



CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Descripción: Requisitos para la presentación de muestras en proceso de adquisición.

Los productos y componentes de los que se solicitan muestras en los procesos de adquisición, deberán estar amparados con un recibo en papel membretado de la empresa, con firma autógrafa del representante y sello de la empresa, y relacionando los productos que se entregan, que serán coincidentes con las etiquetas de identificación del producto y con los datos que se presenten en la oferta técnica (marca y país de origen).

El material presentado deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Etiqueta de identificación, adherida al producto o a su empaque original, conteniendo los siguientes datos.

- a) Nombre de la empresa ofertante
- b) Numero de parte correspondiente al que se solicita en el anexo de las bases del concurso de que se trate.
- c) Folio de la Red de Transporte de Pasajeros de la Ciudad de México (RTP), publicado en las bases del concurso.
- d) Nombre o descripción del producto ofertado, coincidente con el expresado en el anexo de las bases.
- e) Número de partida que corresponda al anexo correspondiente al publicado en las bases del concurso.
- f) En caso de que el número de parte haya sufrido cambios por parte del fabricante, indicar claramente el nuevo número, con la leyenda "actualizado" y deberá de presentar la carta de homologación correspondiente.

REALIZÓ

MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE
NUEVAS TECNOLOGÍAS

REVISÓ

C. MAURICIO ÁNGEL GARNELO NAVARRO
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBO

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO





CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Pág. 2 de 2

Condiciones del producto: el producto ofertado debe mostrar las siguientes características:

- 1) Entregar muestra en empaque original, que contenga marca y número de parte del producto en empaque y producto, cuando aplique, las cuales deberán coincidir totalmente con la marca y número de parte que se indique en la oferta técnica correspondiente.
- 2) Indicar claramente el país de origen, que deberá ser coincidente con el país de origen manifestado en la oferta técnica. no es admisible la inscripción "nacional" como país de origen.
- 3) La muestra presentada debe ser nueva y con las características precisas de las partes que se entregarán al Almacén Central. no se aprobarán muestras remanufacturadas, usadas o reconstruidas como alternativas de las partes que se entregarán en caso de resultar ganador de la partida.
- 4) Solamente se deberá presentar una muestra por partida. no se admitirán dos o más muestras como posibles alternativas, sean o no de la misma marca y país de origen.
- 5) Se anexará copia fiel del catálogo del componente donde se referirán debidamente identificadas con el número de partida y resaltadas la o las partidas que se ofertan, no se aceptarán hojas de catálogo "editadas".
- 6) Las muestras que no resulten ganadoras de la partida que corresponda serán regresadas al proveedor después de transcurridos 15 días hábiles a partir de la fecha del fallo y tendrán hasta 12 días hábiles posteriores para recogerlas de lo contrario pasarán a ser parte del organismo, el proveedor participante deberá presentar carta bajo protesta de decir verdad del conocimiento y aceptación a lo indicado en este numeral.
- 7) Las muestras que resulten ganadoras, serán transferidas al Almacén Central, junto con la copia del catálogo, para la recepción de las piezas faltantes, aplicándose como recibidas en la primera entrega del proveedor.
- 8) Se agregará a la oferta técnica original y copia del recibo de muestras presentadas, con firma y sello del personal que recibió dichas muestras.

Versalles No. 46, col. Juárez,
Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.
Tel. 551328 6306

JUDIETC: IAG



2025
Año de
La Mujer
Indígena

70
AÑOS
DE LA FUNDACION DE
TENOCHTITLAN

Especificación Técnica No.:

ES-0002

MARCADO Y ENTREGA
DE PRODUCTOS

Descripción: Se en listan los componentes que deben ser marcados, como ser marcados y como ser entregados en el Almacén Central.

Productos y Componentes de Nueva Adquisición (A) y/ o Llantas Renovadas (B) deben ser marcados como se indica a continuación:

A) PRODUCTOS NUEVOS:

El empaque deberá mostrar en lugar visible la marca original o autorizada por RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO (RTP).

El número de parte debe estar impreso o marcado de forma legible en el empaque y el artículo adquirido.

Los productos mencionados en el Anexo Núm. 1, contarán adicionalmente con la siguiente identificación:

RTP 25 056 1879 PRODUCTOS NUEVOS

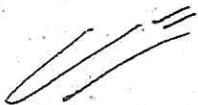
Las llantas nuevas se marcarán por los dos costados de la llanta.

El significado de la nomenclatura es el siguiente:

- RTP = Red de Transporte de Pasajeros
- 25 = Año de adquisición
- 056 = Número de contrato con el que fue adquirido el Bien o Servicio.
- 1879 = Número progresivo que deberá ser solicitado por el proveedor ganador a la Gerencia de Investigación y Evaluación de Nuevas Tecnologías.

El tamaño de los caracteres deberá guardar una relación adecuada a las dimensiones del artículo que se trate, conformando el

REALIZÓ



MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE
NUEVAS TECNOLOGÍAS

REVISÓ



C. MAURICIO ÁNGEL GAMELO NAVARRO
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBÓ

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.



C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

conjunto a una proporción de seis unidades de altura por cuatro unidades de ancho y una de espesor en el trazo del carácter.

El espaciamiento entre grupos de caracteres será de tres unidades y el espaciamiento entre caracteres consecutivos será de una unidad.

El tipo de letra o caracter a utilizar será **ARIAL**

B) LLANTAS RENOVADAS

Las llantas renovadas se marcarán por los dos costados de la llanta, indicando (-) primer renovado, (+) segundo renovado y (/) para el tercer y cuarto renovado al final del grupo de caracteres correspondientes a número de contrato, año de adquisición, y número progresivo de renovador, que es proporcionado por la Gerencia de Investigación y Evaluación de Nuevas Tecnologías, como se muestra a continuación:

RTP 25 012 345 (-, + ó /)

Si la llanta a renovar estuviera previamente marcada, el renovador únicamente deberá agregar el guión, signo más o diagonal según corresponda, al final del grupo de caracteres, seguido por la numeración que identifique al renovador y a las llantas renovadas como es indicado arriba.



CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Pág. 3 de 6

ANEXO No. 1
COMPONENTES QUE DEBEN SER MARCADOS:

COMPONENTE	UBICACIÓN DE MARCADO	TIPO DE MARCADO
CABEZA DE MOTOR	CARA LADO DE BOMBA DE REFRIGERANTE	LÁPIZ ELÉCTRICO
RADIADORES*	TINA SUPERIOR	LÁPIZ ELÉCTRICO
LLANTA RENOVADA *	COSTADOS	TÉRMICO O VULCANIZADO
LLANTA NUEVA*	COSTADOS	TÉRMICO O VULCANIZADO
REPOSICIÓN DE LLANTA PARA SU RENOVADO *	COSTADOS	TÉRMICO O VULCANIZADO
ALTERNADOR *	CUERPO Y TAPAS	LÁPIZ ELÉCTRICO
BATERÍAS *	JUNTO A ETIQUETA DE MARCA	LÁPIZ ELÉCTRICO
BOMBA HIDRÁULICA DE DIRECCIÓN *	SUPERFICIE SUPERIOR	LÁPIZ ELÉCTRICO
CAJA DE DIRECCIÓN	SUPERFICIE SUPERIOR	LÁPIZ ELÉCTRICO
MATRACAS	PARTE INFERIOR	LÁPIZ ELÉCTRICO
ROTOCÁMARAS DE FRENOS	CUERPO CENTRAL	LÁPIZ ELÉCTRICO
POSTENFRIADORÉS *	TINA SUPERIOR	LÁPIZ ELÉCTRICO
TURBOCARGADORES *	CUERPO, AL CENTRO	LÁPIZ ELÉCTRICO
GOBERNADOR DE AIRE	PARTE SUPERIOR	LÁPIZ ELÉCTRICO
BOLSA DE AIRE (CÁMARA DE SUSPENSIÓN)	BASE METÁLICA, AL CENTRO	BASE METÁLICA LÁPIZ ELÉCTRICO AL CENTRO MARCADOR PERMANENTE.



