGO DE ESPALDA	74	75.5	75.5	77.5	77.5	79.5	79.5	81.5	81.5	83.5	83.5	85.5

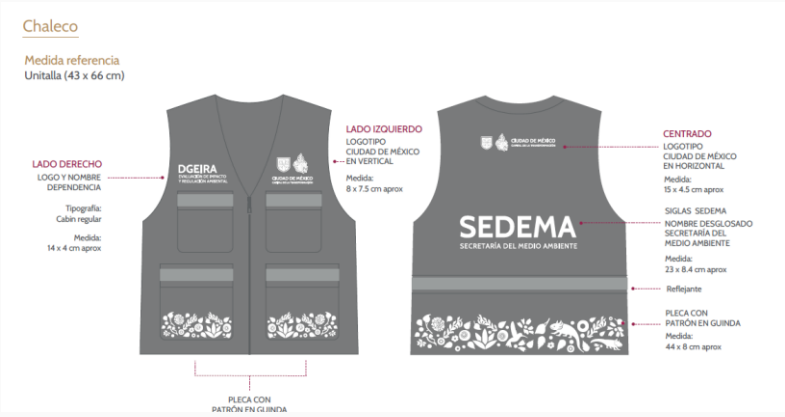
Nota: prenda Unitalla. Tolerancia de ± 1 cm. Valores de referencia, sujetos a validación con toma de medidas real.

3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia de la prenda: Unitalla (43 x 66 cm). A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar el chaleco:

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Tipografía / Color	Tipo de aplicación	Imagen de referencia
Siglas "dgeira" + nombre desglosado "EVALUACIÓN DE IMPACTO Y REGULACIÓN AMBIENTAL"	Delantero, lado derecho (bolsa superior)	8.7 x 4.3 cm aprox.	Cabin Regular (texto) / Blanco	Bordado computarizado	DGEIRA EVALUACIÓN DE IMPACTO Y REGULACIÓN AMBIENTAL
Logotipo Ciudad de México (vertical, escudo + silueta CDMX)	Delantero, lado izquierdo (bolsa superior)	8 x 7.5 cm aprox.	Blanco	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Espalda, centrado superior	15 x 4.5 cm aprox.	Blanco	Bordado computarizado	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN
Siglas "SEDEMA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Espalda, centrado	23 x 8.4 cm aprox.	Blanco	Bordado computarizado	SEDEMA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Pleca con patrón floral y de fauna en guinda	Espalda, parte inferior	44 x 8 cm aprox.	Blanco	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	
Pleca floral (versión reducida) en bolsas inferiores	Delantero, parte inferior de ambas bolsas inferiores	Ver imagen de referencia	Blanco	Serigrafía ahulada o vinil termoadhesivo	

DIAGRAMA GENERAL DE REFERENCIA — FRENTE Y ESPALDA



4. TELA BASE — CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO RIPSTOP

- Tejido con técnica de entrelazado en cuadrícula (ligamento tipo tafetán), con hilos de refuerzo cada 5 a 8 mm, que detiene la propagación de desgarros y rasgaduras.
- Alta resistencia a la abrasión y al desgaste por uso prolongado en campo.
- Ligero y transpirable, adecuado para actividades físicas y exposición prolongada al medio ambiente exterior.
- Buen comportamiento ante la humedad y secado rápido; puede incorporar tratamiento repelente al agua (DWR) opcional.
- Bajo mantenimiento; conserva su estructura y apariencia sin requerir planchado intensivo.
- Ampliamente utilizado en uniformes de trabajo de campo y de protección civil por su favorable relación resistencia-peso.

Valores a cumplir tela base (Tabla 2)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	65% poliéster / 35% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	200 g/m²	±5%
Estabilidad dimensional NMX-A-5077 / NMX-A-6330-INNTEX-2015	Urdimbre +3.5% a -3.5% Trama +3.5% a -3.5%	---

Densidad de tejido NMX-A-7211/2-INNTEX-2015	Urdimbre 50 hilos/cm Trama 24 pasadas/cm	Mínimo
Resistencia al rasgado NMX-A-109-INNTEX-2012	Urdimbre 35 N Trama 35 N	Mínimo
Resistencia a la tracción NMX-A-059/2-INNTEX-2019	Urdimbre 450 N Trama 350 N	Mínimo
Solidez de color a la luz NMX-A-105-B02-INNTEX-2019	Cambio de color 4	Mínimo
Solidez de color al sudor NMX-A-105-E04-INNTEX-2019	Ácido: cambio 4, manchado 3 Alcalino: cambio 4, manchado 3	Mínimo
Solidez de color al frote NMX-A-073-INNTEX-2005	Seco: urdimbre 4, trama 4 Húmedo: urdimbre 3, trama 3	Mínimo
Solidez de color al lavado NMX-A-105-C06-INNTEX-2015	Cambio de color 4 Grado de transferencia 3	Mínimo

Nota: parámetros de referencia para tejido ripstop tipo TC (65% poliéster / 35% algodón), consistentes con los empleados en la camisola del mismo conjunto institucional.

Valores a cumplir entretela (Tabla 3)

CONCEPTO Y MÉTODO DE PRUEBA	PARÁMETRO	TOLERANCIA
Contenido de fibra NMX-A-084-INNTEX-2015	100% poliéster o 50% poliéster / 50% algodón	---
Masa NMX-A-3801-INNTEX-2012	70 g/m²	Mínimo

5. ETIQUETADO
El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la entretela conforme a lo establecido en la Tabla 3.
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en la Tabla 1.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Cada chaleco deberá ser entregado de manera individual en un empaque de material transparente, presentando una etiqueta adherida al empaque en su esquina superior derecha, en la cual se especifique el tipo de prenda y talla.

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras del chaleco de trabajo, en talla única, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla única, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que el chaleco adquirido a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: rasgaduras, defectos de fabricación en la tela, costuras descocidas, rotas o torcidas, cremallera defectuosa, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil del chaleco.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ESPECIFICACIONES

GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX DGEIRA

VO02

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Precisar los requisitos mínimos de calidad y desempeño que debe cumplir la GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX DGEIRA, color gris, que es empleada como prenda de trabajo complementaria por el personal adscrito a la **DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y REGULACIÓN AMBIENTAL (DGEIRA)**, , con el fin de proporcionar protección ante la exposición solar, distincióninstitucional, comodidad durante las actividades propias de su labor, tanto en recorridos de campo, verificaciones, operativos institucionales y comisiones al exterior de las instalaciones de la Secretaría.
Esta especificación establece los requisitos mínimos de calidad y confección

con los que debe cumplir la gorra para el personal de la DGEIRA.

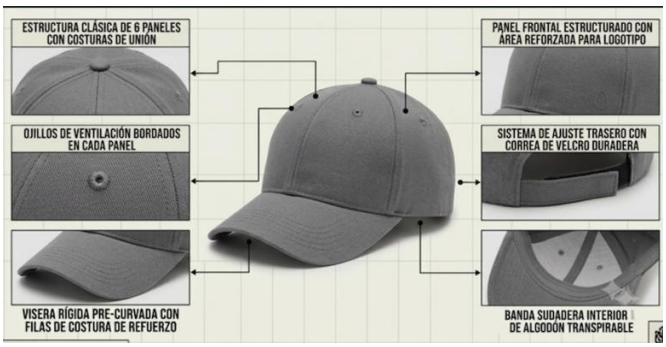
2. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-004-SE-2021 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa.
- NMX-A-059/2-INNTEX-2019 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción.
- NMX-A-073-INNTEX-2005 Método de prueba para la determinación de la solidez del color al frote.
- NMX-A-084-INNTEX-2015 Industria textil - Fibras textiles - Análisis cualitativo - Cuantitativo para una fibra 100% - Método de ensayo.
- NMX-A-105-B02-INNTEX-2019 Industria textil - Ensayo para solidez del color - Parte B02 - Solidez del color a la luz artificial.
- NMX-A-105-C06-INNTEX-2015 Industria textil - Método de ensayo de solidez del color - Parte C06 - Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
- NMX-A-105-E04-INNTEX-2019 Industria textil – Prueba de solidez del color al sudor.
- NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil-tejidos de calada-determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre-método de prueba.
- NMX-A-3801-INNTEX-2012 Industria textil -Determinación de la masa del tejido por unidad de longitud y área.
- NMX-A-5077-INNTEX-2015 Industria textil -Determinación del cambio dimensional en el lavado y secado.
- NMX-A-6330-INNTEX-2015 Industria textil -Procedimientos de lavado y de secado doméstico para los ensayos de textiles.
- NMX-A-7211/2-INNTEX-2015 Industria textil - Tejidos de calada-Método de ensayo -Parte 2 - Determinación de hilos por unidad de longitud.
- NMX-EC-17065-IMNC-2014 / ISO/IEC 17065:2012 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para Organismos que Certifican Productos, Procesos y Servicios, para el programa de Productos".

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

3. CONFECCIÓN DE GORRA

3.1 Descripción de confección

Elemento	Características	Imagen de referencia
Vista general del bien		
Frente	Panel frontal estructurado (con entretela rígida interna), donde se ubica el bordado principal	
Paneles laterales	Gorra tipo 6 paneles, con costuras de unión reforzadas mediante pespunte.	
Visera	Curva, reforzada con entretela rígida y ribete perimetral a juego con el color de la tela. Debe contar con visera gruesa la cual debe ser de material plástico forrada con la misma tela que el resto de la tela	

Elemento	Características	Imagen de referencia
Cierre / ajuste	Ajuste posterior tipo velcro, color similar al de la tela.	
Ojillos de ventilación	Distribuidos en los paneles superiores para ventilación. [Confirmar cantidad y tipo: bordado	
Banda sudadera	Banda interior de algodón transpirable para la absorción de sudor	

3.2 Tabla de medidas y tallas

La gorra se ofrecerá en Unitalla ajustables mediante el sistema de velcro trasero. La circunferencia de la cabeza se mide con cinta métrica alrededor del contorno craneal en la línea media entre la frente y la nuca. Tolerancia ± 0.5 cm:

MEDIDA	UNITALLA (57–59 cm)
Circunferencia de la cabeza (cm)	57–59
Alto de copa (cm)	11.0
Largo de visera (cm)	7.5
Ancho de visera (cm)	16.0
Apertura trasera ajustable (cm)	± 3

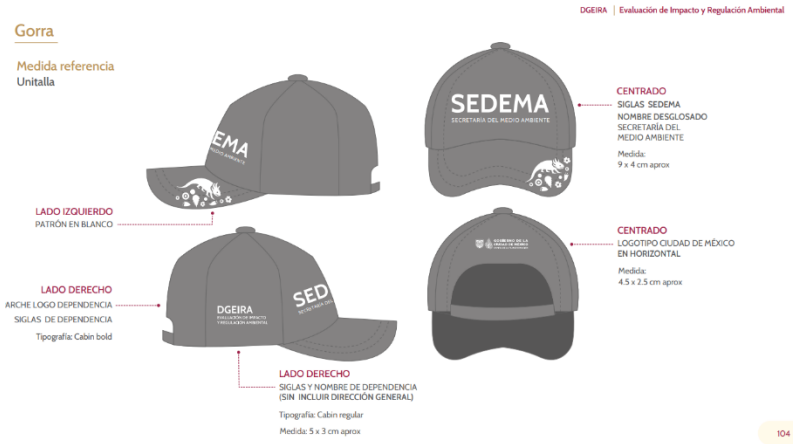
3.3 Elementos de identidad institucional

Medida de referencia: Unitalla. A continuación, se detalla la ubicación y especificaciones de cada elemento gráfico que debe llevar la gorra:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

Elemento	Ubicación	Medida aprox.	Técnica de aplicación / Color	Imagen de referencia
Siglas "DGEIRA" + nombre desglosado "Secretaría del Medio Ambiente"	Frente, centrado	9 x 4 cm aprox.	Bordado/Color blanco	DGEIRA EVALUACIÓN DE IMPACTO Y REGULACIÓN AMBIENTAL
Motivo decorativo (axolote y flores)	Frente, junto al logotipo SEDEMA	Ver imagen de referencia	Serigrafía alta resistencia/Color blanco	
Logotipo Ciudad de México (horizontal)	Parte trasera, centrado	4.5 x 2.5 cm aprox.	Bordado/Color blanco	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

IMAGEN DE REFERANCIA



4. TELA BASE
GABARDINA SATÍN

Características de la gabardina, es un tejido plano con la superficie lisa y brillante, lo que hace que sea suave sobre la estructura de la gabardina que se teje en sarga con una estructura diagonal que la hace firme y duradera

Es más suave y fluida.

Mantiene la resistencia y durabilidad de la gabardina clásica, pero es más ligera, fresca y se estira con el uso de elastano.

Su composición puede ser de algodón, poliéster o una mezcla de ambos.)

El acabado Satin mejora la resistencia de las arrugas, lo que facilita el mantenimiento

Es duradera y resistente al desgarro y ala abrasión, suele ser impermeable al agua y al aire, lo que la hace transpirable y aata para proteger del viento y la lluvia

Se utiliza en uniformes de trabajo industrial y profesional con los de construcción, limpieza y otros trabajos que implican exposición al exterior.

(p. ej. gabardina o dril, comunes en gorras tipo beisbolera).

5. ETIQUETADO
El etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la NOM-004-SE-2021, cuyas principales características son las siguientes:

- Composición del producto (composición de cada fibra).
- El país de origen de las fibras y del producto terminado.
- Instrucciones claras para el lavado, secado, planchado y almacenamiento de la prenda.
- Marcas de fábricas y comerciales.
- Porcentaje de fibras recicladas (si aplica).
- Talla.

Imagen de referencia*

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de la tela conforme a lo establecido en la Tabla 2 (una vez definida la tela base).
- Se evaluará que el participante cumpla con las pruebas de dimensiones conforme a lo establecido en el punto 3.2.
- Se evaluará que el participante cumpla el etiquetado de acuerdo al punto 5.

7. EMPAQUE

Las gorras deberán ser entregadas cada una en bolsa de material transparente en paquetes que contengan un mínimo de (10 piezas)

8. PRUEBAS DE VERIFICACIÓN AL PRODUCTO TERMINADO

Los licitantes deberán presentar tres muestras de la gorra de trabajo, en talla única, para realizar pruebas, las cuales consistirán en:

- A. Inspección visual. - acabado, marcado y empaque.
- B. Dimensionales. - debe cumplir con lo indicado en esta especificación.

El licitante ganador deberá entregar una muestra del producto final, en talla única, de acuerdo a las pruebas de laboratorio.

9. MÉTODO DE PRUEBA

INSPECCIÓN VISUAL

Las pruebas de inspección visual tienen por objeto asegurar que la gorra adquirida a través de esta especificación cumple con lo establecido en la misma, en lo que se refiere al acabado, medidas correctas, marcado y empaque, y que no presente fallas visibles tales como: costuras descocidas, rotas o torcidas, defectos de bordado, deformación de la visera, y en general cualquier defecto que pueda afectar la vida útil de la gorra.

1. PLAZO, LUGAR Y HORARIO DE LA ENTREGA DE LOS BIENES:

Los bienes deben de entregarse en el Almacén Central de la SEDEMA, ubicado en Carretera Picacho Ajusco Km. 5.5, Col. Ampliación Miguel Hidalgo, C.P 14250, Tlalpan, CDMX de 10:00am a 15:00 hrs

SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DÍA	MES	AÑO	HORARIO DE ENTREGA
1.	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla CH (28-30)	Pieza	4	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.1	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla M (32-34)	Pieza	26	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla G (36-38)	Pieza	156	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.3	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla XG (40-42)	Pieza	34	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS
1.4	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla XXG (44)	Pieza	3	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

2.	2711000354	Gorra tipo Beisbolera unisex DGEIRA VO02, UNITALLA, color gris.	Pieza	223	20	11	2026	10:00 HRS A 15:00 HRS

2. TIPO DE CONTRATO:

El presente procedimiento se realizará a través de un contrato cerrado.

3. CONDICIONES DE PRECIOS:

Los precios deberán incluir todos los costos involucrados. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, no podrá agregar ningún costo extra para los conceptos considerados en el presente anexo durante la vigencia del contrato, por lo que los precios se considerarán fijos hasta que concluya la relación contractual.

4. NORMAS, LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS:

Para los logotipos de los uniformes, se debe contar con la autorización de imagen gráfica, expedida por la Coordinación de Comunicación y Análisis de la Información, de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.

5. COMUNICACIONES:

"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA", adjudicado (a), deberá atender todas las solicitudes generadas durante la vigencia del contrato. Amado Ríos Valdez, Director General de Evaluación de Impacto y Regulación Ambiental o quien lo supla o sustituya en el cargo, quien se asistirá del C. Jorge Manuel Meneses Martínez, Subdirector de Gestión y Seguimiento personal adscrito a la Dirección General de Evaluación de Impacto y Regulación Ambiental, y/o quienes los suplan o sustituyan en el cargo a través de un(a) Coordinador(a) de los bienes.

6. OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA" ADJUDICADO:

- Contar con la capacidad de entregar los insumos a entera satisfacción del área requirente y conforme a las especificaciones del presente Anexo Técnico.
- Proveer en tiempo y forma todos los insumos requeridos; la recepción de los mismos se realizará por partida completa.
- Proporcionar toda la información y/o documentación relacionada con la presente contratación que en su momento requiera la Secretaría de la Contraloría General de la Ciudad de México.
- Liberar al Gobierno de la Ciudad de México de cualquier responsabilidad en materia laboral y de seguridad social en relación al personal que ocupe para el suministro.
- Responder por los defectos o vicios ocultos en los productos suministrados, durante o después de la entrega.
- No ceder, traspasar ni subcontratar los derechos y obligaciones derivados del contrato.

7. REQUERIMIENTOS QUE DEBE CUMPLIR EL PARTICIPANTE

7.1 MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS BIENES ADQUIRIDOS:

Los bienes serán recibidos por el, Director General de Evaluación de Impacto y Regulación Ambiental o quien lo supla o sustituya en el cargo, quien se asistirá del C. Jorge Manuel Meneses Martínez, Subdirector de Gestión y Seguimiento, personal adscrito a la Dirección General de Evaluación de Impacto y Regulación Ambiental, y/o quienes los suplan o sustituyan en el cargo.

La devolución, rechazo o el incumplimiento de alguno de los bienes será comunicado por el área encargada de verificar el contrato mediante escrito al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que éstos se determinen, señalando las razones que los motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato, cuyo plazo para su corrección será en un lapso no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la notificación por escrito del área verificadora del contrato.

"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA", acepta que hasta en tanto no exista la aceptación por escrito del administrador del contrato, los bienes no se tendrán por recibidos y aceptados.

8. Forma y términos en que se realizará la verificación de la entrega de los bienes y su aceptación.

El cómputo del plazo entre el momento en el que se entregan los bienes y el momento en que éste es recibido a satisfacción, se interrumpirá cuando **"LA SECRETARÍA"** acredite haber comunicado a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, en los términos establecidos en el párrafo anterior, el rechazo o el incumplimiento en la entrega de los bienes por parte del administrador del contrato.

Los días que transcurran entre la fecha en que **"LA SECRETARÍA"** notifica al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** el rechazo, o el incumplimiento en la entrega de los bienes y aquella en que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, realice la corrección indicada, diferirán en igual plazo la fecha para la recepción a satisfacción de los mismos.

CONDICIONES CONTRACTUALES	
1. Plazo, lugar y horario de la contratación:	La firma y formalización del contrato se realizará en la Jefatura de Unidad Departamental de Contratos y Convenios sita en Plaza de la Constitución No. 1 Piso 3, Col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México, en días hábiles dentro del horario de 09:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas.

2. Domicilio en el que habrá de realizarse la entrega de los bienes, así como el horario correspondiente para ello:	Almacén General de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, ubicada en la Carretera Picacho Ajusco Km. 55, Planta Baja, Colonia Ampliación Miguel Hidalgo, Alcaldía Tlalpan; en un horario de recepción: de 9:00 a 18:00 de lunes a viernes.
3. Procedimiento para determinar los incumplimientos en la entrega de bienes:	La devolución o rechazo de los bienes deberán ser comunicados a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que éstos se determinen, señalando las razones que los motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato, cuyo plazo para su corrección será en un lapso no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la notificación por escrito del área verificadora del contrato, de acuerdo al Art.42 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.
4. Forma de pago:	**"LA SECRETARÍA"** cubrirá el pago mensualmente dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes contados a partir de la fecha en que sea(n) entregada(s) la(s) factura(s) con la aprobación (sello y firma) del (la) administrador(a) del contrato para que el pago proceda misma que deberá acompañarse de (acta entrega recepción firmada por el (la) administrador(a) del contrato, o el suplente designado, verificación del SAT, bitácora de trabajo correspondiente, archivo fotográfico por lo menos cuatro fotografías y listas de asistencia) en el que avale que (la entrega de los bienes) a su entera satisfacción, para que el pago proceda. El (la) encargado(a) de la verificación del contrato, será el (la) encargado (a) de recibir la(s) factura(s) en la oficina de la Dirección General de Evaluación de Impacto y Regulación Ambiental, ubicada en Río de la Plata No. 48, Piso 1, Col. Cuauhtémoc, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P.06500, Ciudad de México, en días hábiles, de lunes a viernes en horario de 09:00 a las 17:00 horas, quien será el(la) encargado(a) de revisar que la(s) factura(s) cumpla(n) con los requisitos fiscales de acuerdo a la normatividad aplicable, así como aquellos de aceptación, y si la(s) factura(s) para pago esté(n) correcta(s), lo informará a el(la) administrador(a) del contrato para que proceda a su validación con el sello y su firma. En caso de que la(s) factura(s) entregada(s) presente(n) errores, el (la) administrador(a) del contrato con la asistencia del encargado(a) de la verificación del contrato, o quien lo supla

	o sustituya en el cargo, dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes al de su recepción indicara a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicado las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de pago reiniciara en el momento en que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados presente la (s) factura(s) corregida(s). El tiempo que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados utilice para la corrección de la documentación entregada derivado del proceso anterior, no se computará para efectos del pago de acuerdo. Para efectos de contabilizar el plazo del pago a proveedores, se tendrá como recibida la(s) factura(s) o el documento que reúna los requisitos fiscales correspondientes, a partir de que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados los entregue a "**LA SECRETARÍA"** al momento de concluir la entrega de los bienes conforme a los términos del contrato celebrado. El pago de la contratación quedará condicionado proporcionalmente al pago que deba efectuar a "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados por concepto de penas convencionales y/o deducciones al pago. El pago será efectuado mediante depósito vía banca electrónica a la cuenta bancaria que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** de los bienes adjudicados proporcione. El pago se realizará en Moneda Nacional.
5. Impuestos y derechos:	Todos los impuestos, derechos y demás gravámenes, que se generen con motivo de la adquisición serán cubiertos por **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, asumirá la responsabilidad total en caso de que, al entregar los bienes se incurra en violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual (patentes, marcas y derechos de autor), eximiendo a **"LA CONVOCANTE"** de cualquier responsabilidad.
6. Penas convencionales:	Con base en el artículo 69 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, y numeral 5.13 DE PENAS CONVENCIONALES, de la CIRCULAR UNO 2024, "**LA SECRETARÍA"** podrá aplicar

	a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) sanciones en caso de que incurra en los siguientes supuestos: Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en la calidad del suministro no acorde con los términos y condiciones pactados, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente al **2%** (dos por ciento) del monto total de lo incumplido, por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento y hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) cumpla con la obligación correspondiente, misma que se calculará sobre el importe total del suministro. Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en cantidad insuficiente del suministro no acorde con los términos y condiciones pactados, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente **al 2% (dos por ciento**) del monto total de lo incumplido por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento y hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) cumpla con la obligación correspondiente. Si **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) incumple en los plazos de entrega del suministro, **"LA SECRETARÍA"** le impondrá una pena equivalente al **2%** (dos por ciento) del monto total de lo incumplido, por cada día hábil de atraso, desde el incumplimiento hasta que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado cumpla con la obligación correspondiente. El administrador del contrato calculará, aplicará y notificará por escrito a **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado las deducciones al día hábil siguiente en que se determinen. Las penas convencionales aplicarán sobre el valor total del suministro, sin considerar los impuestos que le apliquen. En ningún caso las penas convencionales podrán negociarse en especie. El monto de las penas convencionales se descontará al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** del importe facturado que corresponda a la operación específica de que se trate y se le liquidará solo la diferencia que resulte.

	Cuando la suma de las penas convencionales alcance el **15%** (quince por ciento) del monto total del contrato, antes de IVA, a los 5 (cinco) días hábiles siguientes que se registre dicha situación, se podrá llevar a cabo la rescisión del contrato. En ningún caso deberá rebasarse el monto total de la garantía de cumplimiento del contrato y al llegar a su límite, deberá iniciarse la rescisión del contrato, conforme a lo establecido en la **"LADF"** y su Reglamento. En caso de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de las penas convencionales, ni la contabilización de las mismas.
7. Anticipo:	Para la entrega de los bienes, **"La Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México"** no otorgará anticipos.
8. Garantía de cumplimiento:	De conformidad con lo establecido en los artículos 70, 73 Y 75 de la **"LADF"** y numeral 5.12 DE LAS GARANTÍAS, DE LA CIRCULAR UNO 2024, a fin de garantizar el debido cumplimiento fiel y exacto de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato, así como para responder por la calidad de los bienes y cualquier otra responsabilidad en los términos señalados en el contrato, **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) deberá entregar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del contrato, fianza de carácter indivisible expedida por una institución autorizada para ello a favor de la Secretaría de Administración y Finanzas de la Ciudad de México, por una cantidad equivalente al 15% del monto total del contrato antes del IVA, la cual deberá de mantener en vigor hasta la terminación de la vigencia del contrato. La fianza deberá ser entregada en la Jefatura de Unidad Departamental de Contratos y Convenios en la Secretaría del Medio Ambiente por "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**" sita en Plaza de la Constitución 1, Piso 3 Col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México, en días hábiles dentro del horario de 09:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas. "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**" adjudicado(a) queda obligado a mantener vigente la fianza mencionada, en tanto permanezca en vigor el contrato; en caso de que se otorgue prórroga para el cumplimiento del contrato y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme por autoridad competente, en la inteligencia de que dicha garantía solo podrá ser cancelada mediante autorización expresa y por escrito de **"LA SECRETARÍA".**

	En caso de que **"LA SECRETARÍA"** decida prorrogar el plazo por la entrega de los bienes **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado se obliga a garantizarlos, mediante una fianza en los términos señalados y por el periodo prorrogado. Una vez cumplidas todas y cada una de las obligaciones que se deriven del contrato por parte de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) a entera satisfacción de **"LA SECRETARÍA"** el (la) administrador(a) del contrato, procederá inmediatamente a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales, para que "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) dé inicio a los trámites para la cancelación de la garantía de cumplimiento.
9. Prórrogas:	No se otorgarán prorrogas.
10. Derechos de Autor y confidencialidad de la información:	**"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** se deberá obligar, mediante escrito libre dirigido a la Secretaría del Medio Ambiente, a no divulgar ni utilizar la información identificada como confidencial o que conozca durante la vigencia de la contratación, garantizando la confidencialidad de la información que reciba, registre o genere derivado de la puesta en operación de los bienes, servicios o arrendamientos contratados. Sólo podrá difundir aquella información que en su caso le autorice **"LA SECRETARÍA"** a través del(a) administrador(a) del contrato. Queda expresamente acordado que toda información y documentación que le sea proporcionada al **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**, por **"LA SECRETARÍA",** o que de cualquier forma sea obtenida por el mismo, en virtud del objeto materia de la presente contratación, son propiedad exclusiva de **"LA SECRETARÍA",** por tanto queda obligado a considerar su contenido como confidencial, teniendo prohibido sustraer, divulgar o publicar en forma alguna, en cualquier tiempo, la referida información, sin consentimiento previo y por escrito de **"LA SECRETARÍA"**. Respecto de la información y documentación técnica que emplee en la realización del objeto del presente instrumento, se observará lo determinado por **"LA SECRETARÍA"**, exceptuándose lo previsto por la Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y rendición de cuentas de la Ciudad de México. Queda incluida como información confidencial toda aquella que contenga datos personales de terceros ajenos, por lo que para hacer uso de ellos deberá recabarse la autorización respectiva de su titular, en los términos de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados en la Ciudad de México. En caso de que **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) revele la información confidencial o algún secreto industrial o comercial que se hubiere proporcionado sin

	autorización por parte de **"LA SECRETARÍA"**, estará incurriendo en responsabilidad, misma que será sancionada de conformidad con la legislación aplicable y vigente. Lo anterior, con independencia de las acciones legales conducentes para reclamar el pago de daños y perjuicios causados por la revelación o uso no autorizado de la información confidencial. Bajo ninguna circunstancia "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** adjudicado(a) podrá utilizar para fines comerciales, publicitarios, para elaboración de su propuesta o para otros propósitos el nombre de **"LA SECRETARÍA"**; sus logotipos o cualquier otro signo o símbolo distintivo. **Derechos de Propiedad** Las partes convienen, en que la titularidad de los derechos patrimoniales de autor, que en su caso, se originen o deriven con motivo de la ejecución de los servicios, pertenecerán a **"LA SECRETARÍA",** por lo que corresponderá a ésta la facultad exclusiva de autorizar o prohibir su reproducción, adaptación, distribución, comunicación pública, reordenación, compilación, modificación, transformación, así como cualquier otro uso o explotación parcial o total en cualquier forma o por cualquier medio conocido o por conocerse en territorio nacional y/o extranjero, reservándose el derecho de hacer su difusión. La titularidad de los derechos patrimoniales respecto de la prestación del servicio, quedará a favor de **"LA SECRETARÍA".** **"LA SECRETARÍA"** gozará de forma exclusiva de todos los derechos de difusión inherentes a los trabajos y materiales que deriven de dicha prestación, con fundamento en los artículos 116, 117 Bis, 118, 120 y 151 de la Ley Federal del Derecho de Autor.
11. Modificaciones al contrato:	**"LA SECRETARÍA"** podrá acordar el incremento y/o disminución en la cantidad de los bienes, solicitados mediante modificación al contrato vigente, sin limitación alguna, siempre y cuando sea conforme al precio pactado y demás condiciones de la entrega de los bienes sean iguales a los inicialmente pactados, de conformidad con lo establecido en el artículo 65 párrafos 1,2 y 3 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal**. Cualquier modificación o variación de los términos y condiciones pactados en el presente contrato deberán estipularse por escrito en un convenio, debiendo suscribir **"LA SECRETARÍA"** y **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** que signaron este Instrumento Jurídico o aquéllas que las sustituyan en el cargo o funciones, acreditándose éstos con la documentación correspondiente, de conformidad con lo establecido en los artículos 65 párrafos 1, 2 y 3 y 67 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal**.

	Cuando se efectúen modificaciones al contrato por incremento en las cantidades de los bienes, "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**", deberá entregar en el momento de la formalización del convenio modificatorio la actualización de la garantía de cumplimiento del contrato, que incluya las nuevas obligaciones. No procederán modificaciones al contrato que impliquen incremento de precios, otorgamiento de anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a favor de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**", comparadas con las establecidas originalmente, de conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal,** únicamente se podrán realizar modificaciones técnicas que sean iguales o por mejores condiciones de calidad para **"LA SECRETARÍA**", sin que esto modifique el precio al originalmente pactado.
12. Terminación Anticipada:	"**LA SECRETARÍA"** y **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**" convienen que "**LA SECRETARÍA**" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, sin responsabilidad alguna cuando concurran razones de interés general, caso fortuito o de fuerza mayor. Si éste fuera el caso **"LA SECRETARÍA**" comunicará a "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA**" las razones que dieron origen a dicha terminación, para lo cual bastará una notificación por escrito con 15 (quince) días naturales de anticipación, sin aplicación de pena o sanción alguna. De igual forma, en el supuesto de que durante la vigencia del presente contrato **"LA SECRETARÍA**" acredite que "**EL PROVEEDOR"/ "LA PROVEEDORA**" no cumple con sus obligaciones fiscales, **"LA SECRETARÍA**" terminará anticipadamente este contrato, independientemente de la acción que le corresponda ejercer a las autoridades fiscales de la Ciudad de México por dicho concepto.
13. Rescisión administrativa:	**"LA SECRETARÍA"** podrá rescindir administrativamente este contrato sin necesidad de declaración judicial previa, por el incumplimiento de cualquier obligación estipulada en el mismo por parte de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA",** misma que será notificado(a) en forma personal a éste(a), de conformidad con el artículo 42 de la **Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal** en relación con el artículo 63 y 64 del reglamento de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal. **"LA SECRETARÍA"** rescindirá el contrato por cualquiera de las causas que a continuación se señalan, mismas que se mencionan en forma enunciativa más no limitativa.