9

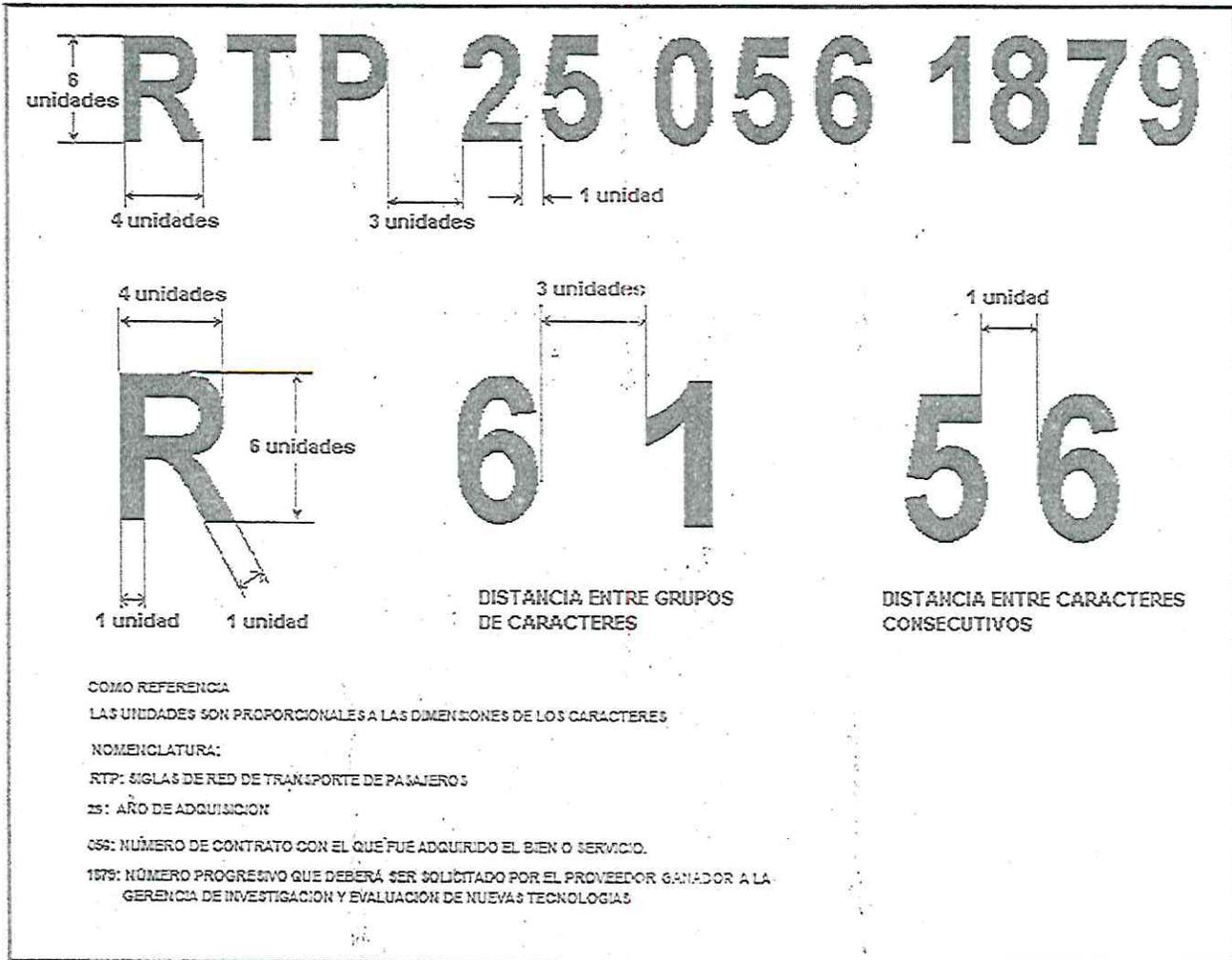
COMPONENTE	UBICACIÓN DE MARCADO	TIPO DE MARCADO
COMPRESOR DE AIRE *	CARA COSTADO	LÁPIZ ELÉCTRICO
CONDENSADOR Y SEPARADOR DE AIRE *	COSTADO	LÁPIZ ELÉCTRICO
VÁLVULAS NEUMÁTICAS	COSTADO	LÁPIZ ELÉCTRICO
COMPUTADORAS ELECTRÓNICAS DE AUTOBÚS	CARA FRONTAL	LÁPIZ ELÉCTRICO
BOOSTER	CILINDRO DE CARRERA	LÁPIZ ELÉCTRICO
ELECTROVÁLVULAS	VISTA FRONTAL	LÁPIZ ELÉCTRICO
MOTOR LIMPIA PARABRISAS *	CARA LATERAL	LÁPIZ ELÉCTRICO
TAMBORES *	ASIENTO DE LLANTA	LÁPIZ ELÉCTRICO
RINES *	CARA EXTERIOR	LÁPIZ ELÉCTRICO
MARCHAS *	CUERPO, JUNTO A LA MARCA	LÁPIZ ELÉCTRICO
BOMBA DE REFRIGERANTE	CUERPO	LÁPIZ ELÉCTRICO

* PARA ESTOS BIENES EL PROVEEDOR GANADOR DEBERÁ PRESENTAR UN LISTADO EN EL ALMACÉN CENTRAL DE LOS N.os. DE SERIE Y/O LOTE DE PRODUCCIÓN Y LA MARCA COLOGADA.



CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.



Handwritten mark resembling the number 9.



CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Pág. 6 de 6

REQUISITOS PARA LA ENTREGA DE MATERIAL EN ALMACÉN CENTRAL

- A) COPIA DEL CONTRATO EN SU PRIMERA ENTREGA
- B) TODO PEDIDO DEBERÁ CONTAR CON NÚMERO DE PARTE, FOLIO, CÓDIGO, MARCA Y DESCRIPCIÓN DEL BIEN REQUERIDO SIN LUGAR A CONFUSIÓN.
- C) LAS DIMENSIONES CARACTERÍSTICAS Y MARCA DEL MATERIAL, DEBEN ESTAR DE ACUERDO CON EL CONTRATO.
- D) TODO MATERIAL SE ENTREGARÁ EMPACADO, IDENTIFICADO Y ETIQUETADO CON NÚMERO DE PARTE, FOLIO, MARCA, CANTIDAD Y UNIDAD DE MEDIDA; EN PRODUCTOS QUÍMICOS DEBERÁ CONTAR CON ETIQUETAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.
- E) SI LOS NÚMEROS DE PARTE DIFIEREN DE LOS SOLICITADOS PRESENTAR TABLA DE EQUIVALENCIAS, CARTA DE HOMOLOGACIÓN Y/O OFICIO DONDE SE AUTORIZÓ LA ENTREGA.
- F) NO SE ACEPTARÁ NINGÚN MATERIAL O PRODUCTO MALTRATADO, USADO O REMANUFACTURADO NI OXIDADO.



9



CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Pág. 1 de 2

Especificación Técnica No.:

RC-3301

PARABRISAS.

Descripción: Vidrio flotado de seguridad laminado para vehículos motorizados, carros de ferrocarril y remolques especificaciones de seguridad .

Normas Aplicables

PROY NOM 115 SCFI 2001, ISO 3537

Característica Técnica

Valor

Material

Cristal blanco transparente, flotado laminado con polarizado en la parte superior según sea el caso.

Dimensiones

 Espesor:

5 mm. o según pedido el resto de dimensiones serán variables según el pedido y al tipo de autobús.

Calidad

"A" de la norma PROY NOM 115 SCFI 2001

Información Comercial

 Debe identificar de manera clara, visible e indeleble.

-Identificación o nombre del fabricante o logotipo de éste.

Los cantos deben presentar un acabado redondeado y matado con el objeto de garantizar la seguridad del producto. Todos los vidrios flotados de seguridad laminado, deben ser transparentes o translúcidos, incoloros .

REALIZÓ

MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE
NUEVAS TECNOLOGÍAS

REVISÓ

C. MAURICIO ÁNGEL GARNEÑO NAVARRO
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBÓ

CONFORME A LA CIRCULAR S.G. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

Versalles No. 46, col. Juárez,
Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.
Tel. 551328 6306

JUDIETC: IAG



2025
Año de
La Mujer
Indígena





CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSPORTACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Defectos y especificaciones de seguridad en vidrio flotado laminado (L) para parabrisas de grado A.

	DEFECTOS PERMISIBLES	ZONA A		ZONA B		ZONA C	
		cantidad	dimensión	cantidad	dimensión	cantidad	dimensión
Burbuja	esférica brillante	2	1,2	2	1,5	n	n
	alargada brillante	2	3,0	2	4,5	n	n
	alargada opaca	2	2,5 X 0,8	2	3,5 X 0,8	n	n
	cortes abiertos	0	0	1	3,0	n	n
Rayas	brillantes 0,05-0,10	nΣ n < 50,0		NΣ n < 150,0		n	n
	opacas 0,11-0,25	nΣ n < 30,0		nΣ n < 50		n	n
	raspaduras (tallón)	2	1,5 X 5,0	2	2,0 X 12,0	n	n
Piedras	con nervio	1	1,5	NΣ n < 2,4		n	n
	con distorsión	1	1,5	NΣ n < 2,4		n	n
	sin distorsión	1	1,5	1	2,0	n	n
Partículas de vidrio		2	1,0 +	2	1,5 +	n	n
Conchas	-- -- --	--	--	--	--	3	5 X 12 X 0,8
Penetración de aceite	-- -- --	--	--	--	--	n	si
Traslape	-- -- --	--	--	--	--	b	1,5 laços rectos 2,0 radios
Manchas de plástico (sucio)	Permisibles si no son visibles en métodos de inspección.					n	si
Faltantes de capa de PVB	-- -- --	--	--	--	--	b	6,0
Pelusa	-- -- --	--	--	--	--	n	si
Ojos de buey	-- -- --	--	--	--	--	n	si
Ondulaciones	-- -- --	0	Z	0	Z	n	si
Distorsión	-- -- --	0	Z	0	Z	n	si
Marcas de molde	-- -- --	--	--	--	--	b	12

Distancia mínima entre defectos: 100 mm:

n es cualquier cantidad siempre que no estén agrupadas.

z según método de inspección.