	A) Cuando "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** no cumpla con el objeto del presente contrato; **B)** Incurra en cualquiera de los supuestos contenidos en el artículo 39 y 39 BIS de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal o en el artículo 49 fracción XV de la Ley de Responsabilidades Administrativas de la Ciudad de México; **C)** Se detecte incumplimiento de las obligaciones fiscales de "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"**; **D)** Sea declarado en concurso mercantil; **E)** Subcontrate, ceda o traspase en forma total o parcial los derechos derivados del presente contrato, con excepción del derecho de cobro, mismo que tendrá que ser autorizado previamente por la Dirección General de Administración y Finanzas; Si la aplicación de las penas convencionales llega a representar el **(15) quince %** por ciento del monto a ejercer del presente contrato; **F)** Si se le atribuye la invasión de algún registro de propiedad industrial y/o patente con motivo del presente contrato; y **G)** Y en general cualquier otra causa imputable a "**EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** que lesione los intereses de "**LA SECRETARÍA".** **"LA SECRETARÍA"** podrá optar entre exigir el cumplimiento del presente contrato o bien declarar la rescisión administrativa del mismo; y si se da este último supuesto, la rescisión se iniciará dentro de los **5 (cinco) días hábiles** siguientes a aquél en que se hubiere agotado el plazo para hacer efectivas las penas convencionales, en el importe facturado cuando se aplique y en su caso se exigirá la reparación de daños y perjuicios ocasionados, independientemente de la aplicación de las sanciones que hayan sido pactadas. **"EL PROVEEDOR" / "LA PROVEEDORA"** será responsable de los vicios ocultos, así como de los daños y perjuicios que por su incumplimiento sean causados a "**LA SECRETARÍA".**

"LA SECRETARÍA" podrá verificar la autenticidad o veracidad de los documentos solicitados, para asegurarse del cumplimiento de los requisitos establecidos y, que las descripciones de los bienes ofertados sean acordes a lo solicitado en las especificaciones técnicas del presente Anexo Técnico, así como que los proveedores no estén impedidos para participar en esta contratación.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ANEXO UNO

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 58 DE LA **LATRPERCDMX**, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR LA VERDAD, QUE NUESTRA EMPRESA HA CUMPLIDO EN DEBIDA FORMA CON LAS OBLIGACIONES FISCALES PREVISTAS POR EL **CÓDIGO FISCAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO**, CORRESPONDIENTES A LOS ÚLTIMOS CINCO EJERCICIOS FISCALES, PARA EFECTO EL LISTADO DE POR MENOS LAS SIGUIENTES CONTRIBUCIONES:

CONTRIBUCIÓN	APLICA	NO APLICA
IMPUESTO PREDIAL (1)		
IMPUESTO SOBRE LA ADQUISICIÓN DE INMUEBLES (1)		
IMPUESTO SOBRE NÓMINAS (1)		
IMPUESTO SOBRE TENENCIA O USO DE VEHÍCULOS (1)		
IMPUESTO SOBRE LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS Y AUTOMOTORES USADOS (1)		
DERECHOS DE SUMINISTRO DE AGUA (1)		
NÚMERO DE CUENTA PREDIAL:		
NÚMERO DE CUENTA POR SERVICIO DE AGUA		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ASIMISMO, MANIFIESTO QUE LA EMPRESA QUE REPRESENTO SE ENCUENTRA EN EL SUPUESTO DE:

SUPUESTO	APLICA	NO APLICA
LA CAUSACIÓN DE LAS CONTRIBUCIONES U OBLIGACIONES ES MENOR A 5 AÑOS DEBIDO A QUE LA FECHA A PARTIR DE LA CUAL SE GENERARON ES _____		
EL DOMICILIO FISCAL SE ENCUENTRA FUERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.		
EL DOMICILIO FISCAL SE ENCUENTRA EN LA CIUDAD DE MÉXICO DENTRO LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS.		
SE ENCUENTRA CON LA AUTORIZACIÓN PARA PAGO A PLAZO, NO SE HA INCURRIDO EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS QUE CONSIDERA EL ARTÍCULO 45 DEL **CÓDIGO FISCAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO** POR LOS QUE CESE DICHA AUTORIZACIÓN.		
SE ENCUENTRA OBLIGADA A DICTAMINAR EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES O QUE HAYA OPTADO POR LA DICTAMINACIÓN, CONFORME A LOS PRESUPUESTOS QUE MARCA EL **CÓDIGO FISCAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO.** EN EL CASO SE PRECISA QUE LOS EJERCICIOS Y LAS CONTRIBUCIONES DICTAMINADAS SON LAS SIGUIENTES: _____. ASIMISMO, MANIFIESTO QUE EL DICTAMEN SE ENCUENTRA EN PROCESO DE INTEGRACIÓN POR PERSONA AUTORIZADA POR EL **CÓDIGO FISCAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO**.		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ATENTAMENTE

RAZÓN SOCIAL:		
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:		
DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES DENTRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO:		
NOMBRE DE LA PERSONA AUTORIZADA PARA RECIBIR NOTIFICACIONES:		
NÚMERO TELEFÓNICO A 10 DIGITOS:		
CORREO ELECTRÓNICO VIGENTE:		
REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES:		
MI REPRESENTADA ES MIPYME:	(SI)	(NO)
EN CASO DE QUE LA RESPUESTA ANTERIOR SEA POSITIVA ESPECIFICAR QUE TIPO DE ESTRATIFICACIÓN ES SU REPRESENTADA: (MICRO, PEQUEÑAS O MEDIANAS EMPRESA). EN CASO DE QUE LA RESPUESTA SEA NEGATIVA JUSTIFICAR Y ESPECIFICAR PORQUE NO ENTRA EN LA ESTRATIFICACIÓN.		
FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL:		

NOTAS: (1) EN ESTAS OBLIGACIONES EN CASO DE QUE NO APLIQUEN, DEBERÁ ESTABLECER BREVEMENTE LAS RAZONES O CIRCUNSTANCIAS QUE ASÍ LO ACREDITEN, ADJUNTANDO COPIA FOTOSTÁTICA SIMPLE DE LOS DOCUMENTOS COMPROBATORIOS (CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE INMUEBLES O ARRENDAMIENTO FINANCIERO, CONTRATO DE COMODATO ETC.).

ANEXO DOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

INSTRUCCIONES PARA TRÁMITE DE PAGO
FACTURAR A:
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO/FONDO AMBIENTAL PÚBLICO
R.F.C.: GDF9712054NA
DOMICILIO: FRAY SERVANDO TERESA DE MIER NO. 77, COL. CENTRO, ÁREA 1, ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, C.P. 06000, CIUDAD DE MÉXICO.

ARTÍCULO 29-A DEL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN

I.- CONTENER IMPRESO EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL, DOMICILIO FISCAL Y CLAVE DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTE DE QUIEN LOS EXPIDA. TRATÁNDOSE DE CONTRIBUYENTES QUE TENGAN MÁS DE UN LOCAL O ESTABLECIMIENTO, DEBERÁN SEÑALAR EN LOS MISMOS EL DOMICILIO DEL LOCAL O ESTABLECIMIENTO EN EL QUE SE EXPIDAN LOS COMPROBANTES.
II.- CONTENER EL NÚMERO DE FOLIO ASIGNADO POR EL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA O POR EL PARTICIPANTE DE CERTIFICACIÓN DE COMPROBANTES FISCALES DIGITALES Y EL SELLO DIGITAL A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN IV, INCISOS B) Y C) DEL ARTÍCULO 29 DE ESTE CÓDIGO.
III.- LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN.
IV.- CLAVE DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DE LA PERSONA A FAVOR DE QUIEN EXPIDA.
V.- CANTIDAD Y CLASE DE MERCANCÍAS O DESCRIPCIÓN DEL BIEN QUE AMPAREN.
VI.- VALOR UNITARIO CONSIGNADO EN NÚMERO E IMPORTE TOTAL CONSIGNADO EN NÚMERO O LETRA, ASÍ COMO EL MONTO DE LOS IMPUESTOS QUE EN LOS TÉRMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES DEBAN TRASLADARSE, DESGLOSADO POR TASA DE IMPUESTO, EN SU CASO.
VII.- NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO ADUANERO, ASÍ COMO LA ADUANA POR LA CUAL SE REALIZÓ LA IMPORTACIÓN, TRATÁNDOSE DE VENTAS DE PRIMERA MANO DE MERCANCÍAS DE IMPORTACIÓN.
VIII.- TENER ADHERIDO UN DISPOSITIVO DE SEGURIDAD EN LOS CASOS QUE SE EJERZA LA OPCIÓN PREVISTA EN EL QUINTO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 29 DE ESTE CÓDIGO QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS Y CARACTERÍSTICAS QUE AL EFECTO ESTABLEZCA EL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA, MEDIANTE REGLAS DE CARÁCTER GENERAL.
LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD A QUE SE REFIERE EL PÁRRAFO ANTERIOR DEBERÁN SER ADQUIRIDOS CON LOS PARTICIPANTES QUE AUTORICE EL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA.
IX.- EL CERTIFICADO DE SELLO DIGITAL DEL CONTRIBUYENTE QUE LO EXPIDE.

LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD REFERIDOS EN LA FRACCIÓN VIII DE ESTE ARTÍCULO QUE NO HUBIERAN SIDO UTILIZADOS POR EL CONTRIBUYENTE EN UN PLAZO DE DOS AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SE HUBIERAN ADQUIRIDO, DEBERÁN DESTRUIRSE Y LOS CONTRIBUYENTES DEBERÁN DAR AVISO DE ELLO AL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA, EN LOS TÉRMINOS QUE ÉSTE ESTABLEZCA MEDIANTE REGLAS DE CARÁCTER GENERAL.

LOS CONTRIBUYENTES QUE REALICEN OPERACIONES CON EL PÚBLICO EN GENERAL, RESPECTO DE DICHAS OPERACIONES DEBERÁN EXPEDIR COMPROBANTES SIMPLIFICADOS EN LOS TÉRMINOS QUE SEÑALE EL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA EN REGLAS DE CARÁCTER GENERAL QUE PARA ESTOS EFECTOS EMITA. DICHOS CONTRIBUYENTES QUEDARÁN LIBERADOS DE ESTA OBLIGACIÓN CUANDO LAS OPERACIONES CON EL PÚBLICO EN GENERAL SE REALICEN CON UN MONEDERO ELECTRÓNICO QUE REÚNA LOS REQUISITOS DE CONTROL QUE PARA TAL EFECTO ESTABLEZCA EL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA MEDIANTE REGLAS DE CARÁCTER GENERAL.

ANEXO TRES

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

MODELO DE TEXTO DE FIANZA DE SOSTENIMIENTO DE LA PROPUESTA

ANTE: LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO CON DOMICILIO EN PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN S/N, COLONIA CENTRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, ÁREA 1, CIUDAD DE MÉXICO, C.P. 06000, ALCALDÍA CUAUHTÉMOC Y R.F.C. GDF9712054NA.

_____**(1)**_____EN EJERCICIO DE LA AUTORIZACIÓN QUE LE FUE CONCEDIDA POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS, SE CONSTITUYE FIADORA HASTA POR LA SUMA DE _____**(2)**_____M/N, A FAVOR DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO PARA GARANTIZAR POR ____**(3)** CON DOMICILIO EN _____**(4)**____, EL SOSTENIMIENTO DE LA PROPUESTA PRESENTADA PARA PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° ___**(5)**___CONVOCADA POR LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO, TENIENDO POR OBJETO ___**(6)**___, ESTA GARANTÍA ESTARÁ VIGENTE HASTA QUE LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE MANIFIESTE EXPRESAMENTE POR ESCRITO LA DEVOLUCIÓN PARA SU CANCELACIÓN, DE CONFORMIDAD CON LA **LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL**, SU REGLAMENTO Y DEMÁS QUE RESULTEN APLICABLES. **(FIN DE TEXTO).**

ASIMISMO "LA INSTITUCIÓN AFIANZADORA OTORGA SU CONSENTIMIENTO DE CONFORMIDAD AL ARTÍCULO 179 Y 282 DE LA **LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS**; LA FIANZA NO TENDRÁ FECHA DE VENCIMIENTO". **(FIN DE TEXTO).**

NOTAS:

1. NOMBRE DE LA AFIANZADORA
2. IMPORTE EN MONEDA NACIONAL CON NÚMERO Y LETRA, SEGÚN LA MAGNITUD DE LA COTIZACIÓN SIN CONSIDERAR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.
3. RAZÓN SOCIAL DEL PROVEEDOR
4. DOMICILIO DEL PROVEEDOR
5. CLAVE DEL CONCURSO
6. OBJETO DEL CONTRATO
7. LA FIANZA DE SOSTENIMIENTO DE OFERTA DEBERÁ SER POR EL 5% DEL IMPORTE MAXIMO ANTES DE I.V.A.

A FIANZA DEBERÁ TRAER NOMBRE Y CARGO DE QUIEN LA FIRME.

ANEXO CUATRO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

DE CONFORMIDAD AL NUMERAL 4. GARANTÍAS EN CORRELACIÓN CON EL NUMERAL 4.3 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE LA PROPUESTA.

FORMATO PARA LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO

FECHA DE EMISIÓN: DEBERÁ SER A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE DE LA NOTIFICACIÓN DEL FALLO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2026.

MONTO AFIANZADO: NO MENOR DEL 15% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO ANTES DEL I.V.A.

ANTE **LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO**, CON DOMICILIO EN PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN NO. 1, TERCER PISO, COLONIA CENTRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, C.P.06000, ALCALDÍA CUAUHTÉMOC Y R.F.C. GDF9712054NA

PARA GARANTIZAR POR: **RAZON SOCIAL DE LA PERSONA MORAL O NOMBRE DE LA PERSONA FISICA".",** CON **DOMICILIO EN XXXX CIUDAD DE MÉXICO** XXX -. EL CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES A SU CARGO DERIVADAS DEL **CONTRATO** NO. **SEDEMA/DGAF/JUDAS/XXX/2026**, DE **FECHA XX DE XXX DE 2026** CON UN **IMPORTE DE** $ XXXX 00/100 M.N.), NO INCLUYE IVA, CON **VIGENCIA** SERÁ UN DÍA DESPUÉS DE LA NOTIFICACIÓN DEL FALLO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2026 O HASTA AGOTAR EL MONTO MÁXIMO AUTORIZADO., CON UN **MONTO AFIANZADO** DE **$XXXX 00/100 M.N.)**, RELATIVO A **"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL""**CORRESPONDIENTE A LA **LICITACIÓN PÚBLICA NÚMERO LPN-DGAF-029 -2026** QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, REPRESENTADA POR LA TITULAR DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS, CON LA ASISTENCIA DEL SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES, ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS, Y COMO AREA USUARIA LA DIRECCIÓN GENERAL DE LOS CENTROS DE CONSERVACIÓN DE VIDA SILVESTRE Y POR LA OTRA **"LA PERSONA MORAL O FÍSICA"**.

LA PRESENTE FIANZA SE EXPIDE DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, SU REGLAMENTO Y EN LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE ADQUISICIONES. LA COMPAÑÍA AFIANZADORA EXPRESAMENTE DECLARA:

A) QUE LA FIANZA SE OTORGA ATENDIENDO LAS ESTIPULACIONES CONTENIDAS EN EL PRESENTE CONTRATO.

B) QUE LA FIANZA ESTARÁ VIGENTE DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE LLEGARAN A INTERPONERSE HASTA QUE SE PRONUNCIE RESOLUCIÓN DEFINITIVA, DE TAL FORMA QUE SU VIGENCIA NO PODRÁ ACOTARSE EN RAZÓN DEL PLAZO DEL CONTRATO.

C) QUE EN EL CASO DE QUE SE PRORROGUE EL PLAZO ESTABLECIDO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS BIENES QUE SE GARANTIZAN CON LA FIANZA, O EXISTA ESPERA, SU VIGENCIA QUEDARÁ AUTOMÁTICAMENTE PRORROGADA EN CONCORDANCIA DE DICHA PRÓRROGA O ESPERA.

D) QUE LA FIANZA GARANTIZA LA REALIZACIÓN TOTAL DE LOS BIENES MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO.

E) QUE EN CASO DE QUE **"EL PROVEEDOR / PROVEEDORA"** NO REALICE LA SUSTITUCIÓN DE ESTA FIANZA POR LA DE VICIOS OCULTOS, ACEPTA QUE ESTA FIANZA SE PRORROGUE HASTA 30 DÍAS HÁBILES POSTERIORES A LA FECHA DEL CUMPLIMIENTO TOTAL DE LOS BIENES, PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTAREN EN LOS BIENES, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE INCURRA **"EL PROVEEDOR / PROVEEDORA".**

F) **"EL GCDMX"** MANTENDRÁ EN SU PODER LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO, LA CUAL SERÁ DEVUELTA, PREVIA SOLICITUD POR ESCRITO POR PARTE DE **"EL PROVEEDOR / LA PROVEEDORA"** UNA VEZ CUMPLIDAS LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES, DENTRO DE LOS 30 (TREINTA) DÍAS HÁBILES POSTERIORES A LA FECHA DEL CUMPLIMIENTO TOTAL DE LOS BIENES A ENTERA SATISFACCIÓN DEL ÁREA QUE ADMINISTRA.

G) QUE LA INSTITUCIÓN AFIANZADORA SE SOMETE EXPRESAMENTE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 178, 279 Y 282 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS EN VIGOR, ASIMISMO, RENUNCIA AL DERECHO QUE LE CONFIERE EL ARTÍCULO 179 DE LA MISMA LEY, LA FIANZA SE CANCELARÁ CUANDO **"EL PROVEEDOR / PROVEEDORA"** HAYA CUMPLIDO CON TODAS LAS OBLIGACIONES QUE SE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO.

FORMATO PARA CHEQUE CERTIFICADO

FECHA DE EMISIÓN: DEBERÁ SER A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE DE LA NOTIFICACIÓN DEL FALLO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2026.

MONTO AFIANZADO: NO MENOR DEL 15% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO ANTES DEL I.V.A.

"**EL PROVEEDORA / LA PROVEEDORA**" CONSTITUYE EN ESTE ACTO, COMO GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO, CHEQUE CERTIFICADO EN MONEDA NACIONAL, A FAVOR DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO, CON UNA VIGENCIA DESDE SU EXPEDICIÓN Y HASTA POR UN AÑO DESPUÉS DE LA ENTREGA TOTAL DE LOS BIENES, POR EL 15% (QUINCE POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO, ANTES DEL I.V.A., POR LA CANTIDAD DE $XXX 00/100 M.N, A FIN DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS EN EL PRESENTE INSTRUMENTO.

DICHO CHEQUE CERTIFICADO, DEBERÁ SOMETERSE A LAS DECLARACIONES EXPRESAS SIGUIENTES:

A) QUE EL CHEQUE SE OTORGA EN TÉRMINOS DEL PRESENTE CONTRATO.

B) QUE EN CASO DE QUE SE PRORROGUE EL PLAZO ESTABLECIDO PARA LA TERMINACIÓN DEL OBJETO A QUE SE REFIERE LA GARANTÍA O EXISTA ESPERA, SU VIGENCIA QUEDARÁ AUTOMÁTICAMENTE PRORROGADA EN CONCORDANCIA DE DICHA PRÓRROGA O ESPERA.

C) QUE EL CHEQUE GARANTIZA LA ENTREGA TOTAL DE LOS BIENES MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO.

D) QUE, PARA SER CANCELADO EL CHEQUE, SERÁ REQUISITO INDISPENSABLE LA SOLICITUD EXPRESA Y POR ESCRITO DE "EL GCDMX".

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ANEXO CINCO

PROPUESTA DE PRECIOS MÁS BAJOS

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE: _____
NÚMERO DEL PODER NOTARIAL: _____ FECHA DEL PODER NOTARIAL: _____

MEJORA DE PRECIOS

PARTIDA UNO: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGAF)						
SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1.1	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	2	Pieza		
1.2	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza		
1.3	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	7	Pieza		
1.4	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	3	Pieza		
1.5	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	1	Pieza		
1.6	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza		
1.7	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	5	Pieza		
1.8	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	1	Pieza		
1.9	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07,	1	Pieza		

		Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG				
1.10	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	1	Pieza		
1.11	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza		
1.12	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	14	Pieza		
1.13	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	7	Pieza		
1.14	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	1	Pieza		
1.15	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	1	Pieza		
1.16	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza		
1.17	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	1	Pieza		
1.18	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	2	Pieza		
2.1	2711000108	CHALECO PROTECCIÓN CIVILVO30, Chaleco de trabajo bicolor institucional sin mangas, para personal de Protección Civil de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA). Dos paneles de color: parte superior / hombros en naranja fluorescente de alta visibilidad (Pantone 165 C) y parte inferior / cuerpo principal en azul marino (Pantone 289 C). Franja reflectante de alta visibilidad en la unión bicolor de ambos paneles (frente y espalda). Sistema de bolsillos multifunción. Estampado institucional SEDEMA de gran formato en	328	Pieza		

		espalda y grafismo de biodiversidad en panel naranja inferior. Cierre central de cremallera de alta resistencia				
2.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	1	Pieza		
2.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	2	Pieza		
2.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	21	Pieza		
2.5	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	10	Pieza		
2.6	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	3	Pieza		
2.7	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_DGAF_VO46, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla UNITALLA	13	Pieza		
2.8	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	4	Pieza		
2.9	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	6	Pieza		
2.10	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	19	Pieza		
2.11	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	25	Pieza		
2.12	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	13	Pieza		
3.1	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA PROTECCIÓN CIVIL VO31, Color azul marino, destinada al personal de Protección Civil de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), como complemento integral de la indumentaria institucional de campo. La gorra forma parte del sistema de indumentaria de las brigadas de Protección Civil de la SEDEMA, en conjunto con el Chaleco Bicolor Institucional de Alta Visibilidad especificado por la misma Secretaría. Su uso es aplicable a todas las Unidades Administrativas, Órganos Desconcentrados y Centros de Cultura Ambiental de la SEDEMA que cuenten con personal de Protección Civil	328	Pieza		

		acreditado. La gorra cumple las siguientes funciones durante las actividades en campo: UNITALLA				
3.2	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX OFSEC VO09, Color guinda, Panel frontal estructurado (con entretela rígida interna), donde se ubica el bordado principal (SEDEMA + motivo decorativo) Gorra tipo 6 paneles, con costuras de unión reforzadas mediante pespunte. Curva, reforzada con entretela rígida y ribete perimetral a juego con el color de la tela. Debe contar con visera gruesa la cual debe ser de material plástico forrada con la misma tela que el resto de la tela UNITALLA	49	Pieza		
4.1	2721000048	IMPERMEABLE TIPO CAPA OFSEC ELL01, la prenda de protección contra el agua (impermeable tipo manga), de dos piezas (chamarra con mangas y pantalón), color guinda institucional, de clase 3 (alta visibilidad) conforme a NMX-S-061-SCFI-2017 UNITALLA	38	Pieza		
				SUBTOTAL		
				I.V.A		
				TOTAL		

PARTIDA DOS: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGSANPAVA)						
SUB PARTIDAS	**CLAVE CABMSCDMX**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (CH 28-30)	PIEZA	73		
1.1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (M 32-34)	PIEZA	315		
1.2	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (G 36-38)	PIEZA	427		
1.3	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (XG 40-42)	PIEZA	298		
1.4	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (XXG 44-52)	PIEZA	54		
2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (CH 28-30)	PIEZA	40		
2.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (M 32-34)	PIEZA	151		
2.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (G 36-38)	PIEZA	104		
2.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (XG 40-42)	PIEZA	32		
2.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (XXG 44-52)	PIEZA	3		
3	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX DGSANPAVA VO34 en color guinda, talla unitalla	PIEZA	635		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	158		
4.1	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	680		
4.2	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	343		
4.3	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	86		
4.4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	14		
5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (ECH 6-22)	PIEZA	4		
5.1	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	42		
5.2	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	146		
5.3	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	104		
5.4	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	18		
5.5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1		
6	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	3		
6.1	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	6		
6.2	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	5		
6.3	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	1		
6.4	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1		
7	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	1		
7.1	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	3		
7.2	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	7		
7.3	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	16		
7.4	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	14		
8	2711000136	CORBATA DE VESTIR DGSANPAVA VO39 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	54		
9	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (ECH 6-22)	PIEZA	3		
9.1	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (CH 28-30)	PIEZA	47		
9.2	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (M 32-34)	PIEZA	138		
9.3	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (G 36-38)	PIEZA	74		
9.4	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (XG 40-42)	PIEZA	36		
9.5	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2		
10	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (ECH 6-22)	PIEZA	2		
10.1	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	55		
10.2	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	201		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

10.3	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	249		
10.4	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	145		
10.5	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2		
10.6	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla unitalla	PIEZA	24		
11	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	9		
11.1	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	22		
11.2	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	12		
11.3	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	4		
11.4	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1		
12	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	5		
12.1	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	9		
12.2	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	17		
12.3	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	12		
12.4	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	5		
13	2711000280	KÉPI DE TELA DGSANPAVA VO44 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	48		
14	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (ECH 6-22)	PIEZA	29		
14.1	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (CH 28-30)	PIEZA	109		
14.2	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (M 32-34)	PIEZA	129		
14.3	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (G 36-38)	PIEZA	75		
14.4	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (XG 40-42)	PIEZA	25		
14.5	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2		
15	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla22	PAR	2		
15.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla22.5	PAR	1		
15.2	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla23	PAR	34		
15.3	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla24	PAR	69		
15.4	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla25	PAR	90		
15.5	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla26	PAR	183		
15.6	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla27	PAR	238		
15.7	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla27.5	PAR	1		
15.8	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla28	PAR	111		
15.9	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla29	PAR	29		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

15.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla30	PAR	6		
15.11	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla31	PAR	2		
16	2711000056	BOTA TIPO CROSS DGSANPAVA CO04 en color NEGRO, talla27	PAR	5		
16.1	2711000056	BOTA TIPO CROSS DGSANPAVA CO04 en color NEGRO, talla28	PAR	1		
17	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla CH	PAR	10		
17.1	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla EEG	PAR	10		
17.2	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla G	PAR	24		
17.3	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla M	PAR	28		
18	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 7	PAR	187		
18.1	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 8	PAR	182		
18.2	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 9	PAR	219		
18.3	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 10	PAR	1		
18.4	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 11	PAR	1		
19	2711000302	SOMBRERO ALA ANCHA DGSANPAVA EPP22 en color VERDE OLIVO, talla UNITALLA	PIEZA	73		
20	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (CH 28-30)	PIEZA	12		
20.1	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (M 32-34)	PIEZA	72		
20.2	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (G 36-38)	PIEZA	114		
20.3	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (XG 40-42)	PIEZA	66		
20.4	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	7		
21	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (CH 28-30)	PIEZA	28		
21.1	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (M 32-34)	PIEZA	136		
21.2	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (G 36-38)	PIEZA	81		
21.3	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (XG 40-42)	PIEZA	27		
22	2721000014	CASCO PARA COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES DE ALA COMPLETA DGSANPAVA EPP25 en color AMARILLO MANGO, talla unitalla	PIEZA	261		
23	2721000034	LENTES DE PROTECCIÓN DGSANPAVA EPP26 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	30		
24	2721000034	GOGGLE PARA INCENDIOS DGSANPAVA EPP27 en color POLICARBNONATO AHUMADO, talla unitalla	PIEZA	143		
25	2711000244	PALIACATE DGSANPAVA EPP28 en color VERDE OLIVO, talla unitalla	PIEZA	398		
26	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 9	PAR	4		
26.1	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 10	PAR	4		
26.2	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 22	PAR	1		
27	2721000016	CASCO PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP30 en color NEGRO MATE, talla UNITALLA	PIEZA	9		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

28	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 6	PAR	13		
28.1	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 7	PAR	73		
28.2	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 8	PAR	213		
28.3	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 9	PAR	122		
28.4	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 10	PAR	115		
28.5	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 11	PAR	22		
29	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla CH	PIEZA	92		
29.1	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla M	PIEZA	325		
29.2	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla G	PIEZA	343		
29.3	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla EG	PIEZA	63		
29.4	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla EEG	PIEZA	1		
30	2711000238	PANTALÓN PIEL DGSANPAVA EPP33 en color NEGRO, talla 36	PIEZA	9		
31	2711000110	CHAMARRA PIEL DGSANPAVA EPP34 en color NEGRO, talla 36	PIEZA	5		
31.1	2711000110	CHAMARRA PIEL DGSANPAVA EPP34 en color NEGRO, talla 38	PIEZA	4		
				SUBTOTAL		
				I.V.A.		
				TOTAL		

PARTIDA TRES: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" Dirección General de los Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS).						
SUB PARTIDAS	**CLAVE CABMSCDMX**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
1	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	24		
1.1	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	104		
1.2	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	154		
1.3	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	120		
1.4	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	28		
2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	18		
2.1	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	60		
2.2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	82		
2.3	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	62		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

2.4	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	12		
3	2711000354	Gorra tipo beisbolera, unisex DGCCVS VO19 en color beige unitalla	Pieza	430		
4	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	42		
4.1	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	248		
4.2	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	106		
4.3	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	22		
4.4	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	12		
5	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco (M 32-34)	Pieza	4		
5.1	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco(G 36-38)	Pieza	10		
5.2	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco talla (XG 40-42)	Pieza	10		
5.3	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco(XXG 44-52)	Pieza	2		
6	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (CH)	Pieza	27		
6.1	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (M)	Pieza	65		
6.2	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (G)	Pieza	93		
6.3	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (EG)	Pieza	28		
6.4	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (EEG)	Pieza	2		
7	2721000054	Mandil de lona plastificada DGCCVS EPP05 en color blanco, unitalla	Piezas	195		
8	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (28-30)	Piezas	10		
8.1	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (32-34)	Piezas	47		
8.2	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (36-38)	Piezas	83		
8.3	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (40-42)	Piezas	45		
8.4	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (44-52)	Piezas	12		
9	2721000018	Chalecos de seguridad de alta visibilidad DGCCVS EPP07 en color amarillo unitalla	Piezas	20		
10	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (28-30)	Pieza	3		
10.1	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (32-34)	Pieza	5		
10.2	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (36-38)	Pieza	9		
10.3	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (40-42)	Pieza	4		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

10.4	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (44-52)	Pieza	2		
11	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (28-30)	Pieza	3		
11.1	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (32-34)	Pieza	5		
11.2	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (36-38)	Pieza	9		
11-3	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (40-42)	Pieza	4		
11.4	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (44-52)	Pieza	2		
12	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (CH)	Pieza	26		
12.1	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (M)	Pieza	89		
12.2	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (G)	Pieza	78		
12.3	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (EG)	Pieza	22		
13	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 22	Par	1		
13.1	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 24	Par	16		
13.2	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 25	Par	27		
13.3	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 26	Par	34		
13.4	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 27	Par	48		
13.5	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 28	Par	46		
13.6	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 29	Par	18		
13.7	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 30	Par	5		
14	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 22	Par	4		
14.1	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 23	Par	14		
14.2	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 24	Par	26		
14.3	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 24.5	Par	6		
14.4	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 25	Par	76		
14.5	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 25.5	Par	5		
14.6	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 26	Par	64		
14.7	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 26.5	Par	2		
14.8	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 27	Par	127		
14.9	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 27.5	Par	2		
14.10	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 28	Par	72		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

14.11	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 28.5	Par	4		
14.12	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 29	Par	18		
14.13	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 30	Par	2		
15	2721000098	Cantimplora plástica incluye funda, DGCCVS EPP12, en color verde olivo	Pieza	12		
16	2721000104	Cubrebocas tricapa desechable DGCCVS EPP13 en color azul cielo, unitalla	Pieza	4		
17	2721000066	Mascarilla tipo concha DGCCVS EPP14, en color blanco, unidad	Unidad	832		
18	2721000066	Mascarilla de dos filtros contra gases y vapores orgánicos DGCCVS EPP16 en color negro, unidad	Unidad	195		
19	2721000066	Mascarilla de un filtro contra gases, ácidos y vapores orgánicos DGCCVS EPP17 en color negro, unidad	Pieza	12		
20	2721000046	Guante de seguridad DGCCVS EPP18 con recubrimiento de nitrilo, rugoso, antiderrapante en color naranja con gris, número 8	Par	6		
20.1	2721000046	Guante de seguridad DGCCVS EPP18 con recubrimiento de nitrilo, rugoso, antiderrapante en color naranja con gris, número 9	Par	10		
21	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (CH)	Unidad	26		
21.1	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (M)	Unidad	89		
21.2	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (G)	Unidad	78		
21.3	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (EG)	Unidad	22		
				SUBTOTAL		
				I.V.A		
				TOTAL		

PARTIDA CUATRO: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGCPCA.)						
SUB PARTIDAS	**CLAVE CABMSCDMX**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (CH 28-30)	PIEZA	3		
1.1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (M 32-34)	PIEZA	15		
1.2	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (G 36-38)	PIEZA	34		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

1.3	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (XG 40-42)	PIEZA	28		
1.4	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	4		
2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (CH 28-30)	PIEZA	23		
2.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (M 32-34)	PIEZA	67		
2.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (G 36-38)	PIEZA	24		
2.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (XG 40-42)	PIEZA	4		
2.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla unitalla	PIEZA	199		
3	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA DGCPCA VO12 en color GRIS, talla UNITALLA	PIEZA	226		
4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 28	PIEZA	1		
4.1	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 30	PIEZA	6		
4.2	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 32	PIEZA	12		
4.3	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 34	PIEZA	26		
4.4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 36	PIEZA	16		
4.5	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 38	PIEZA	13		
4.6	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 40	PIEZA	5		
4.7	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 42	PIEZA	4		
4.8	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 44	PIEZA	1		
5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	2		
5.1	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	69		
5.2	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	89		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

5.3	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	40		
6	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (CH 28-30)	PIEZA	2		
6.1	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (M 32-34)	PIEZA	14		
6.2	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (G 36-38)	PIEZA	5		
6.3	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (XG 40-42)	PIEZA	2		
6.4	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1		
7	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (ECH 24-26)	PIEZA	1		
7.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (CH 28-30)	PIEZA	1		
7.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (M 32-34)	PIEZA	5		
7.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (G 36-38)	PIEZA	6		
7.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (XG 40-42)	PIEZA	1		
8	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 22	PAR	1		
8.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 24	PAR	2		
8.2	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 25	PAR	5		
8.3	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 26	PAR	2		
8.4	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 27	PAR	9		
8.5	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 28	PAR	3		
8.6	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 29	PAR	2		
9	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (CH 28-30)	PIEZA	4		
9.1	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (M 32-34)	PIEZA	21		
9.2	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (G 36-38)	PIEZA	6		
9.3	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (XG 40-42)	PIEZA	2		
10	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 25	PAR	2		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

10.1	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 25.5	PAR	1		
10.2	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 26	PAR	6		
11	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 22.5	PAR	1		
11.1	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 24	PAR	2		
11.2	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 25	PAR	3		
11.3	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 26	PAR	1		
11.4	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 27	PAR	3		
11.5	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 28	PAR	3		
11.6	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 29	PAR	2		
12	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 8	PAR	14		
12.1	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 9	PAR	78		
12.2	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 10	PAR	45		
12.3	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 11	PAR	110		
13	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	4		
13.1	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	4		
13.2	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2		
14	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla CH	PAR	2		
14.1	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla M	PAR	2		
14.2	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla EEG	PAR	2		
15	2721000040	GUANTES DE NITRILO DGCPCA EPP04 en color VERDE AGUA, talla UNITALLA	PAR	150		
				SUBTOTAL		
				I.V.A.		
				TOTAL		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