+ siempre que no causen distorsión.

Dimensiones en mm.

si significa si se permite.

b significa perimetral



9.

Especificación Técnica No.:

RC-3300

VIDRIOS.

Descripción: Vidrio flotado de seguridad templado para vehículos motorizados, carros de ferrocarril y remolques especificaciones de seguridad .

Normas Aplicables

PROY NOM 115 SCFI 2001, ISO 3537

Característica Técnica

Valor

Material

Cristal blanco transparente, flotado templado de una sola capa, incoloro o coloreado según el caso.

Dimensiones

 Espesor:

5 mm. o según pedido el resto de dimensiones serán variables según el pedido y al tipo de autobús

Utilización

Aletas, ventanillas y puertas

Calidad

"A" de la norma PROY NOM 115 SCFI 2001

Información Comercial

Debe identificar de manera clara, visible e indeleble.

-identificación o nombre del fabricante o logotipo de éste.

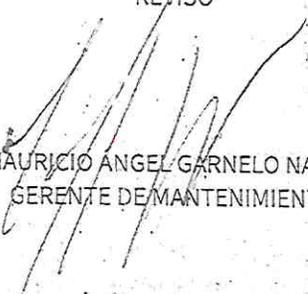
Los cantos deben presentar un acabado redondeado y matado con el objeto de garantizar la seguridad del producto. Todos los vidrios flotados de seguridad templado, deben ser transparentes o translúcidos, incoloros o coloreados según el caso.

REALIZÓ

REVISÓ

APROBÓ


MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE
NUEVAS TECNOLOGÍAS


C. MAURICIO ÁNGEL GARNEÑO NAVARRO
GERENTE DE MANTENIMIENTO

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.


C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO



Defectos y especificaciones de seguridad para vidrio flotado templado (T) de grado A.

	DEFECTOS PERMISIBLES	ZONA A		ZONA B		ZONA C	
		cantidad	dimensión	cantidad	dimensión	cantidad	dimensión
Burbuja	esférica brillante	2	1,2	3	2,0	n	n
	alargada brillante	2	3,0	3	3,0	n	n
	alargada opaca	2	2,5 X 0,8	2	3,5 X 0,8	n	n
	cortes abiertos	0	0	1	2	n	n+
Rayas	brillantes 0,05-0,10	n Σ n < 100,0		n Σ n < 150		n	si
	opacas 0,11-0,25	3 Σ n < 15		n Σ n < 75		n	si
	raspaduras (tallón)	2	10 X 1,5	2	12 X 2,0	n	si
Piedras	con nervio	1	1,5	1	2,4	n	n
	con distorsión	1	1,5	1	2,4	n	n
	sin distorsión	1	1,5	1	2,0	n	n
Partículas de vidrio		1	1,0	2	1,5	n	si
Marcas de molde		-	-	-	-	b	6,0
Huellas de pinza		-	-	-	-	n	si

Distancia mínima entre defectos mayores: 100 mm.
n es cualquier cantidad siempre que no sean grupos mayores de 3.
+ significa que no estén a la orilla.
Dimensiones en mm.
si significa sí se permite
b significa perimetral



9.

Especificación Técnica No.:

RC-3302

RETROVISORES

Descripción: Características de espejos.

Norma Aplicable	SAE J 964
Característica Técnica	Valor
Espejo retrovisor lateral.	
Material	Cristal plano blanco con terminado en brillantez al alto cromo, de reflejancia al 100%, y protección posterior de cobrizado electrolítico, sin refracción ni cambio de imagen.
Defectos a evitar	Nervaduras, ondulaciones, conchas y cáncer vítreo, desprendimiento de la película electrolítica con producción de centelleo.
Protección de la base	Concha de policarbonato inyectado con entrada para soporte de 19 mm. en la parte trasera de la concha. La habilidad de giro sobre el soporte de fijación sera de 360° +- 20° horizontal.
Posicionamiento	A base de rotula con habilidad de giro de 0 a ± 60° en eje "X" y en eje "Y".

REALIZÓ

REVISÓ

APROBÓ

MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE
NUEVAS TECNOLOGÍAS

C. MAURICIO ÁNGEL GARNELO NAVARRO
GERENTE DE MANTENIMIENTO

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

4

Especificación Técnica No.:

RE-2500

PLAFONES PARA ILUMINACIÓN EXTERIOR

Descripción: Plafones automotrices para iluminación exterior.

Normas Aplicables	SAE J 2261
Característica Técnica	Valor
Material	Policarbonato inyectado.
Configuración	Estriado en sentido longitudinal, con claros para tornillo de máximo 1/4" de diámetro, rebordados para refuerzo y avellanado exterior.
Dimensiones	Espesor del plástico: mínimo: 1/16", máximo: 3/32" y altura de la cresta: 1/16"
Presentación	Los plafones de color rojo deben contar con una superficie reflectante del mismo color.
Propiedades mecánicas	El material debe ser ignífugo y con protección a los rayos UV.

REALIZÓ



MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE
NUEVAS TECNOLOGÍAS

REVISÓ



C. MAURICIO ÁNGEL GARNEÑO NAVARRO
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBÓ

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 185 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACION MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

Especificación Técnica No.

RG-3500

Filtros para Autobuses (RTP)

No.	Folio RTP	No. de Parte	TIPO	Aplicación	Modelos	Año	ALTURA TOTAL		DIAMETRO EXTERIOR		DIAMETRO INTERIOR		Carácter Informativo			Observaciones
							in	mm	in	mm	in	mm	Eficiencia (Retención)	Micrones	Carga Saturación	
1	3991801	23476509	Acetite	ACCESS	B8R LE	2020	7.87	200.00	4.33	110.00	1.02	26.00	**	**	**	**
2	3971001	23273538	Acetite	ACCESS	98R LE	2020	7.68	195.00	4.33	110.00	1.02	26.00	**	**	**	**
4	2010601	LF3014 / P550761	Acetite	TORINO	1423/51 ALY 1623/51AL	2002, 2004, 2006, 2009.	8.36	212.34	3.30	83.82	1.55	39.37	75% MIN.	30	42gr	OM90G
5	2962801	1842039C91 / LF9025	Acetite	INTERNACIONAL RECO ESCOLAR	CORAZA 3300 CE	2009	13.88	352.50	4.65	118.11	M95.2 7H		98.7% MIN.	30	45gr	VIDA EXTENDIDA
6	2846601	478736 / 21707183 / LF17603	Acetite	VOLVO 7300	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	10.39	263.90	4.24	107.70	1 1/8-16 UN 2B		95% MIN.	30	96gr	VIDA EXTENDIDA
7	2846801	477556 / 21707182 / LF17502	Acetite	VOLVO 7300	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	10.39	263.90	4.24	107.70	1 3/8-16 UN 2B		99% MIN.	21	170gr	BY PASS
8	3756101	2630183021	Acetite	HYUNDAI GNC	HYUNDAI	2014	**	**	**	**	**	**	**	**	**	BY PASS
9	3559401	2632563310	Acetite	HYUNDAI GNC	HYUNDAI	2014	**	**	**	**	**	**	**	**	**	MOTOR
10	3770501	20998807 / LF16351	Acetite	VOLVO PROCITY	CAIO	2015	8.01	203.40	4.76	121.00	2.13	54.00	98.7% MIN.	39	80gr	MOTOR
11	3786601	34C1000000	Acetite	MAGNA GNC	VOLVO	2015	11.88	301.75	4.66	118.87	2 1/4-12 UNIS 2B		98.7% MIN.	30	45gr	VIDA EXTENDIDA
12	3807101	A0001801709 / LF3914	Acetite	COSMOPOLITAN	MERCEDES BENZ	2016	8.23	209.00	3.27	83.00	1.54	39.00	50 % MIN.	15	**	VIDA EXTENDIDA
13	3807201	A9794770015	Acetite	COSMOPOLITAN	MERCEDES BENZ	2016	9.51	244.00	4.25	108.00	1-12 UN		99 % MIN.	12	**	SEPARADOR DE AGUA
14	3869301	241003099 / LF9009	Acetite	LINNER 12	DINA	2017	11.88	301.76	4.66	118.31	2 1/4-12 UNIS-2B		98.7% MIN.	30	**	
15	2121001	1691421C1F550309 / LF6162	Acetite Hidráulico	TORINO	1423/51 ALY 1623/51AL	2002, 2004, 2006, 2009.	3.96	160.50	2.33	59.20	0.71	18.00	BETA 75	50	**	
16	3967101	20580233	Acetite Hidráulico	ACCESS	B8R LE	2020	3.94	100.00	2.36	60.00	0.71	18.00	BETA 75	6	**	
17	3967301	22926076	Acetite Hidráulico	ACCESS	B8R LE	2020	7.20	183.00	3.54	90.00	1.50	38.00	**	**	**	TRANSMISIÓN VOITH
18	2014601	295558338 / 241094017	Acetite Hidráulico	TORINO	B 300, DE 2"	2002, 2004, 2006, 2009.	4.20	169.68	3.00	76.20	1.53	38.66	BETA 200	40	16gr	ALLISON SERIE GOLD. PRESENTACIÓN POR JUEGO USAR SOLO CON ACEITE SINTETICO
19	2014701	295558118	Acetite Hidráulico	COSMOPOLITAN	B 300, DE 4"	2016	5.94	151.00	3.20	81.28	1.50	38.10	BETA 200	40	35gr	TRANSMISIÓN VOITH
20	2849501	65110519 / 85126268	Acetite Hidráulico	VOLVO 7300	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	**	**	**	**	**	**	**	**	**	TRANSMISIÓN ZF
21	3750201	4181288002	Acetite Hidráulico	HYUNDAI GNC	HYUNDAI	2014	**	**	**	**	**	**	**	**	**	
22	2849101	3177754 / 20901569	Acetite Hidráulico	VOLVO 7301	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	5.35	136	3.60	93	1 1/8-16 UN		BETA 1000	10	**	P / DIRECCIÓN
23	3680901	241002351	Acetite Hidráulico	LINNER 12	DINA	2017	3.95	100.5	2.33	59.2	0.71	18	BETA 75	50	**	P / DIRECCIÓN
24	2014501	AF25198MP527682/A-1185	Aire	TORINO	1423/51 ALY 1623/51AL	2002, 2004, 2006, 2009.	15.40	391.06	13.05	331.47	6.78	172.21	98.5% MIN	**	3.635 Kg.	PRIMARIO