PARTIDA CINCO: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGCA)						
SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1.	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla ECH	Pieza	3		
1.1	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla CH	Pieza	4		
1.2	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla M	Pieza	50		
1.3	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla G	Pieza	39		
1.4	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla XG	Pieza	11		
2.	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla ECH	Pieza	3		
2.1	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla M	Pieza	36		
2.2	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla G	Pieza	17		
2.3	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla EG	Pieza	1		
3.	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla CH	Pieza	4		
3.1	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla M	Pieza	23		
3.2	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla G	Pieza	33		
3.3	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla EG	Pieza	13		
4.	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla CH	Pieza	1		
4.1	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela	Pieza	10		

		Gabardina 100% algodón, color beige, talla M				
4.2	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla G	Pieza	20		
4.3	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla XG	Pieza	5		
5.	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla ECH	Pieza	2		
5.1	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla CH	Pieza	4		
5.2	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla M	Pieza	45		
5.3	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla G	Pieza	36		
5.4	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla XG	Pieza	11		
6.	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla CH	Pieza	4		
6.1	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla M	Pieza	30		
6.2	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla G	Pieza	20		
7.	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, , talla ECH	Pieza	2		
7.1	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla M	Pieza	45		
7.2	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla G	Pieza	36		

7.3	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla XG	Pieza	11		
7.4	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla CH	Pieza	4		
8.	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla ECH	Pieza	2		
8.1	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla M	Pieza	51		
8.2	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla G	Pieza	45		
8.3	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla CH	Pieza	8		
8.4	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla XG	Pieza	14		
9.	2711000302	Sombrero ala ancha DGCA EPP19 Con solapa trasera, fabricado en tela 100% algodón, color gris Oxford	Pieza	27		
				SUBTOTAL		
				I.V.A		
				TOTAL		

PARTIDA SEIS: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGEIRA)						
SUB PARTIDAS	**CLAVE CABMSCDMX**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
1.	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla CH (28-30)	Pieza	4		
1.1	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla M (32-34)	Pieza	26		
1.2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla G (36-38)	Pieza	156		
1.3	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla XG (40-42)	Pieza	34		
1.4	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla XXG (44)	Pieza	3		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

2.	2711000354	Gorra tipo Beisbolera unisex DGEIRA VO02, UNITALLA, color gris.	Pieza	223		
				SUBTOTAL		
				I.V.A		
				TOTAL		

_____
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE Y FIRMA

MANIFIESTO BAJO PROPUESTA DE DECIR VERDAD QUE EL PODER QUE OSTENTO NO HA SIDO MODIFICADO O REVOCADO A LA FECHA ASIMISMO CUENTO CON LAS FACULTADES SUFICIENTES PARA QUE EL NOMBRE DE MI REPRESENTADA PRESENTE ESTA NUEVA PROPUESTA COMO PRECIO MÁS BAJO, EL CUAL NO MODIFICA LAS CONDICIONES, CARACTERÍSTICAS Y DEMÁS TÉRMINOS INDICADOS EN LAS PROPUESTAS TÉCNICA Y ECONÓMICA.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ANEXO SEIS

MODELO DE CONTRATO

DERIVADO DE LAS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LA CONTRATACIÓN NO ES POSIBLE DEFINIR UN MODELO DE CONTRATO; SIN EMBARGO, EN CASO DE REQUERIR EL MODELO DEL CONTRATO, DEBERÁ SOLICITARSE POR ESCRITO A LA SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES, ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS, PREVIO AL ACTO DE FALLO.

https://drive.google.com/drive/folders/1kmWzZjxML6wOg1Fvf1Voy_dxQM-FZujq?usp=sharing

PROCEDIMIENTO NO. LPN-DGAF-028-2026

****

FORMATOS

****

NOTA: LOS FORMATOS DEBERÁN SER REPRODUCIDOS POR CADA LICITANTE CONSIDERANDO SU NATURALEZA JURÍDICA, PERSONA FÍSICA CON CAPACIDAD LEGAL PARA CONTRATAR O PERSONA MORAL, LEGALMENTE CONSTITUIDA CONFORME A LAS LEYES MEXICANAS, DICHOS FORMATOS DEBERÁN PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO O EQUIVALENTE, EN EL QUE INDIQUE DE MANERA CLARA: NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL, TELÉFONO, R.F.C., Y CORREO ELECTRÓNICO DEL LICITANTE, EL CONTENIDO DE LOS FORMATOS DEBERÁ RESPETARSE EN EL ORDEN ESTABLECIDO EN LAS PRESENTES BASES, SIN ALTERAR SU ESTRUCTURA, CON EL FIN DE GARANTIZAR UNIFORMIDAD, TRANSPARENCIA Y OBSERVANCIA EN LOS PRINCIPIOS DE LEGALIDAD Y EFICIENCIA EN EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN .

FORMATO 1 EXISTENCIA LEGAL Y PERSONALIDAD JURÍDICA

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO
PRESENTE

YO, (NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O DEL LICITANTE SEGÚN CORRESPONDA), MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LOS DATOS AQUÍ ASENTADOS, SON VERACES Y HAN SIDO DEBIDAMENTE VERIFICADOS, Y QUE CUENTO CON FACULTADES SUFICIENTES PARA SUSCRIBIR LA PROPUESTA EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO N° **LPN-DGAF-028-2026**, RELATIVO A EL **"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"**

A NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA QUE A CONTINUACIÓN SE INDICA.

PERSONA FÍSICA Y/O MORAL

NOMBRE Y/O DENOMINACIÓN RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA		**R.F.C.**
DOMICILIO: CALLE	**NÚMERO**	**COLONIA**
CÓDIGO POSTAL	**ALCALDÍA O MUNICIPIO**	**ENTIDAD FEDERATIVA**
TELÉFONOS FIJO O CELULAR A 10 DIGITOS	**RFC**	**CORREO ELECTRÓNICO VIGENTE**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

ACTA CONSTITUTIVA

NO. DE ESCRITURA:	FECHA:

NOTARIO PÚBLICO

NOMBRE	NÚMERO	LUGAR EN EL CUAL SE DIO LA FE

REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO

N° DE FOLIO MERCANTIL:	FECHA DE INSCRIPCIÓN:

RELACIÓN DE ACCIONISTAS

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (S)

DESCRIPCIÓN SOCIAL:
REFORMAS AL ACTA CONSTITUTIVA EN SU CASO:

APODERADO O REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

DOCUMENTO MEDIANTE EL CUAL ACREDITA SU PERSONALIDAD Y FACULTADES

NÚMERO:	**FECHA:**

NOTARIO PÚBLICO

NOMBRE	NÚMERO	LUGAR EN EL CUAL SE OTORGÓ

PROTESTO LO NECESARIO

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 2 MANIFIESTO DE DECLARACIÓN DE COMPROMISO PARA NO INCURRIR EN PRACTICAS NO ÉTICAS O ILEGALES.

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA _____, CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LA EMPRESA QUE REPRESENTO POR SI MISMA, O A TRAVÉS DE INTERPÓSITA PERSONA, ME COMPROMETO A NO INCURRIR EN PRÁCTICAS NO ÉTICAS O ILEGALES DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO EN EL PROCESO DE FORMALIZACIÓN Y VIGENCIA DEL CONTRATO, Y EN SU CASO LOS CONVENIOS QUE SE CELEBREN, INCLUYENDO LOS ACTOS QUE DE ÉSTOS DERIVEN, A FIN DE GARANTIZAR LA TRANSPARENCIA, LEGALIDAD Y HONESTIDAD DE LOS PROCEDIMIENTOS.

ATENTAMENTE

_____

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 3 MANIFIESTO SOBRE ACEPTACIÓN DE CLAUSULAS NO NEGOCIABLES

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE HE LEÍDO Y CONOZCO EL PLIEGO DE CLÁUSULAS NO NEGOCIABLES CONTENIDAS EN LAS PRESENTES BASES QUE SE DERIVE DE ESTE PROCEDIMIENTO Y ESTÁ DE ACUERDO CON SU CONTENIDO, Y LO ACEPTA CONFORME SE PRECISA EN LAS PRESENTES BASES.

ATENTAMENTE

_____

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 4 MANIFIESTO DE ACEPTACIÓN DE CONDICIONES DE LA LICITACIÓN

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA_____, CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE HEMOS LEÍDO EL CONTENIDO DE ESTAS BASES, SUS ANEXOS Y LA(S) JUNTA (S) DE ESTA LICITACIÓN Y ACEPTAMOS PARTICIPAR CONFORME A ÉSTA RESPETANDO Y CUMPLIENDO INTEGRA Y CABALMENTE LAS CONDICIONES, ASÍ MISMO PARA LOS EFECTOS QUE SURJAN EN CASO DE ADJUDICACIÓN.

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 5 MANIFIESTO DE NO IMPEDIMENTO DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCEDIMIENTO

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA_____, CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE CONOCEMOS EL CONTENIDO Y ALCANCE LEGAL DE LOS ARTÍCULOS 39 Y 39 BIS DE LA **LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL** Y QUE LA EMPRESA QUE REPRESENTO, SUS ACCIONISTAS, FUNCIONARIOS Y EL QUE SUSCRIBE LA MANIFESTACIÓN, NO SE ENCUENTREN EN NINGUNO DE LOS SUPUESTOS DE IMPEDIMIENTO LEGALES CORRESPONDIENTES, NI INHABILITADOS O SANCIONADOS POR LA SECRETARÍA DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO, POR LA SECRETARÍA ANTICORRUPCIÓN Y BUEN GOBIERNO O AUTORIDADES COMPETENTES DE LOS GOBIERNOS DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS O MUNICIPIOS.

LO ANTERIOR DE CONFORMIDAD CON EL LINEAMIENTO DÉCIMO TERCERO FACCIÓN II INCISO A) Y B) DE LOS "LINEAMIENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE DECLARACIÓN DE INTERESES Y MANIFESTACIÓN DE NO CONFLICTO DE INTERESES A CARGO DE LAS PERSONAS SERVIDORAS PÚBLICAS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y HOMÓLOGOS QUE SE SEÑALAN".

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 6 MANIFIESTO DE QUE NO SE ENCUENTRA EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS IMPEDIMENTOS LEGALES

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE _____, PERSONA FÍSICA O PERSONA MORAL, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD NO ME ENCUENTRO EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS DE IMPEDIMENTO LEGALES CORRESPONDIENTES, NI INHABILITADO O SANCIONADO POR LA SECRETARÍA DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO, POR LA SECRETARÍA ANTICORRUCIÓN Y BUEN GOBIERNO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL O AUTORIDADES COMPETENTES DE LOS GOBIERNOS DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS O MUNICIPIOS.

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 7 MANIFIESTO QUE CUENTA CON LA CAPACIDAD LEGAL, TÉCNICA Y FINANCIERA

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE _____, DECLARO, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE MI REPRESENTADA CUENTA CON LA EXPERIENCIA PROFESIONAL, PERSONAL CAPACITADO, ASÍ COMO CON CAPACIDAD TÉCNICA, CAPACIDAD HUMANA, MATERIAL, FINANCIERA Y LEGAL SUFICIENTE PARA LA ENTREGA DE LOS BIENES OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL.

ASIMISMO, QUE HE LEÍDO Y CONOZCO TODOS Y CADA UNO DE LOS PUNTOS Y ANEXOS RELACIONADOS EN LAS BASES DE LA PRESENTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL, MANIFESTANDO QUE ESTOY DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN. ASÍ COMO CON TODOS Y CADA UNO DE LOS CRITERIOS QUE EN ÉSTAS SE SEÑALAN, ASÍ MISMO QUE LA PRESENTACIÓN DE ESTE ESCRITO NO ME EXIME DE LA ENTREGA DE CUALQUIER OTRO DOCUMENTO SOLICITADO.

ASÍ COMO QUE CONOZCO Y ACEPTO EL CONTENIDO DEL ACTA DERIVADA DE LA JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES, DOCUMENTO QUE ME FUE PROPORCIONADO POR LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE.

A T E N T A M E N T E

_____

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 8 MANIFIESTO DE NO CONFLICTO DE INTERESES

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA_____ , CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, Y CON EL FIN DE PREVENIR Y EVITAR LA CONFIGURACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE LOS SOCIOS, DIRECTIVOS, ACCIONESTAS, ADMINISTRADORES, COMISARIOS Y DEMÁS PERSONAL DE SUS PROCESOS DE VENTAS, COMERCIALIZACIÓN, RELACIONES PÚBLICAS O SIMILARES, NO TIENEN, NO VAN A TENER EN EL SIGUIENTE AÑO O HAN TENIDO EN EL ÚLTIMO AÑO RELACIÓN PERSONAL, PROFESIONAL, LABORAL, FAMILIAR O DE NEGOCIOS; ASÍ COMO LOS CÓNYUGES DE TODOS ELLOS NO TIENEN LAZOS DE CONSANGUINIDAD NI DE AFINIDAD HASTA EL CUARTO GRADO CON LOS SERVIDORES PÚBLICOS SIGUIENTES: LA LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ, DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO; EL LIC. JOSÉ FRANCISCO PÉREZ RIVERA, SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES, ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS, EL LIC. AGUSTÍN RODRÍGUEZ CORREA JEFE DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE COMPRAS Y CONTROL DE MATERIALES,EL C. HUMBERTO GONZÁLEZ RAMOS, JEFE DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS, LA LIC. ELIZABETH TORRES ORDUÑA, JEFA DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE CONTRATOS Y CONVENIOS, ASI COMO:

1.- MTRA. GABRIELA JIMÉNEZ VELASCO, SUBDIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN DE CAPITAL HUMANO.

2.- BIÓL. CÉSAR SÁNCHEZ IBARRA, DIRECTOR GENERAL DEL SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL.

3.- BIÓL. MARÍA ADRIANA FERNÁNDEZ ORTEGA, DIRECTORA GENERAL DE LOS CENTROS DE CONSERVACION DE VIDA SILVESTRE.

4. M.V.Z. EN M. C. EMCV: FS ALBERTO OLASCOAGA ELIZARRARAS, DIRECTOR DEL CENTRO DE CONSERVACIÓN DE VIDA SILVESTRE CHAPULTEPEC.

5.- M.V.Z. GABRIELA URIBE ACOSTA, DIRECTORA DEL CENTRO DE CONSERVACIÓN DE VIDA SILVESTRE SAN JUAN DE ARAGÓN.

6.- M.V.Z. M. EN C. JOSÉ OCTAVIO LÓPEZ FERNÁNDEZ, DIRECTORA DEL CENTRO DE CONSERVACIÓN DE VIDA SILVESTRE LOS COYOTES.

7.- LIC. ENRIQUE ALAN VITE OLIVARES, COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y POLITICAS

8.-LIC. ELIO ALBERTO ANTONIO NAKAMURA, JEFE DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE GESTIÓN SUSTENTABLE DEL AGUA.

9.- ING. GABRIEL PÉREZ ZAGUILÁN, DIRECTOR GENERAL DE CALIDAD DEL AIRE

10.- LIC. SARA REYNALDA MERCADO HERNÁNDEZ, DIRECTORA DE OPERACIÓN DE PROGRAMAS DE CALIDAD DEL AIRE EN SU CALIDAD DE ÁREA REQUIRENTE O TÉCNICA.

LO ANTERIOR DE CONFORMIDAD CON EL CONTENIDO Y ALCANCE LEGAL DE LOS ARTÍCULOS 39 Y 39 BIS DE LA **LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL** Y LINEAMIENTO DÉCIMO TERCERO FRACCIÓN II INCISOS A) Y B) DE LOS "LINEAMIENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE DECLARACIÓN DE INTERESES Y MANIFESTACIÓN DE NO CONFLICTO DE INTERESES A CARGO DE LAS PERSONAS SERVIDORAS PÚBLICAS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y HOMÓLOGOS QUE SE SEÑALEN".

A T E N T A M E N T E

_____

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 9 MANIFIESTO DE ACTUALIZACIÓN DE DOMICILIO FISCAL Y RAZÓN SOCIAL

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA_____, CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LOS DATOS FISCALES DE LA EMPRESA SON LOS SIGUIENTES:

- RAZÓN SOCIAL
- DOMICILIO:
- CALLE:
- NÚMERO:
- COLONIA:
- ALCALDÍA:
- ENTIDAD FEDERATIVA
- TELÉFONO:
- NACIONALIDAD:
- OBJETO SOCIAL:

<u>ASIMISMO, EN CASO DE QUE CUENTE CON OTRAS INSTALACIONES DE LA MISMA EMPRESA DEBERÁ MANIFESTARLO Y EN CASO DE NO CONTAR CON OTRAS INSTALACIONES DEBERÁ MANIFESTARLO EN DICHO ESCRITO</u>.

COMPROBANTE DE DOMICILIO COPIA SIMPLE Y ORIGINAL PARA COTEJO.

A T E N T A M E N T E

_____

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 10 MANIFIESTO DE DOMICILIO, TELÉFONO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES EN EL QUE SE SEÑALE DENTRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA_____, CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EL SIGUIENTE **DOMICILIO Y TELÉFONO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES**, DENTRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

ESTE MANIFIESTO APLICARÁ, EN CASO DE QUE EL DOMICILIO FISCAL O COMERCIAL DEL LICITANTE SE ENCUENTRE FUERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

EN CASO DE QUE NO APLIQUE DEBERÁ REQUISITAR EL FORMATO Y SEÑALAR "**NO APLICA**".

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 11 MANIFIESTO DE CALIDAD DE PATRÓN CON EL PERSONAL QUE UTILICE

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA_____ , CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE EN CASO DE RESULTAR ADJUDICADO, TENDRÉ LA CALIDAD DE PATRÓN, RESPECTO AL PERSONAL QUE UTILICE PARA LA ENTREGA DE LOS BIENES OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN, TENIENDO CONOCIMIENTO PLENO DE LAS DISPOSICIONES DE LA **LEY FEDERAL DEL TRABAJO** Y DEMÁS ORDENAMIENTOS EN MATERIA DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL, POR LO QUE **"LA CONVOCANTE"** NO PODRÁ CONSIDERARSE PATRÓN SOLIDARIO O SUSTITUTO DE NINGUNA DE LAS OBLIGACIONES OBRERO PATRONALES Y RESPONSABILIDADES QUE EL LICITANTE TENGA CON RESPECTO A SUS TRABAJADORES

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 12 MANIFIESTO EN CASO DE RESULTAR ADJUDICADO LLEVARÁ ACABO EL TRÁMITE DE REGISTRO ANTE LA SUBDIRECCIÓN DE FINANZAS

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA_____, CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE, EN CASO DE RESULTAR ADJUDICADO, LLEVARÉ A CABO EL TRAMITE DE REGISTRO ANTE LA SUBDIRECCIÓN DE FINANZAS DE LA DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS DE LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO, QUE PERMITA LLEVAR A CABO EL PAGO DE FACTURAS A TRAVÉS DE MEDIO ELECTRÓNICO.

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 13 MANIFIESTO QUE LOS BIENES QUE OFERTA

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA_____ CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE LOS BIENES QUE OFERTA Y ENTREGARÁ, CONTENDRÁN COMO MÍNIMO, EL **GRADO DE CONTENIDO NACIONAL DEL 50%** DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 30 FRACCIÓN I, DE LA **LADF** Y 53 **DE SU REGLAMENTO.**

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

PROPUESTA TÉCNICA

FORMATO 14 PROPUESTA TÉCNICA

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

PARTIDA UNO: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGAF)				
SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1.1	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	2	Pieza
1.2	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza
1.3	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	7	Pieza
1.4	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	3	Pieza
1.5	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	1	Pieza
1.6	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza
1.7	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07,	5	Pieza

		Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M		
1.8	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	1	Pieza
1.9	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	1	Pieza
1.10	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	1	Pieza
1.11	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza
1.12	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	14	Pieza
1.13	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	7	Pieza
1.14	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	1	Pieza
1.15	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	1	Pieza
1.16	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza
1.17	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	1	Pieza
1.18	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	2	Pieza
2.1	2711000108	CHALECO PROTECCIÓN CIVILVO30, Chaleco de trabajo bicolor institucional sin mangas, para personal de Protección Civil de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA). Dos paneles de color: parte superior / hombros en naranja fluorescente de alta visibilidad (Pantone 165 C) y parte inferior / cuerpo principal en azul marino (Pantone 289 C). Franja reflectante de alta visibilidad en la unión bicolor de ambos paneles (frente y espalda). Sistema de bolsillos multifunción. Estampado institucional SEDEMA de gran formato en espalda y grafismo de biodiversidad en panel naranja inferior. Cierre central de cremallera de alta resistencia	328	Pieza
2.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003,	1	Pieza

		Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH		
2.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	2	Pieza
2.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	21	Pieza
2.5	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	10	Pieza
2.6	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	3	Pieza
2.7	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_DGAF_VO46, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla UNITALLA	13	Pieza
2.8	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	4	Pieza
2.9	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	6	Pieza
2.10	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	19	Pieza
2.11	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	25	Pieza
2.12	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	13	Pieza
3.1	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA PROTECCIÓN CIVIL VO31, Color azul marino, destinada al personal de Protección Civil de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), como complemento integral de la indumentaria institucional de campo. La gorra forma parte del sistema de indumentaria de las brigadas de Protección Civil de la SEDEMA, en conjunto con el Chaleco Bicolor Institucional de Alta Visibilidad especificado por la misma Secretaría. Su uso es aplicable a todas las Unidades Administrativas, Órganos Desconcentrados y Centros de Cultura Ambiental de la SEDEMA que cuenten con personal de Protección Civil acreditado. La gorra cumple las siguientes funciones durante las actividades en campo: UNITALLA	328	Pieza
3.2	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX OFSEC VO09, Color guinda, Panel frontal estructurado (con entretela rígida interna), donde se ubica el bordado principal (SEDEMA + motivo decorativo) Gorra tipo 6 paneles, con costuras de unión reforzadas	49	Pieza

		mediante pespunte. Curva, reforzada con entretela rígida y ribete perimetral a juego con el color de la tela. Debe contar con visera gruesa la cual debe ser de material plástico forrada con la misma tela que el resto de la tela UNITALLA		
4.1	2721000048	IMPERMEABLE TIPO CAPA OFSEC ELL01, la prenda de protección contra el agua (impermeable tipo manga), de dos piezas (chamarra con mangas y pantalón), color guinda institucional, de clase 3 (alta visibilidad) conforme a NMX-S-061-SCFI-2017 UNITALLA	38	Pieza

PARTIDA DOS: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGSANPAVA)				
SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (CH 28-30)	PIEZA	73
1.1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (M 32-34)	PIEZA	315
1.2	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (G 36-38)	PIEZA	427
1.3	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (XG 40-42)	PIEZA	298
1.4	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (XXG 44-52)	PIEZA	54
2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (CH 28-30)	PIEZA	40
2.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (M 32-34)	PIEZA	151
2.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (G 36-38)	PIEZA	104
2.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (XG 40-42)	PIEZA	32
2.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (XXG 44-52)	PIEZA	3
3	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX DGSANPAVA VO34 en color guinda, talla unitalla	PIEZA	635
4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	158
4.1	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	680
4.2	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	343
4.3	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	86
4.4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	14
5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (ECH 6-22)	PIEZA	4
5.1	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	42
5.2	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	146

5.3	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	104
5.4	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	18
5.5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1
6	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	3
6.1	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	6
6.2	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	5
6.3	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	1
6.4	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1
7	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	1
7.1	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	3
7.2	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	7
7.3	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	16
7.4	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	14
8	2711000136	CORBATA DE VESTIR DGSANPAVA VO39 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	54
9	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (ECH 6-22)	PIEZA	3
9.1	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (CH 28-30)	PIEZA	47
9.2	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (M 32-34)	PIEZA	138
9.3	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (G 36-38)	PIEZA	74
9.4	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (XG 40-42)	PIEZA	36
9.5	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2
10	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (ECH 6-22)	PIEZA	2
10.1	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	55
10.2	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	201
10.3	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	249
10.4	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	145
10.5	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2
10.6	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla unitalla	PIEZA	24
11	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	9
11.1	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	22
11.2	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	12
11.3	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	4
11.4	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1
12	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	5
12.1	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	9
12.2	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	17

12.3	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	12
12.4	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	5
13	2711000280	KÉPI DE TELA DGSANPAVA VO44 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	48
14	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (ECH 6-22)	PIEZA	29
14.1	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (CH 28-30)	PIEZA	109
14.2	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (M 32-34)	PIEZA	129
14.3	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (G 36-38)	PIEZA	75
14.4	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (XG 40-42)	PIEZA	25
14.5	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2
15	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla22	PAR	2
15.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla22.5	PAR	1
15.2	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla23	PAR	34
15.3	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla24	PAR	69
15.4	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla25	PAR	90
15.5	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla26	PAR	183
15.6	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla27	PAR	238
15.7	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla27.5	PAR	1
15.8	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla28	PAR	111
15.9	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla29	PAR	29
15.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla30	PAR	6
15.11	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla31	PAR	2
16	2711000056	BOTA TIPO CROSS DGSANPAVA CO04 en color NEGRO, talla27	PAR	5
16.1	2711000056	BOTA TIPO CROSS DGSANPAVA CO04 en color NEGRO, talla28	PAR	1
17	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla CH	PAR	10
17.1	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla EEG	PAR	10
17.2	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla G	PAR	24
17.3	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla M	PAR	28
18	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 7	PAR	187
18.1	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 8	PAR	182
18.2	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 9	PAR	219
18.3	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 10	PAR	1
18.4	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 11	PAR	1
19	2711000302	SOMBRERO ALA ANCHA DGSANPAVA EPP22 en color VERDE OLIVO, talla UNITALLA	PIEZA	73
20	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (CH 28-30)	PIEZA	12
20.1	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (M 32-34)	PIEZA	72

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

20.2	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (G 36-38)	PIEZA	114
20.3	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (XG 40-42)	PIEZA	66
20.4	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	7
21	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (CH 28-30)	PIEZA	28
21.1	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (M 32-34)	PIEZA	136
21.2	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (G 36-38)	PIEZA	81
21.3	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (XG 40-42)	PIEZA	27
22	2721000014	CASCO PARA COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES DE ALA COMPLETA DGSANPAVA EPP25 en color AMARILLO MANGO, talla unitalla	PIEZA	261
23	2721000034	LENTES DE PROTECCIÓN DGSANPAVA EPP26 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	30
24	2721000034	GOGGLE PARA INCENDIOS DGSANPAVA EPP27 en color POLICARBNONATO AHUMADO, talla unitalla	PIEZA	143
25	2711000244	PALIACATE DGSANPAVA EPP28 en color VERDE OLIVO, talla unitalla	PIEZA	398
26	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 9	PAR	4
26.1	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 10	PAR	4
26.2	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 22	PAR	1
27	2721000016	CASCO PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP30 en color NEGRO MATE, talla UNITALLA	PIEZA	9
28	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 6	PAR	13
28.1	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 7	PAR	73
28.2	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 8	PAR	213
28.3	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 9	PAR	122
28.4	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 10	PAR	115
28.5	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 11	PAR	22
29	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla CH	PIEZA	92
29.1	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla M	PIEZA	325
29.2	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla G	PIEZA	343
29.3	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla EG	PIEZA	63
29.4	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla EEG	PIEZA	1
30	2711000238	PANTALÓN PIEL DGSANPAVA EPP33 en color NEGRO, talla 36	PIEZA	9
31	2711000110	CHAMARRA PIEL DGSANPAVA EPP34 en color NEGRO, talla 36	PIEZA	5
31.1	2711000110	CHAMARRA PIEL DGSANPAVA EPP34 en color NEGRO, talla 38	PIEZA	4

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

PARTIDA TRES: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" Dirección General de los Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS).				
SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	24
1.1	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	104
1.2	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	154
1.3	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	120
1.4	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	28
2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	18
2.1	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	60
2.2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	82
2.3	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	62
2.4	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	12
3	2711000354	Gorra tipo beisbolera, unisex DGCCVS VO19 en color beige unitalla	Pieza	430
4	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	42
4.1	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	248
4.2	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	106
4.3	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	22
4.4	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	12
5	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco (M 32-34)	Pieza	4
5.1	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco(G 36-38)	Pieza	10
5.2	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco talla (XG 40-42)	Pieza	10
5.3	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco(XXG 44-52)	Pieza	2
6	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (CH)	Pieza	27
6.1	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (M)	Pieza	65
6.2	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (G)	Pieza	93
6.3	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (EG)	Pieza	28
6.4	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (EEG)	Pieza	2
7	2721000054	Mandil de lona plastificada DGCCVS EPP05 en color blanco, unitalla	Piezas	195
8	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (28-30)	Piezas	10
8.1	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (32-34)	Piezas	47
8.2	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (36-38)	Piezas	83
8.3	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (40-42)	Piezas	45
8.4	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (44-52)	Piezas	12

9	2721000018	Chalecos de seguridad de alta visibilidad DGCCVS EPP07 en color amarillo unitalla	Piezas	20
10	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (28-30)	Pieza	3
10.1	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (32-34)	Pieza	5
10.2	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (36-38)	Pieza	9
10.3	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (40-42)	Pieza	4
10.4	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (44-52)	Pieza	2
11	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (28-30)	Pieza	3
11.1	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (32-34)	Pieza	5
11.2	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (36-38)	Pieza	9
11-3	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (40-42)	Pieza	4
11.4	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (44-52)	Pieza	2
12	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (CH)	Pieza	26
12.1	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (M)	Pieza	89
12.2	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (G)	Pieza	78
12.3	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (EG)	Pieza	22
13	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 22	Par	1
13.1	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 24	Par	16
13.2	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 25	Par	27
13.3	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 26	Par	34
13.4	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 27	Par	48
13.5	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 28	Par	46
13.6	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 29	Par	18
13.7	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 30	Par	5
14	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 22	Par	4
14.1	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 23	Par	14
14.2	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 24	Par	26
14.3	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 24.5	Par	6
14.4	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 25	Par	76
14.5	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 25.5	Par	5
14.6	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 26	Par	64
14.7	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 26.5	Par	2
14.8	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 27	Par	127
14.9	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 27.5	Par	2
14.10	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 28	Par	72

14.11	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 28.5	Par	4
14.12	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 29	Par	18
14.13	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 30	Par	2
15	2721000098	Cantimplora plástica incluye funda, DGCCVS EPP12, en color verde olivo	Pieza	12
16	2721000104	Cubrebocas tricapa desechable DGCCVS EPP13 en color azul cielo, unitalla	Pieza	4
17	2721000066	Mascarilla tipo concha DGCCVS EPP14, en color blanco, unidad	Unidad	832
18	2721000066	Mascarilla de dos filtros contra gases y vapores orgánicos DGCCVS EPP16 en color negro, unidad	Unidad	195
19	2721000066	Mascarilla de un filtro contra gases, ácidos y vapores orgánicos DGCCVS EPP17 en color negro, unidad	Pieza	12
20	2721000046	Guante de seguridad DGCCVS EPP18 con recubrimiento de nitrilo, rugoso, antiderrapante en color naranja con gris, número 8	Par	6
20.1	2721000046	Guante de seguridad DGCCVS EPP18 con recubrimiento de nitrilo, rugoso, antiderrapante en color naranja con gris, número 9	Par	10
21	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (CH)	Unidad	26
21.1	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (M)	Unidad	89
21.2	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (G)	Unidad	78
21.3	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (EG)	Unidad	22

PARTIDA CUATRO: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGCPCA.)					
SUB PARTIDAS	**CLAVE CABMSCDMX**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**
1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (CH 28-30)	PIEZA	3	
1.1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (M 32-34)	PIEZA	15	
1.2	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (G 36-38)	PIEZA	34	
1.3	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (XG 40-42)	PIEZA	28	
1.4	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	4	
2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (CH 28-30)	PIEZA	23	
2.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (M 32-34)	PIEZA	67	
2.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (G 36-38)	PIEZA	24	
2.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (XG 40-42)	PIEZA	4	

2.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla unitalla	PIEZA	199	
3	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA DGCPCA VO12 en color GRIS, talla UNITALLA	PIEZA	226	
4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 28	PIEZA	1	
4.1	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 30	PIEZA	6	
4.2	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 32	PIEZA	12	
4.3	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 34	PIEZA	26	
4.4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 36	PIEZA	16	
4.5	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 38	PIEZA	13	
4.6	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 40	PIEZA	5	
4.7	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 42	PIEZA	4	
4.8	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 44	PIEZA	1	
5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	2	
5.1	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	69	
5.2	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	89	
5.3	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	40	
6	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (CH 28-30)	PIEZA	2	
6.1	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (M 32-34)	PIEZA	14	
6.2	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (G 36-38)	PIEZA	5	
6.3	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (XG 40-42)	PIEZA	2	
6.4	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1	
7	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (ECH 24-26)	PIEZA	1	
7.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (CH 28-30)	PIEZA	1	
7.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (M 32-34)	PIEZA	5	
7.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (G 36-38)	PIEZA	6	

7.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (XG 40-42)	PIEZA	1	
8	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 22	PAR	1	
8.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 24	PAR	2	
8.2	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 25	PAR	5	
8.3	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 26	PAR	2	
8.4	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 27	PAR	9	
8.5	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 28	PAR	3	
8.6	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 29	PAR	2	
9	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (CH 28-30)	PIEZA	4	
9.1	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (M 32-34)	PIEZA	21	
9.2	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (G 36-38)	PIEZA	6	
9.3	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (XG 40-42)	PIEZA	2	
10	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 25	PAR	2	
10.1	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 25.5	PAR	1	
10.2	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 26	PAR	6	
11	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 22.5	PAR	1	
11.1	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 24	PAR	2	
11.2	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 25	PAR	3	
11.3	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 26	PAR	1	
11.4	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 27	PAR	3	
11.5	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 28	PAR	3	
11.6	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 29	PAR	2	
12	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 8	PAR	14	
12.1	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 9	PAR	78	

12.2	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 10	PAR	45	
12.3	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 11	PAR	110	
13	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	4	
13.1	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	4	
13.2	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2	
14	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla CH	PAR	2	
14.1	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla M	PAR	2	
14.2	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla EEG	PAR	2	
15	2721000040	GUANTES DE NITRILO DGCPCA EPP04 en color VERDE AGUA, talla UNITALLA	PAR	150	

PARTIDA CINCO: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGCA)				
SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla ECH	Pieza	3
1.1	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla CH	Pieza	4
1.2	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla M	Pieza	50
1.3	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla G	Pieza	39
1.4	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla XG	Pieza	11
2.	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla ECH	Pieza	3
2.1	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla M	Pieza	36
2.2	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla G	Pieza	17
2.3	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla EG	Pieza	1
3.	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla CH	Pieza	4
3.1	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla M	Pieza	23
3.2	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla G	Pieza	33
3.3	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla EG	Pieza	13
4.	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla CH	Pieza	1

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

4.1	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla M	Pieza	10
4.2	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla G	Pieza	20
4.3	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla XG	Pieza	5
5.	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla ECH	Pieza	2
5.1	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla CH	Pieza	4
5.2	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla M	Pieza	45
5.3	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla G	Pieza	36
5.4	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla XG	Pieza	11
6.	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla CH	Pieza	4
6.1	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla M	Pieza	30
6.2	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla G	Pieza	20
7.	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, , talla ECH	Pieza	2
7.1	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla M	Pieza	45
7.2	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla G	Pieza	36
7.3	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla XG	Pieza	11
7.4	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla CH	Pieza	4
8.	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla ECH	Pieza	2
8.1	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla M	Pieza	51
8.2	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla G	Pieza	45
8.3	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla CH	Pieza	8
8.4	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla XG	Pieza	14
9.	2711000302	Sombrero ala ancha DGCA EPP19 Con solapa trasera, fabricado en tela 100% algodón, color gris Oxford	Pieza	27

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

PARTIDA SEIS: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGEIRA)				
SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla CH (28-30)	Pieza	4
1.1	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla M (32-34)	Pieza	26
1.2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla G (36-38)	Pieza	156
1.3	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla XG (40-42)	Pieza	34
1.4	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla XXG (44)	Pieza	3
2.	2711000354	Gorra tipo Beisbolera unisex DGEIRA VO02, UNITALLA, color gris.	Pieza	223

LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES:

LOS BIENES OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DEBERÁN ENTREGARSE EN LOS LUGARES, FECHAS, HORARIOS Y DEMÁS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL **ANEXO TÉCNICO**, FORMANDO ÉSTE PARTE INTEGRANTE DE LAS PRESENTES BASES.