Especificación Técnica No.

RG-3500

Filtros para Autobuses (RTP)

No.	Folio RTP	No. de Parte	TIPO	Aplicación	Modelos	Año	ALTURA TOTAL		DIAMETRO EXTERIOR		DIAMETRO INTERIOR		Carácter Informalivo				Observaciones
							In	mm	In	mm	In	mm	Eficiencia (Retención)	Micronas	Carga Saturación		
25	2015101	AF25345/P527683/AA-1225	Aire	TORINO	1423/51 ALY 1623/51 AL	2002, 2004, 2005, 2009	14.45	367	6.89	175	5.28	134	93% MIN	**	0.330 Kg.	SECUNDARIO	
26	3951601	21693755	Aire	ACCESS, TORINO	B8R LE	2020, 2021	16.14	410.00	12.20	310.00	7.68	195.00	93% MIN	**	**	PRIMARIO/SECUNDARIO	
27	2040101	3532790C1/AF25707/P606503	Aire	INTERNACIONAL RECO ESCOLAR	CORAZA 3300 CE.	2009	16.00	405.40	10.22	259.58	7.97	202.43	93% MIN	**	2.045 Kg.	PRIMARIO	
28	2040201	3532800C1/870728N/AF25732/P609239	Aire	INTERNACIONAL RECO ESCOLAR	CORAZA 3300 CE.	2009	15.39	380.90	8.09	205.48	5.28	134.11	89.6% MIN	**	0.091 Kg.	SECUNDARIO	
29	2040901	70320440/1610238/AF27875	Aire	VOLVO 7300	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	8.19	208.03	12.32	312.93	**	**	99% MIN	**	**	PRIMARIO	
30	3755201	1544449	Aire	VOLVO 7300	ARTICULADO	2015	14.41	305.00	13.74	349.00	8.31	211.00	99% MIN	**	**	PRIMARIO	
31	3768001	21634199 / AF25531	Aire	VOLVO PROCIITY	CAIO	2015	16.30	414.02	12.01	305.05	5.91	150.11	**	**	3.4 Kg.	PRIMARIO	
32	3767001	21041295	Aire	VOLVO PROCIITY	CAIO	2015	17.36	441.00	6.63	168.50	5.28	134.00	**	**	**	SECUNDARIO	
33	3768701	AF26597	Aire	MASA GNC	VOLVO	2015	17.01	432.05	11.61	289.97	**	**	**	**	**	PRIMARIO	
34	3768601	AF26590	Aire	MASA GNC	VOLVO	2015	**	**	**	**	**	**	**	**	**	SECUNDARIO	
35	3805101	A6345260506 / AF25997	Aire	COSMOPOLITAN	MERCEDES BENZ	2016	15.76	400.00	10.36	283.10	5.85	148.60	99.9% MIN	**	**	PRIMARIO	
36	3806001	A6345260206 / AF26211	Aire	COSMOPOLITAN	MERCEDES BENZ	2016	13.38	416.00	5.75	146.00	4.13	105.00	**	**	**	SECUNDARIO	
37	3891001	241004019 / AS2474	Aire	LINNER 12	DINA	2017	4.92	125.00	2.99	76.00	**	**	**	**	**	SECUNDARIO	
38	3891101	241005016 / AF26124	Aire	LINNER 12	DINA	2017	20.46	519.68	10.33	262.38	8.04	204.22	**	**	**	SECUNDARIO	
39	3970401	22400372	Combustible	TORINO	B8R LE	2020	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	**	**	**	SEPARADOR DE AGUA	
40	3970501	21088101	Combustible	TORINO	B8R LE	2020	6.22	159.00	4.25	108.00	1-14UN-2B	1-14UN-2B	**	**	**	SEPARADOR DE AGUA	
39	3951701	21746575	Combustible	ACCESS	B8R LE	2020	4.99	128.70	3.39	66.00	3.39	66.00	**	**	**	SEPARADOR DE AGUA	
41	3970801	22892652	Combustible	ACCESS	B8R LE	2020	4.49	114.00	3.35	55.00	1.26	32.00	**	**	**	SEPARADOR DE AGUA	
42	3957201	21536875	Combustible	ACCESS	B8R LE	2020	6.30	160.00	4.33	110.00	1-14UN-2B	1-14UN-2B	95% MIN.	10	**	SEPARADOR DE AGUA	
43	2029701	A0000801551/FF5360/P550832	Combustible	TORINO	1423/51 ALY 1623/51 AL	2002, 2004, 2005, 2009	4.07	103.50	3.62	81.99	1.03	27	98% MIN.	9	16gr	SEPARADOR DE AGUA	
44	2016501	1690843C91/R809/FS10530/P551856	Combustible	TORINO	1423/51 AL	2002, 2004	6.18	156.99	4.35	110.49	1-14UN-2B	1-14UN-2B	90% MIN.	30	610gr	SEPARADOR DE AGUA	
45	2613001	A9794770015KZ/FS20041/P551086	Combustible	TORINO	1623/51 AL	2005, 2009	7.48	199.00	4.25	107.95	1-12UN-2B	1-12UN-2B	98.7% MIN.	12	81.6gr	SEPARADOR DE AGUA	
46	2017901	A0000901351	Combustible	TORINO	1623/51 AL	2005, 2009	1.61	41.00	1.97	50.00	1-14UN-2B	1-14UN-2B	**	**	**	SEPARADOR DE AGUA	
47	2011401	1842638C92 / FS16584E	Combustible	INTERNACIONAL RECO ESCOLAR	CORAZA 3300 CE.	2009	5.59	142.00	3.69	93.72	0.83	21.00	98.7% MIN.	7	44gr	SEPARADOR DE AGUA	

Especificación Técnica No.

RG-3500

Filtros para Autobuses (RTP)

No.	Folio RTP	No. de Parte	TIPO	Aplicación	Modelos	Año	ALTURA TOTAL		DIAMETRO EXTERIOR		DIAMETRO INTERIOR		Carácter Informativo			Observaciones
							In	mm	In	mm	In	mm	Eficiencia (Retención)	Micrones	* Carga Saturación	
48	2955001	5013972	Combustible	INTERNACIONAL RECO ESCOLAR	CORAZA 3300 CE	2009	**	**	**	**	**	**	**	**	**	SEPARADOR DE AGUA-ACEITE PURAGUARD
49	2848501	20976003 / 20430751 / FF5507	Combustible	VOLVO 7300	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	10.39	269.91	4.24	107.67	M32-1.5-6H	98% MIN.	5	22gr	22gr	SEPARADOR DE AGUA
50	2948401	20514654 / 209988367 / FS19735	Combustible	VOLVO 7300	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	5.69	141.98	3.80	96.62	1-14UNS-2B	99% MIN.	45	16gr	16gr	SEPARADOR DE AGUA
51	3599501	313289C300	Combustible	HYUNDAI GNC	HYUNDAI	2014	**	**	**	**	**	**	**	**	**	
52	3770401	20998805 / FF5769	Combustible	VOLVO PROCITY	CAIO	2015	6.42	163.63	3.73	94.74	1.85	96% MIN.	4.6	49gr	49gr	
53	3768101	21360408	Combustible	VOLVO PROCITY	CAIO	2015	5.14	130.55	4.35	110.49	1-14UNS-2B	99% MIN.	45	18gr	18gr	SEPARADOR DE AGUA
54	3787001	NG55000	Combustible	MASA GNC	VOLVO	2015	7.35	186.69	3.77	95.88	1-1/2-16-UN	100% MIN.	25	29gr	29gr	
55	3787201	CV5204501 / 5288039 / CV52035	Combustible	MASA GNC	VOLVO	2015	10.50	266.70	5.71	146.03	137.16	5.40	**	**	**	COALESCENTE
56	3807001	A0000 801 351	Combustible	COSMOPOLITAN	MERCEDES RFAZ	2016	1.01	41.00	1.97	50.00	0.81	23.10	50% MIN.	**	**	
57	3805801	A0000391551 / FF5360	Combustible	COSMOPOLITAN	MERCEDES BENZ	2016	3.96	109.50	3.74	95.00	1.05	27.00	99% MIN.	8	**	
58	3868101	241004844 / FS19763	Combustible	LINNER 12	DINA	2017	7.04	178.79	4.21	106.93	0.65	16.76	98.7% MIN.	7	**	
59	3868801	241005078 / FF5488	Combustible	LINNER 12	DINA	2017	6.92	175.77	3.69	93.47	7/8-14 UNF-2B	39.5 % MIN.	5	**	**	SECUNDARIO
60	3890701	241003123 / WF2071	Combustible	LINNER 12	DINA	2017	4.16	105.66	3.67	93.22	11/16-16 UN-2B	**	**	**	**	INHIBIDOR DE CORROSIÓN
61	2848701	20532237	Refrigerante	VOLVO 7300	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	5.45	138.33	3.68	93.47	M16 X 1.5-6H	**	**	**	**	
62	3787301	WF2074	Refrigerante	MASA GNC	VOLVO	2015	5.40	137.23	3.60	93.62	1 1/16-16 UN	**	**	**	**	
63	2849201	20976499 / 121333097	Urea	VOLVO PROCITY	CAIO	2015	**	**	**	**	**	**	**	**	**	

REALIZÓ

REVISÓ

APROBÓ

CONFIRMO LA CERRAR DG. 10, 11 DE FECHAS DE OCCURRENCE 2024, HA SIDO DES: CERRADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO GERENTE DEL SERVICIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO EN LA DISCUSIÓN DEL MANTENIMIENTO CON EL BARRIO DEL UNO DE PASAJEROS DE PASAJEROS EN LA CIUDAD.

C. MAURICIO ÁNGEL GARNIERO NAVARRO
 GERENTE DE MANTENIMIENTO

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO
 GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

MTR. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO
 GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

JUDIETC: IAG

Especificación Técnica No.:

RG-3501

RETENES.

Descripción: Propiedades técnicas de retenes.

Norma aplicable	MX-D-020-1974
Característica Técnica	Valor
Materiales del labio del retén de acuerdo al elemento a retener	
Aceite de motor	Nitrilos, poliacrílicos, fluoro-elastómeros, silicones y baqueta.
Lubricantes e.p.	Baqueta émbutida de butilo, nitrilo (doble y triple labio) y teflón.
Grasa	Nitrilos, poliacrílicos, fluoro - elastómeros y baqueta.
Aceite hidráulico.	Nitrilos, poliacrílicos, fluoro - elastómeros y baqueta.
Temperaturas mínimas a resistir por el labio del retén	
Aceite de motor	100 °C mínimo.
Lubricantes e.p.	150 °C mínimo.
Grasa	100 °C mínimo.
Aceite hidráulico	100 °C mínimo.

REALIZÓ

MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE
NUEVAS TECNOLOGÍAS

REVISÓ

C. MAURICIO ÁNGEL GARNELO NAVARRO
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBÓ

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

Especificación Técnica No.:

RS-1504

BALATAS LIBRE DE ASBESTO

Descripción: Balatas (4710, 4705, 4707 y 4720) para Frenos de Tambor

Característica Técnica	Valor	Norma Aplicable
Aplicación:	Servicio urbano alto desempeño, máximo desempeño, premium.	
Dureza Gogan:	GA20 – GA45	SAE J 379 NMX-D-140-CT-1988
Gravedad Específica:	1.90-2.25	SAE J 380
Extracción con Acetona:	3.0% Máximo	NMX-D-53-CT-1988
Contenido de Cenizas:	60-75 %	FORD ES D 424-7550AA
Coefficiente de Fricción:		SAE J 661
Delanteras	0.35-0.45	NMX-D-221-1995-SCFI
Traseras 0.35-0.45		
Rango de Fricción:		SAE J 866
Delanteras	FF	NMX-D-059-1995-SCFI
Traseras	FF	
Perdida	4 % Máximo	NMX-D-153-CT-1998
Estabilidad Dimensional		SAE J 160
Dilatación	1.0-2.0%	
Crecimiento	0.5-1.0 %	
Resistencia a la Flexión	13,500 PSI Mínimo	
Dimensiones	De acuerdo a planos aprobados por FMSI.	

REALIZÓ



MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE
NUEVAS TECNOLOGÍAS

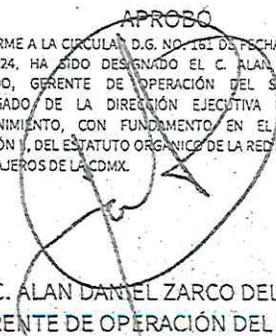
REVISÓ



C. MAURICIO ÁNGEL GARNEÑO NAVARRO
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBO

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO CON ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 3 FRACCIÓN I, DEL ESTATUTO ORGANICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.



C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

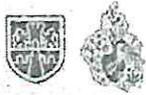


2025
Año de
La Mujer
Indígena



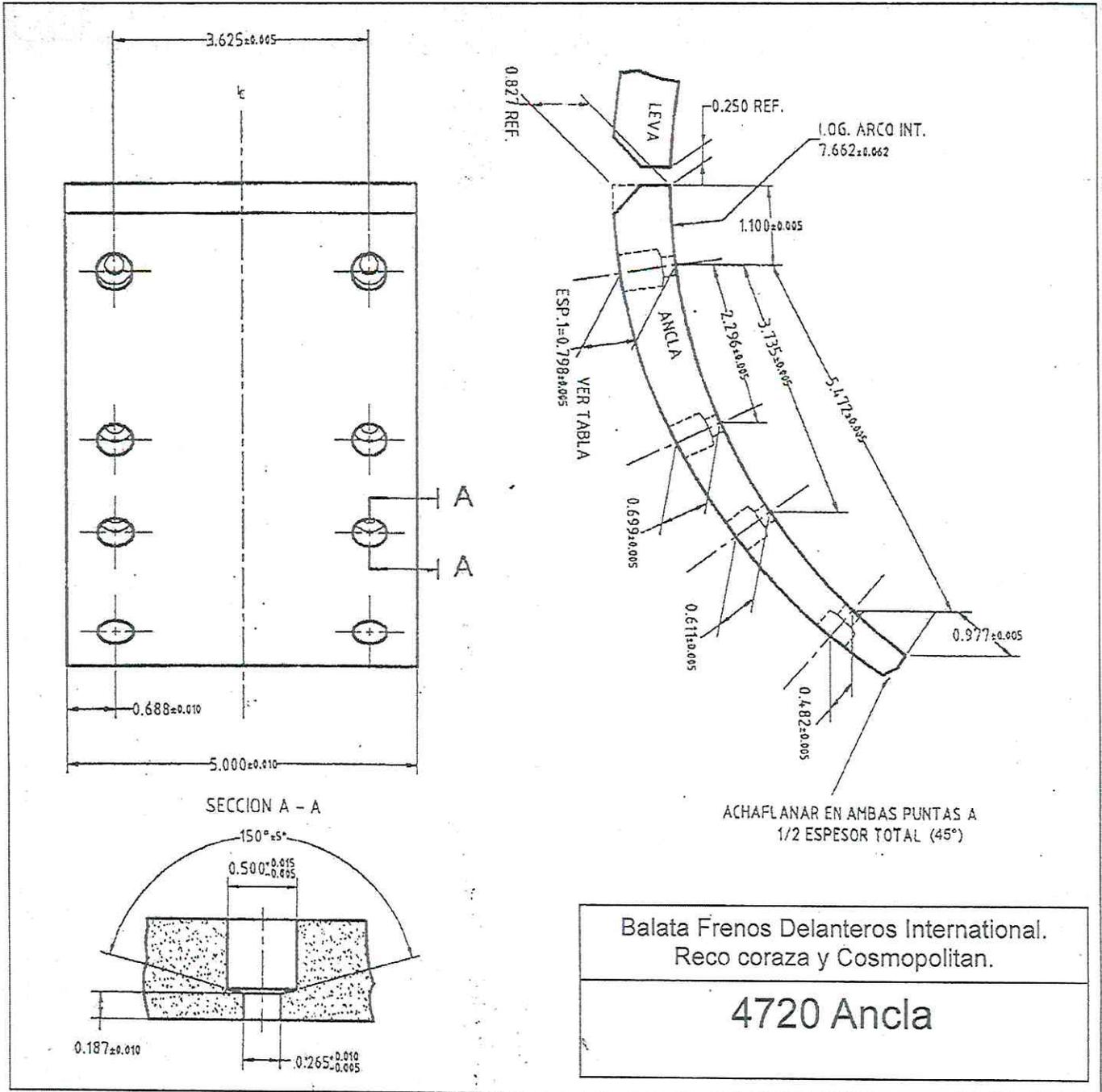
70
AÑOS
DE LA FUNDACIÓN DE
TENOCHTITLAN

4



CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

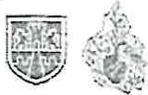
RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

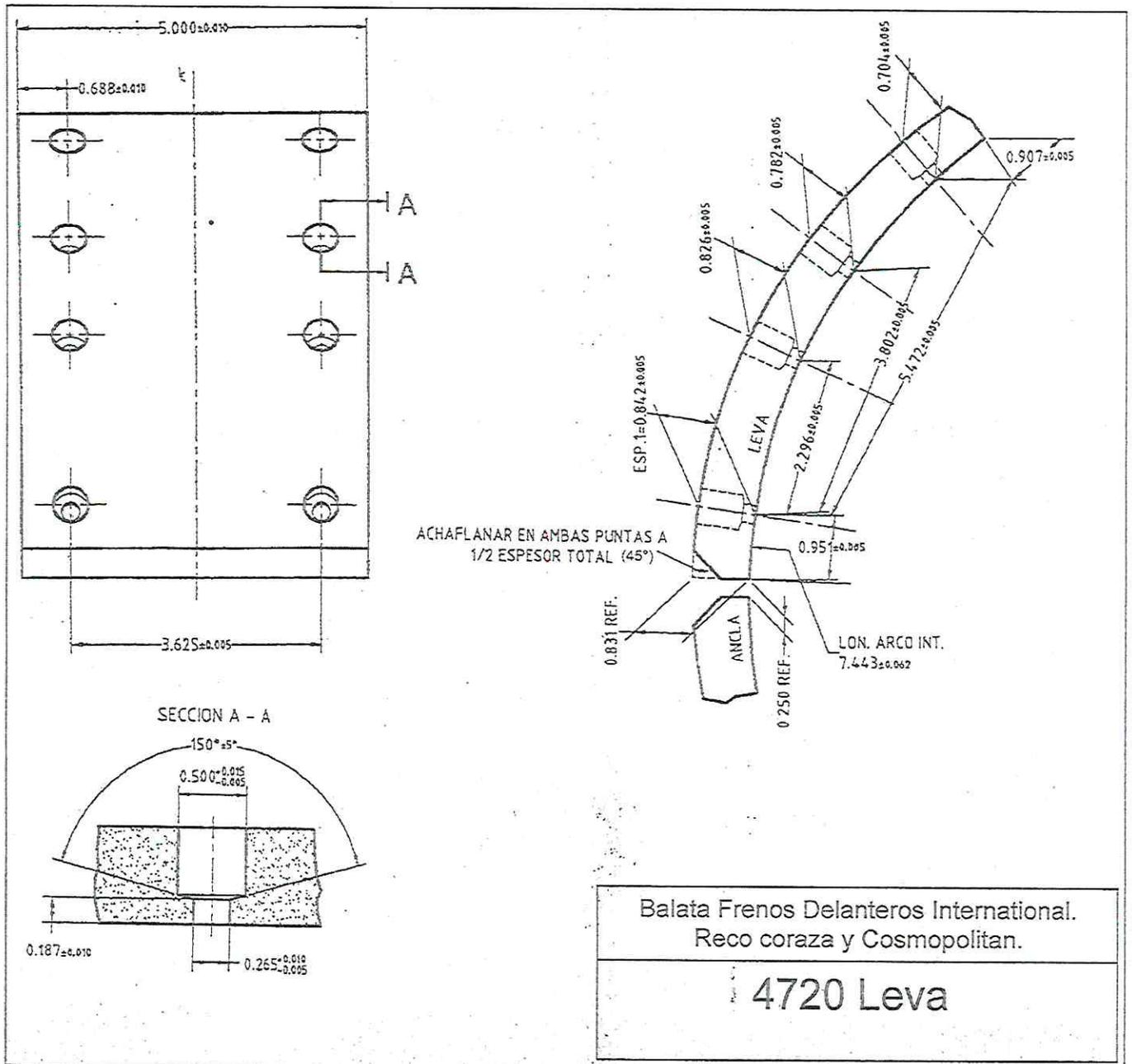


4

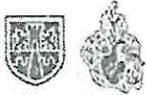


CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

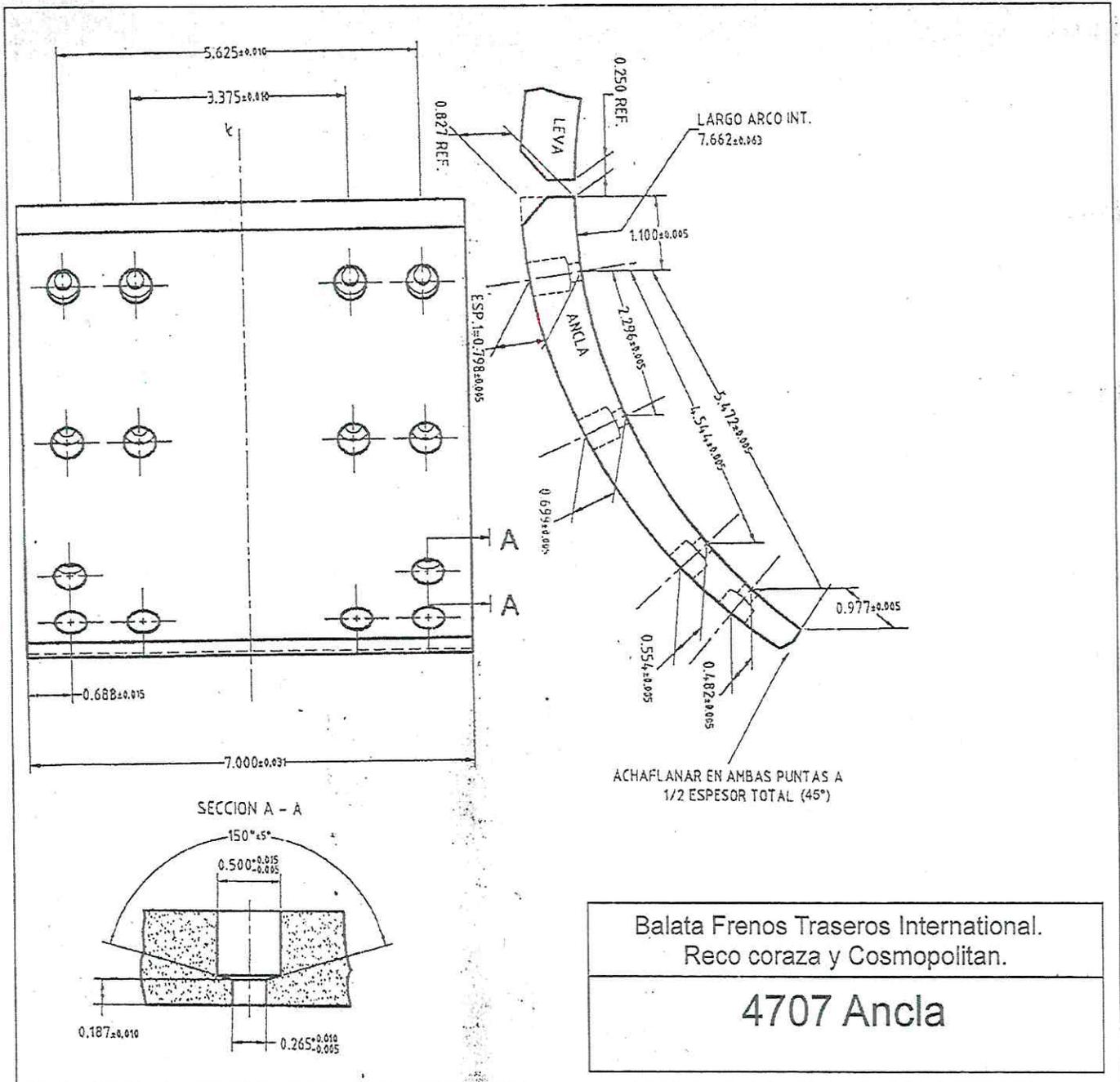


4



CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

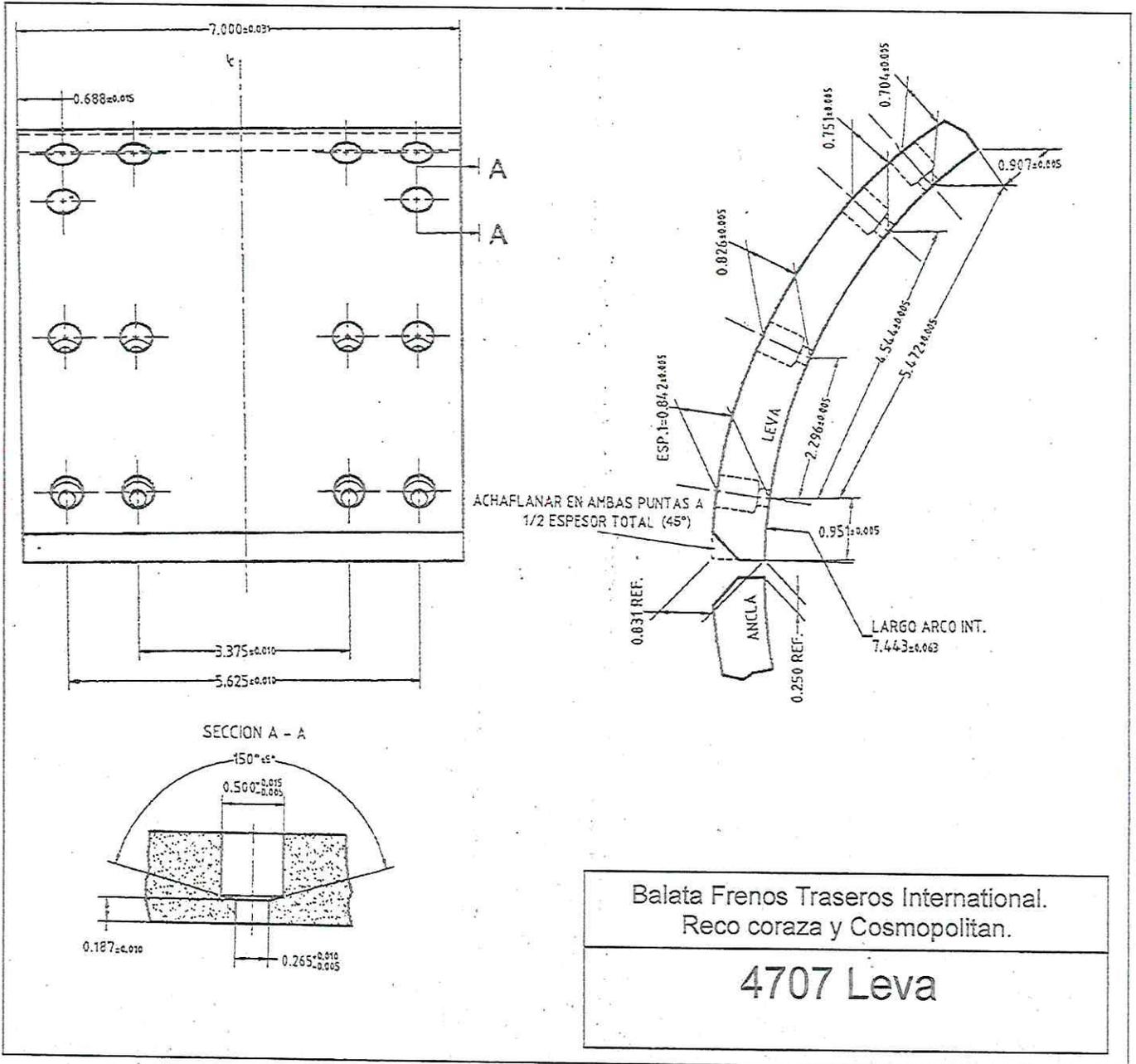


9

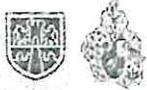


CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

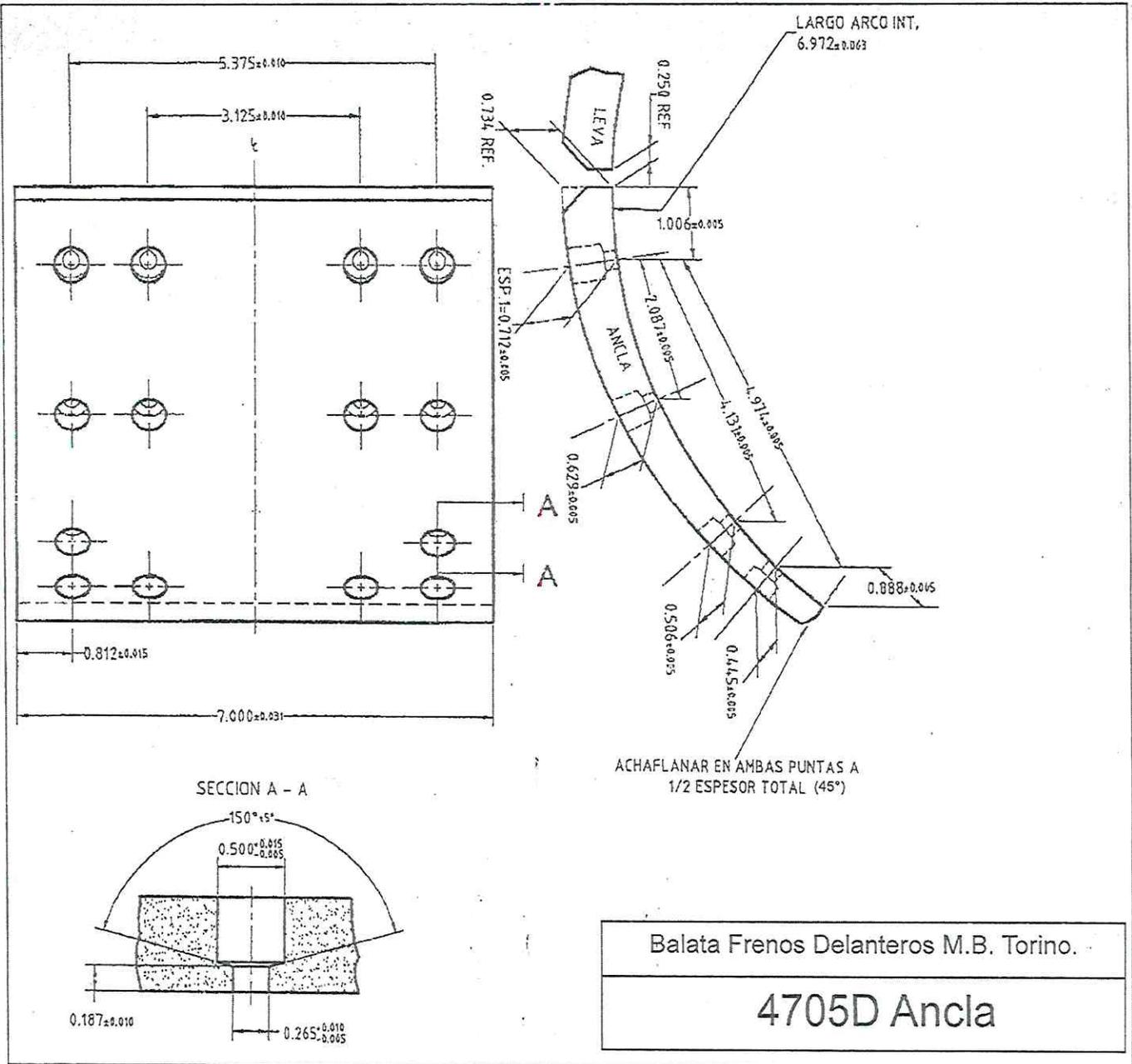


Handwritten mark



CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

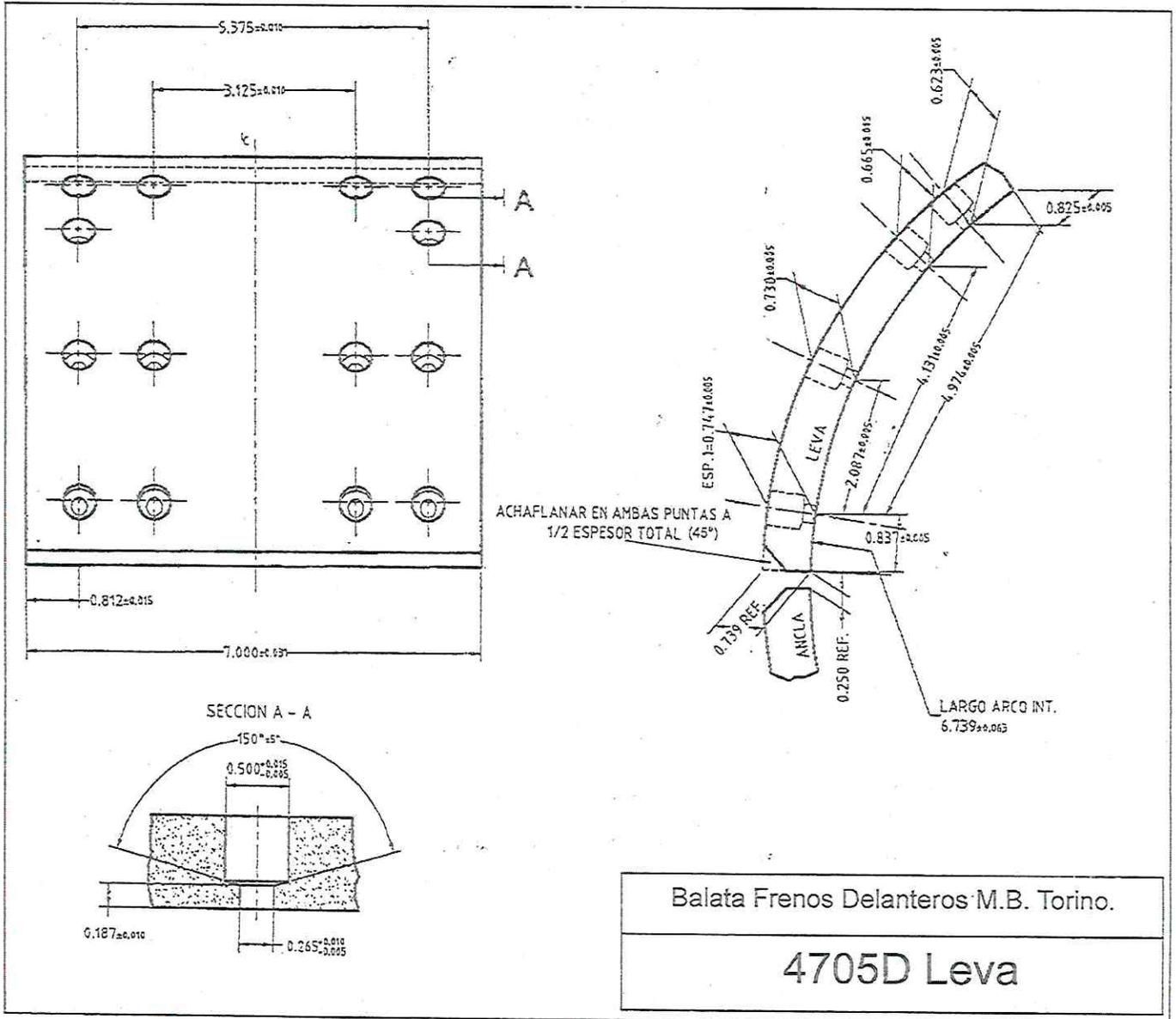


7

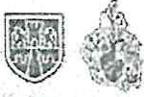


CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

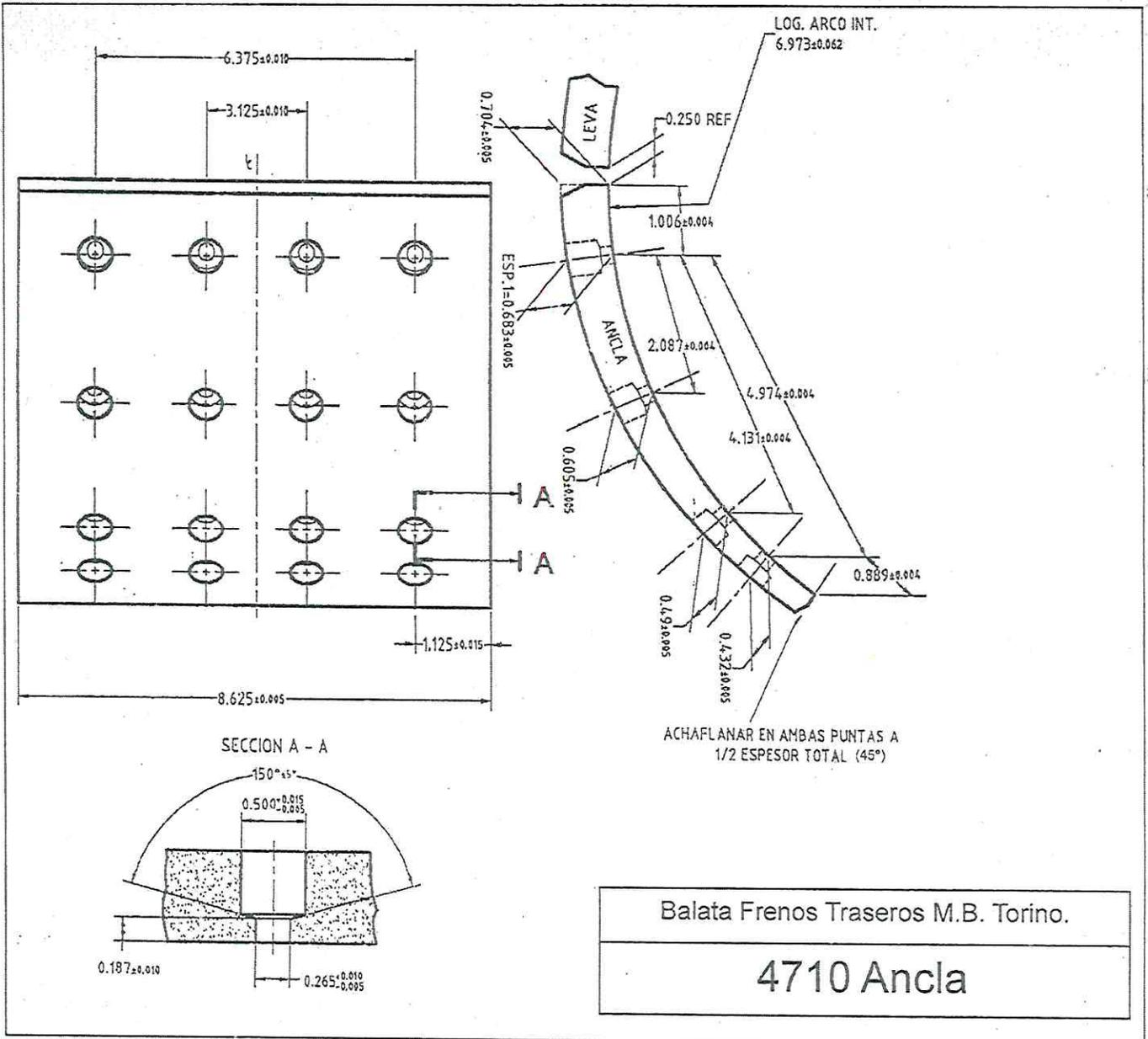


[Handwritten signature]

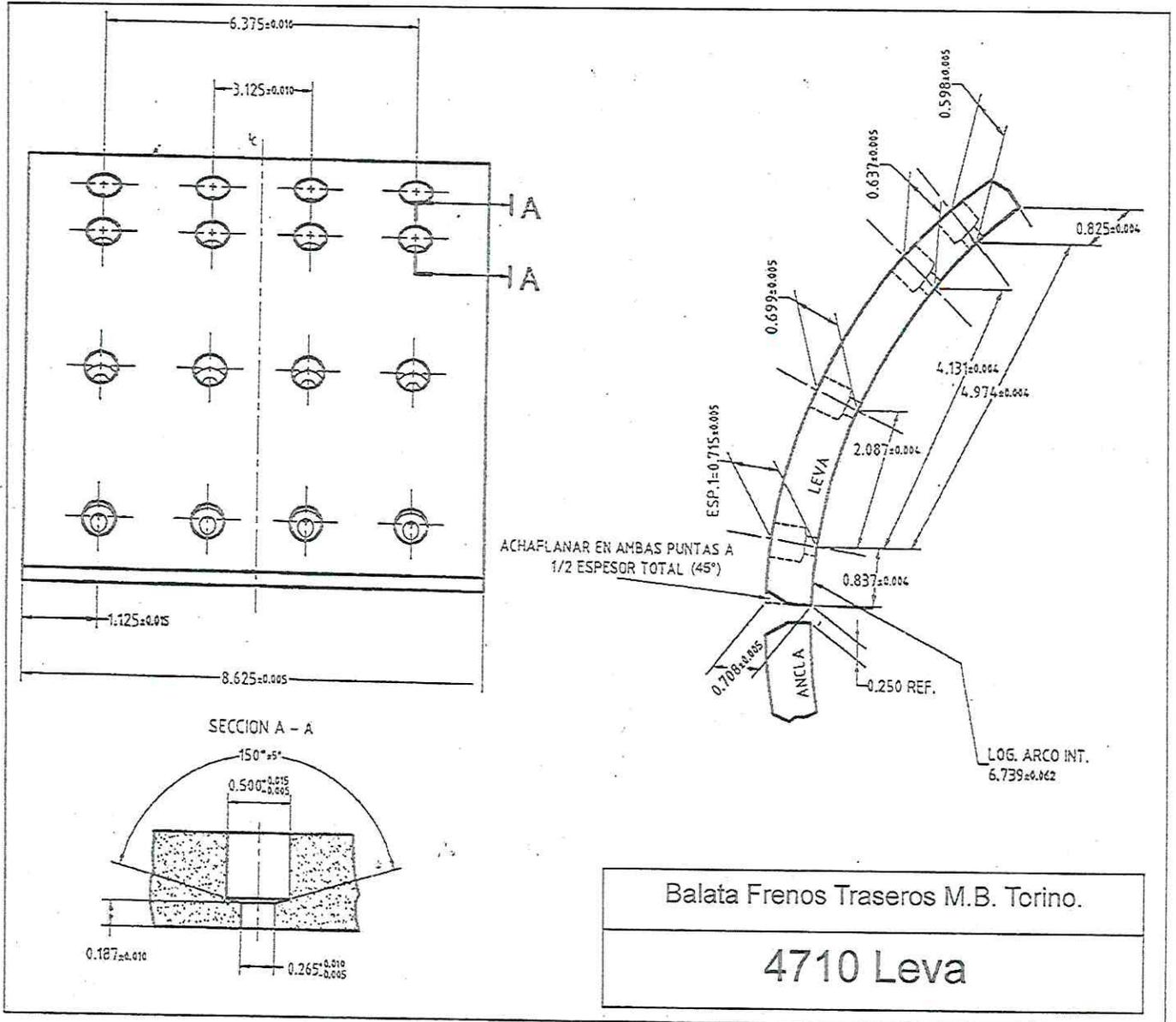


CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.



A



4