PERIODO DE ENTREGA DE LOS BIENES:

LA ENTREGA DE LOS BIENES DEBERÁ REALIZARSE DURANTE EL PERIODO SEÑALADO EN EL **ANEXO TÉCNICO**, OBSERVANDO ESTRICTAMENTE LAS CONDICIONES, PLAZOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AHÍ ESTABLECIDAS.

CANTIDAD Y SUBPARTIDAS:

LAS PERSONAS LICITANTES DEBERÁN COTIZAR LA TOTALIDAD DE LAS CANTIDADES Y SUBPARTIDAS REQUERIDAS, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES, CARACTERÍSTICAS Y UNIDADES DE MEDIDA DESCRITAS EN EL **ANEXO TÉCNICO**.

PRESENTACIÓN DEL ANEXO TÉCNICO:

COMO PARTE DE SU PROPUESTA TÉCNICA, LAS PERSONAS LICITANTES DEBERÁN PRESENTAR LA **TRANSCRIPCIÓN ÍNTEGRA Y TEXTUAL DEL CONTENIDO DEL ANEXO TÉCNICO**, RESPETANDO EL ORDEN, ESPECIFICACIONES, TÉRMINOS Y CONDICIONES ESTABLECIDOS EN LAS PRESENTES BASES, SIN MODIFICAR, OMITIR O ALTERAR SU CONTENIDO. ASIMISMO, DICHO DOCUMENTO DEBERÁ ESTAR FIRMADO AUTÓGRAFAMENTE AL CALCE DE CADA UNA DE SUS HOJAS POR LA PERSONA FACULTADA LEGALMENTE PARA OBLIGARSE EN NOMBRE DE LA PERSONA LICITANTE, COMO MANIFESTACIÓN EXPRESA DE CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE TODAS Y CADA UNA DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS.

_____

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE

FORMATO 15 MANIFESTACIÓN QUE LA ENTREGA DE LOS BIENES SERÁ EN LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN EL ANEXO TÉCNICO.

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, EN MI CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA _____, PERSONALIDAD QUE ACREDITO EN LOS TÉRMINOS DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA DENTRO DEL PRESENTE PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, CON FUNDAMENTO EN LAS DISPOSICIONES APLICABLES, MANIFIESTO **BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD** QUE, EN CASO DE RESULTAR ADJUDICADA MI REPRESENTADA, SE OBLIGA A REALIZAR LA ENTREGA DE LOS BIENES OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL EN ESTRICTO CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS, CONDICIONES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, LUGARES, PLAZOS, HORARIOS Y DEMÁS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL **ANEXO TÉCNICO** Y EN LAS BASES QUE RIGEN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO, OBLIGÁNDOSE A OBSERVAR ÍNTEGRAMENTE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE LAS MISMAS.

ATENTAMENTE

_____

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

PROPUESTA TÉCNICA

FORMATO 16 MANIFESTACIÓN DE QUE SE OBLIGA A ASEGURAR LOS BIENES HASTA SU ACEPTACIÓN

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, EN MI CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA _____, PERSONALIDAD QUE ACREDITO EN TÉRMINOS DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA DENTRO DEL PRESENTE PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, MANIFIESTO **BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD** QUE, EN CASO DE RESULTAR ADJUDICADA MI REPRESENTADA, SE OBLIGA A ASUMIR, POR SU CUENTA Y RIESGO, LA GUARDA, CUSTODIA, CONSERVACIÓN, TRANSPORTE Y ASEGURAMIENTO DE LOS BIENES OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL, HASTA EN TANTO SEAN ENTREGADOS Y RECIBIDOS A ENTERA SATISFACCIÓN DE LA CONVOCANTE, DE CONFORMIDAD CON LOS TÉRMINOS, CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES ESTABLECIDOS EN LAS BASES, SU ANEXO TÉCNICO Y, EN SU CASO, EL CONTRATO QUE SE FORMALICE.

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 17 MANIFIESTO QUE SE OBLIGA A GARANTIZAR LOS BIENES.

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA_____, CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE SE OBLIGA A GARANTIZAR LOS BIENES POR LA VIGENCIA DEL CONTRATO, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE ACEPTACIÓN TOTAL DE LOS MISMOS Y POR CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE INCURRA.

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 18 MANIFIESTO DE QUE LOS BIENES OFERTADOS SON DE PRIMERA CALIDAD

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA_____, CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE LOS BIENES OFERTADOS, MATERIA DE ESTE PROCEDIMIENTO, SON DE PRIMERA CALIDAD

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 19 MANIFIESTO PARA EL CASO DE VIOLACIONES EN MATERIA DE DERECHOS DE AUTOR

CIUDAD DE MÉXICO, AXXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA_____, CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE ASUMIRÉ LA RESPONSABILIDAD TOTAL EN CASO DE QUE, AL ENTREGAR LOS BIENES O DE LA PRESTACIÓN DE LOS BIENES SE INCURRA EN VIOLACIONES EN MATERIA DE DERECHOS INHERENTES A LA PROPIEDAD INTELECTUAL (PATENTES, MARCAS Y DERECHOS DE AUTOR), EXIMIENDO A "LA CONVOCANTE" DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD.

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 20 PROPUESTA ECONÓMICA

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026 LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

PARTIDA UNO: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGAF)						
SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1.1	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	2	Pieza		
1.2	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza		
1.3	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	7	Pieza		
1.4	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DEAJ VO04, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	3	Pieza		
1.5	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07,	1	Pieza		

		Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH				
1.6	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza		
1.7	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	5	Pieza		
1.8	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	1	Pieza		
1.9	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO OFSEC VO07, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	1	Pieza		
1.10	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	1	Pieza		
1.11	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza		
1.12	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	14	Pieza		
1.13	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	7	Pieza		
1.14	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DEAJ VO05, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	1	Pieza		
1.15	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	1	Pieza		
1.16	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	1	Pieza		

1.17	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	1	Pieza		
1.18	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA OFSEC VO08, Fabricada en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, Bordado computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	2	Pieza		
2.1	2711000108	CHALECO PROTECCIÓN CIVILVO30, Chaleco de trabajo bicolor institucional sin mangas, para personal de Protección Civil de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA). Dos paneles de color: parte superior / hombros en naranja fluorescente de alta visibilidad (Pantone 165 C) y parte inferior / cuerpo principal en azul marino (Pantone 289 C). Franja reflectante de alta visibilidad en la unión bicolor de ambos paneles (frente y espalda). Sistema de bolsillos multifunción. Estampado institucional SEDEMA de gran formato en espalda y grafismo de biodiversidad en panel naranja inferior. Cierre central de cremallera de alta resistencia	328	Pieza		
2.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	1	Pieza		
2.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	2	Pieza		
2.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	21	Pieza		
2.5	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	10	Pieza		
2.6	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX DEAJ V003, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	3	Pieza		
2.7	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_DGAF_VO46, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla UNITALLA	13	Pieza		
2.8	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla ECH	4	Pieza		
2.9	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla CH	6	Pieza		
2.10	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla M	19	Pieza		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

2.11	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla G	25	Pieza		
2.12	2711000108	CHALECO_ TIPO_SAFARI_UNISEX_OFSEC_VO06, Fabricado en tela ripstop, color beige, Bordado Computarizado, Color guinda (Pantone 7420 C) talla EG	13	Pieza		
3.1	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA PROTECCIÓN CIVIL VO31, Color azul marino, destinada al personal de Protección Civil de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), como complemento integral de la indumentaria institucional de campo. La gorra forma parte del sistema de indumentaria de las brigadas de Protección Civil de la SEDEMA, en conjunto con el Chaleco Bicolor Institucional de Alta Visibilidad especificado por la misma Secretaría. Su uso es aplicable a todas las Unidades Administrativas, Órganos Desconcentrados y Centros de Cultura Ambiental de la SEDEMA que cuenten con personal de Protección Civil acreditado. La gorra cumple las siguientes funciones durante las actividades en campo: UNITALLA	328	Pieza		
3.2	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX OFSEC VO09, Color guinda, Panel frontal estructurado (con entretela rígida interna), donde se ubica el bordado principal (SEDEMA + motivo decorativo) Gorra tipo 6 paneles, con costuras de unión reforzadas mediante pespunte. Curva, reforzada con entretela rígida y ribete perimetral a juego con el color de la tela. Debe contar con visera gruesa la cual debe ser de material plástico forrada con la misma tela que el resto de la tela UNITALLA	49	Pieza		
4.1	2721000048	IMPERMEABLE TIPO CAPA OFSEC ELL01, la prenda de protección contra el agua (impermeable tipo manga), de dos piezas (chamarra con mangas y pantalón), color guinda institucional, de clase 3 (alta visibilidad) conforme a NMX-S-061-SCFI-2017 UNITALLA	38	Pieza		
				SUBTOTAL		
				I.V.A		
				TOTAL		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

PARTIDA DOS: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGSANPAVA)						
SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (CH 28-30)	PIEZA	73		
1.1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (M 32-34)	PIEZA	315		
1.2	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (G 36-38)	PIEZA	427		
1.3	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (XG 40-42)	PIEZA	298		
1.4	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGSANPAVA VO32 en color verde olivo, talla (XXG 44-52)	PIEZA	54		
2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (CH 28-30)	PIEZA	40		
2.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (M 32-34)	PIEZA	151		
2.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (G 36-38)	PIEZA	104		
2.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (XG 40-42)	PIEZA	32		
2.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGSANPAVA VO33 en color beige, talla (XXG 44-52)	PIEZA	3		
3	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA UNISEX DGSANPAVA VO34 en color guinda, talla unitalla	PIEZA	635		
4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	158		
4.1	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	680		
4.2	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	343		
4.3	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	86		
4.4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGSANPAVA VO35 en color verde, talla (CH 28-30)	PIEZA	14		
5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (ECH 6-22)	PIEZA	4		
5.1	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	42		
5.2	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	146		
5.3	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	104		
5.4	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	18		
5.5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGSANPAVA VO36 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1		
6	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	3		
6.1	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	6		
6.2	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	5		
6.3	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	1		
6.4	2711000078	CAMISA DE VESTIR DAMA DGSANPAVA VO37 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

7	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	1		
7.1	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	3		
7.2	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	7		
7.3	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	16		
7.4	2711000078	CAMISA DE VESTIR CABALLERO DGSANPAVA VO38 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	14		
8	2711000136	CORBATA DE VESTIR DGSANPAVA VO39 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	54		
9	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (ECH 6-22)	PIEZA	3		
9.1	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (CH 28-30)	PIEZA	47		
9.2	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (M 32-34)	PIEZA	138		
9.3	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (G 36-38)	PIEZA	74		
9.4	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (XG 40-42)	PIEZA	36		
9.5	2711000110	CHAMARRA CON GORRO DGSANPAVA VO40 en color GUINDA, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2		
10	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (ECH 6-22)	PIEZA	2		
10.1	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	55		
10.2	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	201		
10.3	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	249		
10.4	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	145		
10.5	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2		
10.6	2711000112	SUDADERA CON GORRO DGSANPAVA VO41 en color GRIS OXFORD, talla unitalla	PIEZA	24		
11	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	9		
11.1	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	22		
11.2	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	12		
11.3	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	4		
11.4	2711000238	PANTALÓN DE VESTIR DGSANPAVA VO42 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1		
12	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (CH 28-30)	PIEZA	5		
12.1	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (M 32-34)	PIEZA	9		
12.2	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (G 36-38)	PIEZA	17		
12.3	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (XG 40-42)	PIEZA	12		
12.4	2711000078	SACO DE VESTIR DGSANPAVA VO43 en color GRIS OXFORD, talla (XXG 44-52)	PIEZA	5		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

13	2711000280	KÉPI DE TELA DGSANPAVA VO44 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	48		
14	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (ECH 6-22)	PIEZA	29		
14.1	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (CH 28-30)	PIEZA	109		
14.2	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (M 32-34)	PIEZA	129		
14.3	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (G 36-38)	PIEZA	75		
14.4	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (XG 40-42)	PIEZA	25		
14.5	2711000078	PLAYERA MANGA LARGA CUELLO REDONDO DGSANPAVA VO45 en color GUINDA, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2		
15	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla22	PAR	2		
15.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla22.5	PAR	1		
15.2	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla23	PAR	34		
15.3	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla24	PAR	69		
15.4	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla25	PAR	90		
15.5	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla26	PAR	183		
15.6	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla27	PAR	238		
15.7	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla27.5	PAR	1		
15.8	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla28	PAR	111		
15.9	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla29	PAR	29		
15.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla30	PAR	6		
15.11	2711000056	BOTA DE TRABAJO DGSANPAVA CO03 en color NEGRO, talla31	PAR	2		
16	2711000056	BOTA TIPO CROSS DGSANPAVA CO04 en color NEGRO, talla27	PAR	5		
16.1	2711000056	BOTA TIPO CROSS DGSANPAVA CO04 en color NEGRO, talla28	PAR	1		
17	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla CH	PAR	10		
17.1	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla EEG	PAR	10		
17.2	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla G	PAR	24		
17.3	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGSANPAVA EPP20 en color NARANJA CON GRIS, talla M	PAR	28		
18	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 7	PAR	187		
18.1	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 8	PAR	182		
18.2	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 9	PAR	219		
18.3	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 10	PAR	1		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

18.4	2721000040	GUANTES DE NITRILO ALTA DURABILIDAD DGSANPAVA EPP21 en color VERDE AGUA, número 11	PAR	1		
19	2711000302	SOMBRERO ALA ANCHA DGSANPAVA EPP22 en color VERDE OLIVO, talla UNITALLA	PIEZA	73		
20	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (CH 28-30)	PIEZA	12		
20.1	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (M 32-34)	PIEZA	72		
20.2	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (G 36-38)	PIEZA	114		
20.3	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (XG 40-42)	PIEZA	66		
20.4	2711000078	CAMISOLA IGNIFUGA AMARILLA DGSANPAVA EPP23 en color AMARILLO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	7		
21	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (CH 28-30)	PIEZA	28		
21.1	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (M 32-34)	PIEZA	136		
21.2	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (G 36-38)	PIEZA	81		
21.3	2711000238	PANTALÓN TIPO CARGO IGNÍFUGO DGSANPAVA EPP24 en color VERDE OLIVO, talla (XG 40-42)	PIEZA	27		
22	2721000014	CASCO PARA COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES DE ALA COMPLETA DGSANPAVA EPP25 en color AMARILLO MANGO, talla unitalla	PIEZA	261		
23	2721000034	LENTES DE PROTECCIÓN DGSANPAVA EPP26 en color NEGRO, talla unitalla	PIEZA	30		
24	2721000034	GOGGLE PARA INCENDIOS DGSANPAVA EPP27 en color POLICARBNONATO AHUMADO, talla unitalla	PIEZA	143		
25	2711000244	PALIACATE DGSANPAVA EPP28 en color VERDE OLIVO, talla unitalla	PIEZA	398		
26	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 9	PAR	4		
26.1	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 10	PAR	4		
26.2	2721000040	GUANTES PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP29 en color NEGRO, talla 22	PAR	1		
27	2721000016	CASCO PARA MOTOCICLISTA DGSANPAVA EPP30 en color NEGRO MATE, talla UNITALLA	PIEZA	9		
28	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 6	PAR	13		
28.1	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 7	PAR	73		
28.2	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 8	PAR	213		
28.3	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 9	PAR	122		
28.4	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 10	PAR	115		
28.5	2721000040	GUANTES DE CARNAZA DGSANPAVA EPP31 en color NATURAL, talla 11	PAR	22		
29	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla CH	PIEZA	92		
29.1	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla M	PIEZA	325		
29.2	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla G	PIEZA	343		
29.3	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla EG	PIEZA	63		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

29.4	2721000036	FAJA LUMBAR DE NEOPRENO DGSANPAVA EPP32 en color NEGRO CON VERDE LIMON, talla EEG	PIEZA	1		
30	2711000238	PANTALÓN PIEL DGSANPAVA EPP33 en color NEGRO, talla 36	PIEZA	9		
31	2711000110	CHAMARRA PIEL DGSANPAVA EPP34 en color NEGRO, talla 36	PIEZA	5		
31.1	2711000110	CHAMARRA PIEL DGSANPAVA EPP34 en color NEGRO, talla 38	PIEZA	4		
				SUBTOTAL		
				I.V.A.		
				TOTAL		

PARTIDA TRES: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" Dirección General de los Centros de Conservación de Vida Silvestre (DGCCVS).

SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	24		
1.1	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	104		
1.2	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	154		
1.3	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	120		
1.4	2711000356	Camisola de trabajo unisex DGCCVS VO017 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	28		
2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	18		
2.1	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	60		
2.2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	82		
2.3	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	62		
2.4	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGCCVS VO18 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	12		
3	2711000354	Gorra tipo beisbolera, unisex DGCCVS VO19 en color beige unitalla	Pieza	430		
4	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (CH 28-30)	Pieza	42		
4.1	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (M 32-34)	Pieza	248		
4.2	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (G 36-38)	Pieza	106		
4.3	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (XG 40-42)	Pieza	22		
4.4	2711000238	Pantalón de trabajo, tipo comando Unisex DGCCVS VO20 en color beige, talla (XXG 44-52)	Pieza	12		
5	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco (M 32-34)	Pieza	4		

5.1	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco(G 36-38)	Pieza	10		
5.2	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco talla (XG 40-42)	Pieza	10		
5.3	2711000078	Playera tipo Polo DGCCVS VO21 en color blanco(XXG 44-52)	Pieza	2		
6	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (CH)	Pieza	27		
6.1	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (M)	Pieza	65		
6.2	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (G)	Pieza	93		
6.3	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (EG)	Pieza	28		
6.4	2721000048	Impermeable gabardina manga larga con capucha DGCCVS ELL05 en color amarillo, talla (EEG)	Pieza	2		
7	2721000054	Mandil de lona plastificada DGCCVS EPP05 en color blanco, unitalla	Piezas	195		
8	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (28-30)	Piezas	10		
8.1	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (32-34)	Piezas	47		
8.2	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (36-38)	Piezas	83		
8.3	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (40-42)	Piezas	45		
8.4	2711000362	Bata médica manga larga DGCCVS EPP06 en color blanco, talla (44-52)	Piezas	12		
9	2721000018	Chalecos de seguridad de alta visibilidad DGCCVS EPP07 en color amarillo unitalla	Piezas	20		
10	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (28-30)	Pieza	3		
10.1	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (32-34)	Pieza	5		
10.2	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (36-38)	Pieza	9		
10.3	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (40-42)	Pieza	4		
10.4	2711000172	Filipina Quirúrgica epp08 en color verde olivo, talla (44-52)	Pieza	2		
11	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (28-30)	Pieza	3		
11.1	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (32-34)	Pieza	5		
11.2	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (36-38)	Pieza	9		
11-3	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (40-42)	Pieza	4		
11.4	2711000238	Pantalón quirúrgico DGCCVS EPP09 En color verde olivo talla (44-52)	Pieza	2		

12	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (CH)	Pieza	26		
12.1	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (M)	Pieza	89		
12.2	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (G)	Pieza	78		
12.3	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural (EG)	Pieza	22		
13	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 22	Par	1		
13.1	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 24	Par	16		
13.2	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 25	Par	27		
13.3	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 26	Par	34		
13.4	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 27	Par	48		
13.5	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 28	Par	46		
13.6	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 29	Par	18		
13.7	2711000056	Bota impermeable sanitaria de nitrilo DGCCVS EPP11 en color blanco, número 30	Par	5		
14	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 22	Par	4		
14.1	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 23	Par	14		
14.2	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 24	Par	26		
14.3	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 24.5	Par	6		
14.4	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 25	Par	76		
14.5	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 25.5	Par	5		
14.6	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 26	Par	64		
14.7	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 26.5	Par	2		
14.8	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 27	Par	127		
14.9	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 27.5	Par	2		
14.10	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 28	Par	72		
14.11	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 28.5	Par	4		
14.12	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 29	Par	18		
14.13	2721000004	Bota de trabajo DGCCVS CO02 en color negro numero 30	Par	2		
15	2721000098	Cantimplora plástica incluye funda, DGCCVS EPP12, en color verde olivo	Pieza	12		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

16	2721000104	Cubrebocas tricapa desechable DGCCVS EPP13 en color azul cielo, unitalla	Pieza	4		
17	2721000066	Mascarilla tipo concha DGCCVS EPP14, en color blanco, unidad	Unidad	832		
18	2721000066	Mascarilla de dos filtros contra gases y vapores orgánicos DGCCVS EPP16 en color negro, unidad	Unidad	195		
19	2721000066	Mascarilla de un filtro contra gases, ácidos y vapores orgánicos DGCCVS EPP17 en color negro, unidad	Pieza	12		
20	2721000046	Guante de seguridad DGCCVS EPP18 con recubrimiento de nitrilo, rugoso, antiderrapante en color naranja con gris, número 8	Par	6		
20.1	2721000046	Guante de seguridad DGCCVS EPP18 con recubrimiento de nitrilo, rugoso, antiderrapante en color naranja con gris, número 9	Par	10		
21	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (CH)	Unidad	26		
21.1	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (M)	Unidad	89		
21.2	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (G)	Unidad	78		
21.3	2721000036	Faja lumbar de cuero DGCCVS EPP10 en color natural, talla (EG)	Unidad	22		
				SUBTOTAL		
				I.V.A		
				TOTAL		

PARTIDA CUATRO: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGCPCA.)						
SUB PARTIDAS	**CLAVE CABMSCDMX**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (CH 28-30)	PIEZA	3		
1.1	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (M 32-34)	PIEZA	15		
1.2	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (G 36-38)	PIEZA	34		
1.3	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (XG 40-42)	PIEZA	28		

1.4	2711000078	CAMISOLA DE TRABAJO UNISEX DGCPCA VO10 en color VERDE OSCURO OLIVO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	4		
2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (CH 28-30)	PIEZA	23		
2.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (M 32-34)	PIEZA	67		
2.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (G 36-38)	PIEZA	24		
2.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla (XG 40-42)	PIEZA	4		
2.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI DGCPCA VO11 en color BEIGE, talla unitalla	PIEZA	199		
3	2711000354	GORRA TIPO BEISBOLERA DGCPCA VO12 en color GRIS, talla UNITALLA	PIEZA	226		
4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 28	PIEZA	1		
4.1	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 30	PIEZA	6		
4.2	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 32	PIEZA	12		
4.3	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 34	PIEZA	26		
4.4	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 36	PIEZA	16		
4.5	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 38	PIEZA	13		
4.6	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 40	PIEZA	5		
4.7	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 42	PIEZA	4		
4.8	2711000238	PANTALÓN DE TRABAJO TIPO COMANDO UNISEX DGCPCA VO13 en color VERDE, talla 44	PIEZA	1		
5	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	2		
5.1	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	69		
5.2	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (G 36-38)	PIEZA	89		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

5.3	2711000078	PLAYERA TIPO POLO DGCPCA VO14 en color BLANCO, talla (XG 40-42)	PIEZA	40		
6	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (CH 28-30)	PIEZA	2		
6.1	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (M 32-34)	PIEZA	14		
6.2	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (G 36-38)	PIEZA	5		
6.3	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (XG 40-42)	PIEZA	2		
6.4	2711000234	OVEROL TIPO INDUSTRIAL DGCPCA VO15 en color GRIS, talla (XXG 44-52)	PIEZA	1		
7	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (ECH 24-26)	PIEZA	1		
7.1	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (CH 28-30)	PIEZA	1		
7.2	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (M 32-34)	PIEZA	5		
7.3	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (G 36-38)	PIEZA	6		
7.4	2711000108	CHALECO TIPO SAFARI UNISEX COMUNICACIÓN VO16 en color BEIGE, talla (XG 40-42)	PIEZA	1		
8	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 22	PAR	1		
8.1	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 24	PAR	2		
8.2	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 25	PAR	5		
8.3	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 26	PAR	2		
8.4	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 27	PAR	9		
8.5	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 28	PAR	3		
8.6	2711000056	BOTA DE TRABAJO CON CASQUILLO DGCPCA CO01 en color NEGRO, talla 29	PAR	2		
9	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (CH 28-30)	PIEZA	4		
9.1	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (M 32-34)	PIEZA	21		
9.2	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (G 36-38)	PIEZA	6		

9.3	2721000048	IMPERMEABLE TIPO GABARDINA DGCPCA ELL02 en color AMARILLO, talla (XG 40-42)	PIEZA	2		
10	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 25	PAR	2		
10.1	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 25.5	PAR	1		
10.2	2711000056	BOTA DE LLUVIA USO LIGERO DGCPCA ELL03 en color AMARILLO, talla 26	PAR	6		
11	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 22.5	PAR	1		
11.1	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 24	PAR	2		
11.2	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 25	PAR	3		
11.3	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 26	PAR	1		
11.4	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 27	PAR	3		
11.5	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 28	PAR	3		
11.6	2711000056	BOTA JARDINERA ALTA RESISTENCIA DGCPCA ELL04 en color NEGRO, talla 29	PAR	2		
12	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 8	PAR	14		
12.1	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 9	PAR	78		
12.2	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 10	PAR	45		
12.3	2721000040	GUANTE DE TRABAJO ANTIDERRAPANTE DGCPCA EPP01 en color GRIS CON AMARILLO, talla 11	PAR	110		
13	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (CH 28-30)	PIEZA	4		
13.1	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (M 32-34)	PIEZA	4		
13.2	2711000234	OVEROL TIPO TYVEK DGCPCA EPP02 en color BLANCO, talla (XXG 44-52)	PIEZA	2		
14	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla CH	PAR	2		
14.1	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla M	PAR	2		
14.2	2711000056	BOTA TIPO TYVEK COLOR BLANCO DGCPCA EPP03 en color BLANCO, talla EEG	PAR	2		
15	2721000040	GUANTES DE NITRILO DGCPCA EPP04 en color VERDE AGUA, talla UNITALLA	PAR	150		

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026
"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

SUBTOTAL		
I.V.A.		
TOTAL		

PARTIDA CINCO: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGCA)						
SUB PARTIDAS	CLAVE CABMSCDMX	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1.	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla ECH	Pieza	3		
1.1	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla CH	Pieza	4		
1.2	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla M	Pieza	50		
1.3	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla G	Pieza	39		
1.4	2711000108	Chaleco tipo safari color fabricado en tela ripstop, color beige, unisex, con bolsas talla XG	Pieza	11		
2.	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla ECH	Pieza	3		
2.1	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla M	Pieza	36		
2.2	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla G	Pieza	17		
2.3	2711000356	Camisa de vestir dama DGCA VO22, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla EG	Pieza	1		
3.	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla CH	Pieza	4		
3.1	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla M	Pieza	23		
3.2	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla G	Pieza	33		
3.3	2711000078	Camisa de vestir caballero DGCA VO23, fabricadas en popelina de algodón o mezcla de poliéster y algodón, de color blanco, talla EG	Pieza	13		
4.	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla CH	Pieza	1		

4.1	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla M	Pieza	10		
4.2	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla G	Pieza	20		
4.3	2711000356	Camisola de Trabajo unisex DGCA VO24 , fabricada a base de tela Gabardina 100% algodón, color beige, talla XG	Pieza	5		
5.	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla ECH	Pieza	2		
5.1	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla CH	Pieza	4		
5.2	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla M	Pieza	45		
5.3	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla G	Pieza	36		
5.4	2711000110	Chamarra con gorro DGCA V029 (french terry / felpa francesa), color gris Oxford, talla XG	Pieza	11		
6.	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla CH	Pieza	4		
6.1	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla M	Pieza	30		
6.2	2711000238	Pantalón de trabajo tipo comando unisex DGCA VO26, fabricado a base de tela ripstop, color gris Oxford, talla G	Pieza	20		
7.	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, , talla ECH	Pieza	2		
7.1	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla M	Pieza	45		
7.2	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla G	Pieza	36		
7.3	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla XG	Pieza	11		
7.4	2711000320	Playera tipo polo color beige DGCA VO28, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla CH	Pieza	4		
8.	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla ECH	Pieza	2		
8.1	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla M	Pieza	51		
8.2	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla G	Pieza	45		
8.3	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla CH	Pieza	8		
8.4	2711000320	Playera tipo polo DGCA VO27, fabricada en tela piqué 100% algodón, talla XG	Pieza	14		
9.	2711000302	Sombrero ala ancha DGCA EPP19 Con solapa trasera, fabricado en tela 100% algodón, color gris Oxford	Pieza	27		

SUBTOTAL		
I.V.A		
TOTAL		

PARTIDA SEIS: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" (DGEIRA)						
SUB PARTIDAS	**CLAVE CABMSCDMX**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
1.	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla CH (28-30)	Pieza	4		
1.1	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla M (32-34)	Pieza	26		
1.2	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla G (36-38)	Pieza	156		
1.3	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla XG (40-42)	Pieza	34		
1.4	2711000108	Chaleco tipo safari unisex DGEIRA VO01, en color beige, talla XXG (44)	Pieza	3		
2.	2711000354	Gorra tipo Beisbolera unisex DGEIRA VO02, UNITALLA, color gris.	Pieza	223		
				SUBTOTAL		
				I.V.A		
				TOTAL		

NOTA:

EL LICITANTE DEBERÁ INCLUIR UNICAMENTE LAS PARTIDAS EN LAS QUE PARTICIPA

- LA PROPUESTA DEBERÁ SER EN MONEDA NACIONAL.
- MANIFIESTO MI TOTAL CONFORMIDAD A LAS CONDICIONES DE PAGO ESTABLECIDAS EN ESTAS BASES.
- ASÍ MISMO QUE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PROPUESTA SERÁ POR 90 DÍAS,
- LOS PRECIOS SON FIJOS HASTA LA TOTAL CONCLUSIÓN DEL CONTRATO.
- CANTIDAD, NÚMERO DE SUB-PARTIDA Y NUMERO SUBPARTIDAS COTIZADAS

ATENTAMENTE

_____

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 21 MANIFESTACIÓN DE CONDICIONES DE PRECIO

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA_____, CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE MI REPRESENTADA OFRECE CONDICIONES DE PRECIOS FIRMES, EN MONEDA NACIONAL, SIN ESTAR SUJETOS A INCREMENTO, HASTA CONCLUSIÓN DEL PROCEDIMIENTO Y EN CASO DE SER ADJUDICADA, HASTA CUMPLIDAS LAS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS EN EL CONTRATO CORRESPONDIENTE.

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 22 MANIFESTACIÓN DE ACEPTACIÓN DE CONDICIONES DE PAGO

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA_____, CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE MI REPRESENTADA ACEPTA QUE EL PAGO SE EFECTÚE MEDIANTE TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA, EN MONEDA NACIONAL, A LOS 20 DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DE ACEPTACIÓN DE LAS FACTURAS DEBIDAMENTE REQUISITADAS POR LA SUBDIRECCIÓN DE FINANZAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FORMATO 23 MANIFESTACIÓN DE CONDICIONES DE VENTA

CIUDAD DE MÉXICO, A XXX DE XXX DE 2026

LIC. MARÍA DEL ROSARIO CABRERA JUÁREZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
EN LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° LPN-DGAF-028-2026

"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA DOTACIÓN DE INDUMENTARIA INSTITUCIONAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL"

EL QUE SUSCRIBE, CON EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA_____, CON RELACIÓN AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE MI REPRESENTADA OFRECE LAS CONDICIONES DE VENTA SOLICITADAS EN ESTAS BASES: PLAZO DE ENTREGA DE BIENES: _____; LUGAR DE ENTREGA DE LOS: _____**".** LAS CONDICIONES DEBERÁN CORRESPONDER A LAS ESTABLECIDAS EN ESTAS BASES.

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL