

ANEXO 1

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

REQ.	PARTID A	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
S- 080/2026	ÚNICA	CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A LAS TORRES Y MASTILES DE TELECOMUNICACIONES INSTALADAS EN LOS DIFERENTES INMUEBLES DE LA FISCALÍA GENERAL DE JUSTICIA DE LA CIUDAD DE MÉXICO	1	SERVICIO

I. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

“EL PROVEEDOR” realizará los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo ajustándose a los días y horarios en los que se pueda realizar el mantenimiento; Los mantenimientos preventivos se realizarán conforme a las órdenes de servicio o al cronograma de trabajo que proporcione la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos a “EL PROVEEDOR” durante los primeros 10 (diez) días hábiles posteriores a la formalización del contrato. Es importante precisar que el cronograma de trabajo puede ser actualizado de conformidad a la disponibilidad por parte del área usuaria que hace uso de los servicios de la red de microondas y a las necesidades de “LA CONVOCANTE” que se establezca a través de la Dirección General de Tecnología de Sistemas Informáticos.

En el caso de ser actualizado el cronograma de trabajo la Dirección General de Tecnología de Sistemas Informáticos notificará por escrito con 3 (tres) días hábiles de anticipación a la prestación del servicio. Dicho escrito de notificación contendrá como mínimo lugar, hora y plazo máximo para la prestación del servicio, así como las condiciones del mismo, después de transcurrido el tiempo máximo establecido en el escrito para la realización de los servicios que no sean atendidos se aplicaran las penas convencionales correspondientes.

Especificaciones del servicio.

1) Mantenimiento Preventivo

Para la realización del mantenimiento preventivo, “EL PROVEEDOR” de servicio deberá llevar a cabo todas sus actividades de acuerdo a un formato de Orden de servicio, dicho formato deberá de ser proporcionado por la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos 3 (tres) días hábiles antes de iniciar los trabajos de mantenimiento.

Se realizará mantenimiento preventivo de acuerdo a las necesidades de “LA CONVOCANTE” a las torres y mástiles de telecomunicaciones que se requieran mismas que integran la red de microondas relacionadas en la *Tabla 1(unos)* y que se encuentran en los diferentes inmuebles relacionados en la *Tabla 2 (dos)*.

Alcances del mantenimiento preventivo a los mástiles.

Se pintarán en su totalidad de color naranja B42EJ01-19 con pintura a base agua.

Alcances del mantenimiento preventivo a las torres arriostradas y auto soportadas de telecomunicaciones.

1. Pintura de torre en 2 colores; 4 naranjas y 3 blancos, con pintura a base agua para torres de telecomunicaciones conforme a la siguiente norma; pintura naranja :B42EJ01-19, pintura blanca: B42WJ10-19, los soportes de las antenas se pintarán con el color que les corresponda, según la altura y posición en la torre, los dados de concreto deberán ser pintados color naranja, las anclas de las retenidas también se pintarán color naranja hasta donde termina el entorchado de las retenidas en el caso de ser arriostradas.
2. Revisión del cableado de energía eléctrica de las luces de obstrucción, esta revisión constara de: cable de alimentación, la sujeción con cinturones metálicos, la cinta plástica aislante de las terminales del cable; el aislante de los conectores, la correcta conexión a la toma de corriente, y si estuviesen malos cambiarlos y ajustarlos.
3. Cambio de los focos de luces de obstrucción en la torre. (Los focos deberán ser de larga duración mínimo 8000 horas y de 116 W(incandescente).
4. Cambio de interruptor unipolar normalmente cerrado con capacidad de interrupción de 1500 W para lámparas incandescentes y 1800 VA para vapor de mercurio o fluorescentes, que trabaje de 105 a 130 V y 50/60 Hz (fotocelda).
5. Cambiar los cinturones de sujeción de los cables y ducterías en toda su trayectoria, esto deberán ser metálicos, en las líneas de tierra, corriente eléctrica y ductería, con un metro de separación entre cada cinturón a lo largo de toda la trayectoria del cable y cinturón de nylon para exteriores (color negro y protección contra rayos UV), para las líneas de transmisión, con un metro de separación entre cada cinturón a lo largo de toda la trayectoria del cable (estos se cambiarán después de pintar la torre).
6. Revisión y ajuste de ductería de línea de energía eléctrica de las luces de obstrucción, esto constara de: la revisión de la toda la ducteria, de los coples y registros y si estuviesen malos, corregirlos.
7. Revisión y ajuste de la carcasa de luces de obstrucción, que consistirá en: limpiar el socket del foco, limpiar sus bornes, fijar el cable de corriente a los bornes, limpieza, sujeción.
8. Medición de la impedancia de la tierra física de la torre y pararrayos, esta deberá de tener como máximo 3 ohms, esta medición deberá ser con equipo para medición de tierra física (Terrómetro).
9. Revisión y ajuste del sistema de tierra del pararrayos, esto constará de: la revisión del cable calibre 00 forrado color negro, la fijación, apriete y limpieza de los conectores mecánicos y zapatas, (sí faltará algún conector mecánico o zapata se tendrá que colocar) y la limpieza del registro.
10. Revisión y ajuste del sistema de tierra del cuerpo de la torre, esto constara de: la revisión del cable de tierra del equipo de comunicaciones, este deberá ser calibre 0 forrado color negro, se deberá fijar, apretar y limpiar los conectores mecánicos, zapatas y las barras de tierra (sí faltara algún conector mecánico o zapata se tendrá que colocar) limpieza del registro.
11. Medición de la verticalidad de la torre en caso de ser arriostrada. Esta medición se deberá hacer con teodolito.
12. Limpiar y destapar el drenado de la torre.
13. Revisión, ajuste y limpieza de la cama porta cables, consiste en la revisión del apriete de los tornillos, pintar los tornillos con pintura color aluminio.
14. En caso de ser torre arriostrada se deberá revisar las retenidas de la torre, estas deberán estar entorchadas en la punta inferior, las retenidas deberán tener 3 conectores mecánicos (perros), de lo contrario deberán colocarse.
15. Verificar el cuerpo de las torres (estructura).
16. Verificar los dados de concreto: estado físico del dado, anclas, tornillería y pernos.

En caso de contar con luz beacon.

17. Revisión y ajuste del sistema de luces beacon, consiste en limpieza de sus controladores, carcaza, capuchón, revisión del cable de energía eléctrica de luces, limpieza de bornes de los sockets, empalmes de cables, el aislamiento con cinta plástica de las terminales o un empalme, así como, la correcta conexión a la toma de energía eléctrica.

En caso de contar con luz estroboscópica,

18. Revisión y ajuste del sistema de la luz estroboscópica, consiste en: limpieza de sus controladores, carcaza, capuchón, revisión del cable de energía eléctrica de luces, limpieza de los bornes del socket, empalmes de cable, el aislamiento con cinta plástica de las terminales o un empalme, así como, la correcta conexión a la toma de energía eléctrica.
19. En caso de contar con cable de vida: se deberá revisar y ajustar la tensión de este.
20. Revisar el estado físico del cable.
21. Cambio de separadores del cable de vida (Neoprenos).

“EL PROVEEDOR” deberá presentar un reporte adicional si las torres de telecomunicaciones requieren mantenimiento correctivo, indicando las fallas encontradas, y la manera en que serán corregidas incluyendo el suministro e instalación de partes y refacciones acorde al Tabla 4; este reporte se deberá entregar en un tiempo no mayor a tres días hábiles posteriores a la terminación de todos los mantenimientos preventivos y estará sujeto a la aprobación de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos.

2) Mantenimiento Correctivo.

“EL PROVEEDOR” proporcionará el servicio de mantenimiento correctivo los 7 días de la semana las 24 horas del día, incluyendo días inhábiles y festivos durante la vigencia del contrato, todos los servicios de mantenimiento correctivo, se consideran servicios de emergencia.

Este mantenimiento consiste en la localización y reparación de fallas que se presenten durante la operación normal de los componentes de las torres que integran la red de Telecomunicaciones de “**LA CONVOCANTE**”, relacionados en el Tabla 3 y tiene por objeto dejarlos operativos, por lo que se debe considerar lo siguiente:

Cada una de las torres y/o sistemas que la constituyen, están integrados por equipos eléctricos, electrónicos y piezas metálicas que son susceptibles a fallas, por lo tanto, los equipos y/o componentes que deberán considerarse para el caso de mantenimientos correctivos se consideran en el catálogo de conceptos de la Tabla 4 (cuatro).

El servicio de mantenimiento correctivo se aplicará cuando la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos informe a “EL PROVEEDOR” vía telefónica y correo electrónico o por escrito, que alguno de los componentes de las torres refleja uno o más desperfectos y solicite la reparación de los mismos.

Para cada mantenimiento correctivo reportado “EL PROVEEDOR” entregará una orden de servicio con la descripción detallada de los servicios realizados conforme a la tabla 4.

3) Refacciones.

“EL PROVEEDOR” deberá suministrar refacciones nuevas y originales en las cantidades que se requieran, de la misma marca de las refacciones a sustituir en los supuestos que resulte aplicable. En caso de no existir en el mercado las refacciones de la misma marca, **“EL PROVEEDOR”** deberá presentar una carta del fabricante donde indique la inexistencia, acompañada de la solución propuesta de igual o mejor característica a la dañada, a efecto de que la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos evalúe si procede el mantenimiento correctivo.

De acuerdo al tipo y tamaño de la infraestructura de las torres de telecomunicaciones con que cuenta la Institución y con el objeto de que el tiempo de respuesta para la atención a fallas sea el solicitado por **“LA CONVOCANTE”**, es indispensable que **“EL PROVEEDOR”** tenga acceso a refacciones originales en cantidades y modelos, de tal manera que garantice la disponibilidad de las partes y/o repuestos de cada uno de los componentes de las torres y mástiles para una pronta y eficiente respuesta.

En caso que se requiera sustituir más de una refacción por tipo de falla en cada torre de telecomunicaciones, se pagarán las refacciones utilizadas más un solo costo de mano de obra, mismo que será determinado por aquella de mayor monto, según referencia de la Tabla 4.

Las partes y refacciones dañadas que sean sustituidas deberán ser entregadas mediante escrito de **“EL PROVEEDOR”** a la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos al momento de entregar el reporte del servicio realizado, incluyendo el diagnóstico de la falla.

II. VIGENCIA Y PLAZO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

Los servicios de contratación de los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo a las torres y mástiles de telecomunicaciones instaladas en los diferentes inmuebles de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, son requeridos por el periodo comprendido a partir de la formalización del contrato y hasta el 31 de diciembre del 2026 o hasta agotar el monto máximo establecido, siempre y cuando no sea posterior a la fecha antes señalada, o lo que ocurra primero, precisando que el monto mínimo será obligatorio para ambas partes, y el monto máximo será discrecional para **“LA CONVOCANTE”** y obligatorio para **“EL PROVEEDOR”**.

III. CANTIDADES LUGAR Y HORARIO DE LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS

La prestación de los servicios de contratación de los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo a las torres y mástiles de telecomunicaciones instaladas en los diferentes inmuebles de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, será a través de la modalidad de contrato abierto, cuyo monto mínimo será obligatorio para ambas partes, y el monto máximo será discrecional para **“LA CONVOCANTE”** y obligatorio para **“EL PROVEEDOR”**.

Los Servicios de contratación de los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo a las torres y mástiles de telecomunicaciones instaladas en los diferentes inmuebles de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, se llevarán a cabo en los diferentes inmuebles que ocupa **“LA CONVOCANTE”** mismos que se encuentran señalados en la Tabla 2.

- Para cada servicio de mantenimiento correctivo reportado **“EL PROVEEDOR”** entregará un orden de servicio con la descripción detallada de los servicios realizados conforme a la tabla 4 (cuatro), el cual será proporcionado por la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos.

Para efectos del presente anexo, bajo ninguna circunstancia **“EL PROVEEDOR”** podrá ejecutar servicios sin previo aviso y autorización correspondiente, y en caso de realizarlo lo hará bajo su responsabilidad y sin costo para **“LA CONVOCANTE”**.

La prestación de los servicios del mantenimiento preventivo y/o correctivo podrá realizarse en un horario de 24 (Veinticuatro) horas, los 7 (siete) días de la semana incluyendo días inhábiles y festivos, en los lugares establecidos en la tabla 2 (Ubicaciones de torres y mástiles) del presente anexo, durante la vigencia del contrato.

“EL PROVEEDOR” realizará los servicios de mantenimiento preventivo ajustándose a los días y horarios en los que se puedan llevar a cabo, conforme al cronograma de trabajo que proporcione la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos a **“EL PROVEEDOR”** durante los primeros 10 (diez) días hábiles posteriores a la formalización del contrato. Es importante precisar que el cronograma de trabajo puede ser actualizado de conformidad a la disponibilidad por parte del área usuaria que hace uso de los servicios de la red y a las necesidades que establezca **“LA CONVOCANTE”** a través de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos.

En el caso de ser actualizado el cronograma de trabajo la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos notificará por escrito con 3 (tres) días hábiles de anticipación a la prestación del servicio. Dicho escrito de notificación contendrá como mínimo lugar, hora y plazo máximo para la prestación del servicio, así como las condiciones del mismo, después de transcurrido el tiempo máximo establecido en el escrito para la realización de los servicios que no sean atendidos se aplicaran las penas convencionales por cada día natural de retraso correspondientes.

IV. ADMINISTRACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS

Para efecto de la administración de los recursos asignados, **“LA CONVOCANTE”** a través de la Dirección de Telecomunicaciones, o quien esta designe, será responsable de administrar y verificar el cumplimiento de los servicios realizados por **“EL PROVEEDOR”**.

V. OBLIGACIONES DEL RESPONSABLE DE ADMINISTRAR Y VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS SERVICIOS

- a) Llevar a cabo la verificación del comprobante fiscal digital por internet (CFDI-facturas electrónicas y sus soportes
- b) Realizar y verificar las ordenes de servicio
- c) Realizar la reclamación de los servicios mal realizados derivado de defectos, vicios ocultos o deficiencia en la calidad de los mismos.
- d) Realizar la supervisión y comprobación de su realización durante la ejecución de los servicios

VI. OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

- a) **“EL PROVEEDOR”** estará obligado a dar cumplimiento a los términos y condiciones contenidos en el presente Anexo y al contrato correspondiente.

- b) **“EL PROVEEDOR”** cuenta con el personal calificado, material, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los servicios.
- c) **“EL PROVEEDOR”** cuenta con personal de técnico para el Servicio de contratación de los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo a las torres y mástiles de telecomunicaciones instaladas en los diferentes inmuebles de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México. Después de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo, **“EL PROVEEDOR”** y personal técnico designado por **“LA CONVOCANTE”** a través de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos verificarán que los servicios que operan en la torre y/o mástil se encuentren funcionando correctamente antes de retirarse del sitio.
- d) **“EL PROVEEDOR”** aceptará las condiciones, lugar, horario y prestaciones de los servicios.
- e) **“EL PROVEEDOR”** tendrá bajo su cargo y responsabilidad el medio de transporte necesario para el traslado de su personal, equipo, herramienta y materiales para la realización de los servicios, sin costo adicional para **“LA CONVOCANTE”**.
- f) El personal de **“EL PROVEEDOR”**, deberá portar gafete de identificación para acreditarse como su trabajador, el cual deberá portar en todo momento dentro de los inmuebles de **“LA CONVOCANTE”** y sujetarse a los mecanismos de control de acceso a las instalaciones.
- g) **“EL PROVEEDOR”** deberá presentar su currículum vitae o curricula vitarum en el que demuestre que tiene al menos 3 años de experiencia en servicios de torres de telecomunicaciones.
- h) **“EL PROVEEDOR”** deberá presentar manifiesto bajo protesta de decir verdad firmada por el representante legal en el cual indique cuenta con el personal técnico especializado y la experiencia necesaria para la solución de los problemas y para realizar los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo a los equipos.
- i) **“EL PROVEEDOR”** deberá presentar al menos 3 copias de contratos y originales para su cotejo, en donde demuestre que tiene experiencia en brindar este tipo de servicios de mantenimiento en el sector público y privado, con una antigüedad no mayor a cinco años.

VII. TÉRMINOS GENERALES DE LOS SERVICIOS.

- **“EL PROVEEDOR”** realizará los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo en cada caso reportado, con personal técnico especializado, el cual incluye todas las visitas necesarias hasta tener el correcto funcionamiento del equipo.

“EL PROVEEDOR” deberá observar en todo momento que la realización del servicio cumpla con las siguientes normas:

- **NOM-001-STPS-2008** (Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo- Condiciones de seguridad).
- **NOM-113-STPS-2009** (Seguridad-equipos de protección personal-calzado de protección-clasificación, especificaciones y métodos de prueba).
- **NOM-115-STPS-2009** (Seguridad-equipos de protección personal-cascos de protección-clasificación, especificaciones y métodos de prueba).

- **NOM-009-STPS-2011** (Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura)

“**EL PROVEEDOR**” deberá presentar copia simple de registro renovado, de acuerdo a la publicación hecha en el DOF el día 21 de febrero de 2024, en el Padrón Público de Contratistas de Servicios Especializados u Obras Especializadas (Registro de Prestadores de Servicios Especializados y Obras Especializadas REPSE) ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

Para los trabajos de mantenimiento preventivo y/o correctivo, “**EL PROVEEDOR**” deberá garantizar la seguridad de las personas dentro del área de trabajo, tomando las medidas de seguridad pertinentes para delimitar y acordonar el área mediante señalización y evitar el paso al área cercana a las torres de comunicaciones, así también el personal técnico de “**EL PROVEEDOR**” que esté trabajando dentro del área restringida de las torres, deberá utilizar cascos de seguridad como protección contra objetos que pudieran caer durante los servicios que se efectúen arriba de la torre.

- “**EL PROVEEDOR**” entregará las ordenes de servicio, partes y refacciones dañadas para que la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos dé como concluido el servicio.
- “**EL PROVEEDOR**” posterior al servicio deberá limpiar las áreas circundantes a los equipos y retirará los desechos y demás objetos que se encuentre en dicha área y que hayan sido producto de las actividades realizadas.
- “**EL PROVEEDOR**” deberá suministrar refacciones nuevas y originales en las cantidades que se requieran, de la misma marca de las refacciones a sustituir en los supuestos que resulte aplicable. En caso de no existir en el mercado las refacciones de la misma marca, “**EL PROVEEDOR**” deberá presentar una carta del fabricante donde indique la inexistencia, acompañada de la solución propuesta de igual o mejor característica a la dañada, a efecto de que la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos evalúe si procede el mantenimiento correctivo.
- En caso que se requiera sustituir más de una refacción por tipo de falla en cada torre de telecomunicaciones, se pagarán las refacciones utilizadas más un solo costo de mano de obra, mismo que será determinado por aquella de mayor monto, según referencia de la Tabla 4 (cuatro).
- De acuerdo al tipo y tamaño de la infraestructura de las torres de telecomunicaciones con que cuenta la Institución y con el objeto de que el tiempo de respuesta para la atención a fallas sea el solicitado por “**LA CONVOCANTE**”, es indispensable que “**EL PROVEEDOR**” tenga acceso a refacciones originales en cantidades y modelos, de tal manera que garantice la disponibilidad de las partes y/o repuestos de cada uno de los componentes de las torres de mástiles para una pronta y eficiente respuesta.
- Cuando se presente y se reporte un servicio de mantenimiento correctivo, el tiempo máximo para llegar a sitio será de 2 (dos) horas, el tiempo de diagnóstico y solución de falla será de seis (6) horas, después de transcurrido este tiempo y de no haber reparado el equipo, se aplicarán las penas convencionales por cada hora de retraso, contadas a partir de que la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos informe la falla a “**EL PROVEEDOR**” vía telefónica y correo electrónico o por escrito.

VIII. REPORTE Y RECLAMACIÓN DE LOS SERVICIOS

- **“LA CONVOCANTE”** a través de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos, hará la reclamación de los servicios realizados cuando se presenten fallas o irregularidades en el funcionamiento de los equipos, derivadas de defectos, vicios ocultos y deficiencia en la calidad de los mismos o en su caso de las refacciones utilizadas, dentro del periodo de garantía, por lo que **“EL PROVEEDOR”** se obliga a reparar y/o sustituir las refacciones, sin costo adicional y a entera satisfacción a **“LA CONVOCANTE”** y a través de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos, en un lapso no mayor a 4 (cuatro) horas, las cuales se contarán a partir de la notificación a **“EL PROVEEDOR”** vía telefónica y correo electrónico o por escrito, de acuerdo con los tiempos establecidos en este alcance.
- En caso de exceder este tiempo **“EL PROVEEDOR”** deberá proporcionar en calidad de préstamo y sin costo adicional para **“LA CONVOCANTE”**, un equipo o refacción de características similares o superiores al que se encuentra en reparación, por el tiempo que dure este servicio, el cual no deberá ser superior a los 15 (quince) días naturales. En caso de que pasados los 15 (quince) días naturales, el equipo no pueda ser reparado, **“EL PROVEEDOR”** deberá sustituir el mismo, por uno nuevo de características equivalentes o superiores en sustitución del dañado, a entera satisfacción de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos, cediendo los derechos de propiedad del equipo sustituido, a favor de **“LA CONVOCANTE”** acompañado de la factura correspondiente, sin costo adicional para **“LA CONVOCANTE”**.

Para los casos en que se presente el supuesto establecido en los párrafos que anteceden, bastará notificación por escrito por parte de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos a la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios Generales, para que esta última lleve a cabo las acciones pertinentes que aseguren el cumplimiento previsto.

- **Mantenimientos Correctivos**

Una vez concluido el servicio de mantenimiento preventivo a Cada uno de los equipos que integran la infraestructura de torres y mástiles y que éstos requieran servicios de mantenimiento correctivo, **“EL PROVEEDOR”** presentará por escrito a la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos una propuesta de los mantenimientos correctivos conforme a la Tabla 4 del presente Anexo, a más tardar 3 (tres) días hábiles después de haber concluido el mantenimiento preventivo, indicando las fechas y horas probables en que se realizará cada uno de los mantenimientos correctivos, los cuales estarán sujetos a la aprobación por parte de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos.

El mantenimiento correctivo consiste en la localización y reparación de fallas que se presenten de manera fortuita durante la operación normal de las torres y mástiles y/o sus sistemas y tiene por objeto dejarlos funcionando y operando.

Para los mantenimientos correctivos se debe considerar lo siguiente:

Cada uno de los equipos que integran la infraestructura de torres y mástiles de esta Institución, está integrado estructuras metálicas, cables de acero y sistemas de tierras físicas e iluminación, por lo tanto, los equipos y/o componentes que deberán tener en cuenta para el caso de correctivos se consideran en la Tabla 4 del presente Anexo.

El servicio de mantenimiento correctivo se aplicará cuando la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos informe a **“EL PROVEEDOR”** vía telefónica y correo electrónico o por

escrito, que alguno de los componentes de las torres y mástiles o alguno de sus sistemas refleje uno o más desperfectos y solicite la reparación de los mismos.

IX. SOPORTE TECNICO

- **“EL PROVEEDOR”** cuenta con un centro de atención de soporte técnico, el cual tendrá la capacidad de concentrar todas las solicitudes de soporte técnico en un único punto de contacto del tipo mesa de ayuda (levantamiento de tickets). El servicio de atención y soporte técnico deberá ser vía telefónica, por correo electrónico y por escrito, durante la vigencia de la garantía en cualquier horario sin costo adicional para la **“LA CONVOCANTE”**.
- **“EL PROVEEDOR”** debe presentar una lista de las direcciones de Internet, números telefónicos y correos electrónicos del área de soporte técnico, así como el procedimiento para este soporte técnico, incluirá una matriz de escalamiento que permita la transferencia del incidente a un grupo de soporte de mayor nivel cuando se requiera apoyo para la solución del incidente o cuando el plazo establecido es rebasado esto por medio de un directorio de nivel de escalamiento que incluya nombre, cargo, teléfono fijo y móvil del personal que participará.

TELÉFONO DE OFICINA	TELÉFONO MÓVIL	DIRECCION DE INTERNET	CORREO ELECTRÓNICO	NOMBRE DEL CONTACTO	CARGO	NIVEL DE ESCALAMIENTO

- Durante la vigencia de la garantía no habrá limitante en cuanto al número de reportes y horas de soporte técnico; incluidas las visitas en sitio que determine la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos.
- La vigencia del soporte técnico será por el tiempo de vigencia de la garantía de los servicios proporcionados.

X. CONDICIONES DE ENTREGA

- La entrega de los servicios realizados, será al final de cada mantenimiento preventivo y/o correctivo por sitio, **“EL PROVEEDOR”** deberá entregar el formato de Orden de servicio con reporte fotográfico antes, durante y después, correspondiente al sitio debidamente requisitado y firmado por los técnicos de **“EL PROVEEDOR”** que realizaron el servicio de mantenimiento y por los técnicos designado por la **“CONVOCANTE”** a través la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos para su supervisión.
- Para efectos de cobro anexara con la factura correspondiente, la “Orden de Servicio” requisitada, y el Acta de Entrega-Recepción, debidamente validada por el personal designado por la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informático y por **“EL PROVEEDOR”** mediante las firmas correspondientes.
- La falta de entrega de orden de servicio original del servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo a los equipos correspondientes a la infraestructura de torres y mástiles, que no esté

debidamente requisitadas, se considerará como servicios no realizados y **“LA CONVOCANTE”** no estará obligada a pagarlo

XI. PERIODO DE GARANTIA DE LOS SERVICIOS

- La garantía del servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo será de 12 (doce) meses en mano de obra y refacciones, contados a partir de la fecha de aceptación del servicio a entera satisfacción de **“LA CONVOCANTE”**, a través de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos.
- **“EL PROVEEDOR”** deberá presentar manifiesto bajo protesta de decir verdad, firmada por el representante legal de la empresa, en la que él garantice la calidad de los trabajos y los materiales a emplear en los mantenimientos, a efectos de no presentar vicios ocultos y nocivos a la utilidad de los equipos propuestos, al menos en la vigencia de la garantía.
- Para el caso donde las instalaciones, el equipo o alguno de sus componentes resulten dañados con motivo del mantenimiento preventivo y/o correctivo, **“EL PROVEEDOR”** reemplazará los componentes afectados sin costo adicional para **“LA CONVOCANTE”**.

XII. CONDICIONES DE PAGO

Durante la vigencia del contrato respectivo, **“LA CONVOCANTE”** establece que no se otorgará anticipo alguno y que el precio unitario descrito es fijo y no está sujeto a variación o fórmula escalatoria alguna durante la vigencia del contrato respectivo.

El pago que se genere con motivo de la prestación de los servicios mediante orden de servicio del contrato respectivo, se efectuará en moneda nacional, máximo a los 20 (veinte) días naturales por la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto, contados a partir de la fecha en que sea ingresada al Sistema la solicitud de trámite de la Cuenta por Pagar, o bien dentro de las fechas límite de cierre, que para el efecto establezca la Coordinación General de Administración, de conformidad con lo establecido en el artículo 54, párrafo tercero de la Ley de Austeridad, Transparencia en Remuneraciones, Prestaciones y Ejercicio de Recursos de la Ciudad de México, y una vez que el área requirente haya validado y verificado los Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI-factura electrónica) y que la Dirección de Adquisiciones y Contratación de Servicios los remita para su pago.

Los Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI-facturas electrónicas) para pago se presentarán mediante escrito dirigido a la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos ubicada en Av. Coyoacán 1635, Colonia del Valle, Edificio A, Planta Alta, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03100, Ciudad de México, como área requirente y responsable de la revisión y validación del mismo, acompañándose con el Formato “orden de servicio” y acta de entrega – recepción, que contendrá el nombre, firma y sello de la Unidad Administrativa respectiva donde se haya realizado el servicio; el cual deberá contener: Denominación o Razón Social, Registro Federal de Contribuyentes, domicilio fiscal, código postal y régimen fiscal de **“EL PROVEEDOR”**; ser expedidos a nombre de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, con Registro Federal de Contribuyentes FGJ2001109B6, Régimen Fiscal personas morales con fines no lucrativos, con domicilio fiscal en Calle Digna Ochoa y Plácido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Código Postal 06720, Ciudad de México, conteniendo Para el mantenimiento preventivo, se deberá señalar: partida única, número consecutivo, descripción del servicio, cantidad, unidad de medida, precio unitario de mano de obra (incluyendo consumibles), subtotal, impuesto al valor agregado e importe total; para el mantenimiento correctivo partida única,

número consecutivo, descripción del servicio, cantidad, unidad de medida, precio unitario de mano de obra, precio unitario de refacciones, precio unitario (mano de obra más refacción), subtotal, impuesto al valor agregado e importe total, número de contrato, clave de método de pago, nombre del banco, número de sucursal y plaza, así como la clave bancaria estandarizada (CLABE) de 18 (dieciocho) dígitos de la cuenta bancaria que deberá estar registrada en **"LA CONVOCANTE"** donde se efectuará el depósito por concepto del pago correspondiente y anexar la respectiva verificación del Comprobante Fiscales Digitales por Internet ante el Servicio de Administración Tributaria y en formato PDF y XML.

Con relación al párrafo anterior, **"EL PROVEEDOR"** deberá cumplir con la normatividad fiscal que resulte aplicable al ejercicio de 2026 o durante la vigencia del contrato.

A fin de que la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, realice la transferencia bancaria electrónica de pago, **"EL PROVEEDOR"** deberá generar el Formato "Información para depósito interbancario en cuenta de cheques", a través de la dirección electrónica <https://data.finanzas.cdmx.gob.mx/proveedores.html> y presentarlo debidamente validado por institución bancaria, acompañado de la Constancia de Situación Fiscal y el Estado de Cuenta Bancario no mayor a dos meses, ante la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto, conforme a lo establecido en la Regla Trigésimo Quinta, de las Reglas Generales de Presupuesto y Programación del Gasto y de la Contabilidad de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, localizada en la planta alta del edificio "B", en Avenida Coyoacán número 1635, colonia del Valle, código postal 03100, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, para su validación y alta en el catálogo de cuentas bancarias de Proveedores de este Organismo Autónomo. Sin este requisito no se dará trámite al pago de los Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI-factura electrónica).

La Dirección General de Telecomunicaciones y Sistemas Informáticos, como área requirente llevará a cabo la verificación de los Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI-factura electrónica) y sus soportes. En caso de rechazo de la documentación, el tiempo que **"EL PROVEEDOR"** tarde en regularizarla, será el mismo que se desfasará en su trámite de pago, así mismo deberá de firmar el CFDI correspondiente como la constancia de acreditación que los servicios se realizaron a entera satisfacción de **"LA CONVOCANTE"**.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"EL PROVEEDOR"**, éste deberá reintegrar estas cantidades más los intereses correspondientes, a requerimiento de **"LA CONVOCANTE"**. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades respectivas a disposición de **"LA CONVOCANTE"**. Lo anterior de conformidad con lo dispuesto en el artículo 64 párrafos tercero y cuarto de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

Se deberá concentrar el siguiente soporte para trámite de pago:

- Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI) PDF y XML.
- Verificación del CFDI en el portal del SAT.
- Orden(es) de servicio.
- Reporte(s) fotográfico(s).
- Acta entrega recepción.
- Cronograma (En caso de aplicar)

XIII. PENAS CONVENCIONALES

"LA CONVOCANTE" con fundamento a los Lineamientos para la Adquisición, Arrendamientos y Prestación de Servicios de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, aplicará penas

convencionales por incumplimiento o atraso en la prestación y/o reclamación del servicio, en los términos y condiciones pactados, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado, conforme a lo siguiente:

Del 10% (diez por ciento) sobre el costo total del servicio dejado de prestar, y/o con atraso con la conclusión del mismo señalado en la "Orden de Servicio" una vez notificado por el área requirente, por cada día natural hasta su cumplimiento. Para cada mantenimiento preventivo y/o correctivo.

Del 10% (diez por ciento) sobre el costo total del servicio mal realizado, derivado de la reclamación y/o en su caso de la sustitución de las refacciones, por cada día natural hasta su cumplimiento y estar subsanado. Para cada mantenimiento preventivo y/o correctivo.

Se entenderá como servicio no prestado aquel quede inconcluso o no se realice completamente, de conformidad a lo establecido en el presente Anexo.

Del 10% (diez por ciento) sobre el costo total del servicio realizado por no limpiar la zona de trabajo y retirar todos los desechos que se hayan generado derivado de la realización de los servicios, esta limpieza deberá realizarse antes de retirarse del sitio. La penalización se aplicará por cada día natural contado a partir del cierre de la orden de servicio hasta su limpieza y retiro.

Del 5% del servicio mal realizado por cada hora de retraso en la atención del soporte técnico correspondiente.

Del 5% (cinco por ciento) sobre el costo del servicio del mantenimiento preventivo realizado por no entregar por escrito a la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos una propuesta de los mantenimientos correctivos conforme a la Tabla 4 del presente Anexo. La penalización se aplicará por cada día natural posterior a los 3 (tres) días hábiles después de haber concluido el mantenimiento preventivo.

La acumulación de las penas convencionales no excederá del importe de la garantía del cumplimiento del contrato, dicha penalización se descontará administrativamente del importe del pago que se realice.

"LA CONVOCANTE", por ningún motivo autorizará condonación de sanciones por atraso o incumplimiento en la prestación y/o atención en la reclamación de los servicios, cuando las causas sean imputables a **"EL PROVEEDOR"**.

XIV. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

De conformidad con los artículos 73 fracción III y 75 Bis de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal y 360 del Código Fiscal de la Ciudad de México **"EL PROVEEDOR"** que resulte adjudicado deberá garantizar el cumplimiento de este contrato, mediante cheque certificado o de caja librado con cargo a una institución bancaria de esta localidad, carta de crédito, billete de depósito o póliza de fianza expedida por institución autorizada, por el importe del 15% (quince por ciento) del monto máximo del contrato sin considerar el Impuesto al Valor Agregado, a favor de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, la cual se deberá entregar en el domicilio de **"LA CONVOCANTE"** al momento de la firma del contrato.

Para el caso de que se presente póliza de fianza ésta deberá ser expedida por instituciones nacionales legalmente constituidas, facultadas y autorizadas en los términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, a favor de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, deberá contener con precisión el número de contrato; además en el texto de la póliza de fianza deberán transcribirse las siguientes leyendas:

"Esta fianza estará en vigor desde la fecha de su expedición y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan hasta que se dicte resolución por autoridad competente".

"(La afianzadora) acepta expresamente continuar garantizando el crédito a que esta póliza se refiere, aún en el caso de que se otorguen prórrogas o esperas a el proveedor para el cumplimiento de las obligaciones que se afianzan y cualquier reclamación con cargo a esta fianza para que sea procedente, deberá ser presentada por escrito, en nuestras oficinas principales o sucursales".

"La institución afianzadora se somete al procedimiento de ejecución establecido en los Artículos, 178, 279, 280, 282 y 293 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas y otorga su consentimiento en lo referente al Artículo 179 de esta misma ley".

"La fianza de garantía de cumplimiento del contrato únicamente podrá ser cancelada, de conformidad con lo establecido en el artículo 365 del Código Fiscal de la Ciudad de México, permaneciendo vigente hasta el cumplimiento de todas las obligaciones, por parte del proveedor".

XV. SEGURO DE REPOSABILIDAD CIVIL

"EL PROVEEDOR" se obliga a entregar a **"LA CONVOCANTE"** a la firma del Contrato, una póliza de seguro de responsabilidad civil vigente con cobertura por daños físicos y materiales a terceros en su persona y/o en sus bienes, que de manera enunciativa más no limitativa se tienen las siguientes: por hechos u omisiones que causen daño total o parcial a los bienes muebles e inmuebles en posesión y/o propiedad de **"LA CONVOCANTE"** o el daño moral que ocasione a la imagen de **"LA CONVOCANTE"**, con motivo de negligencia, descuido, error u omisión durante la prestación de los servicios, así como los que causen alteración en la salud, como lesiones y/o muerte ocasionada a terceros derivado de la realización de los servicios, con una vigencia igual a la del acuerdo de voluntades. La indemnización correspondiente, se hará conforme a lo dispuesto en el artículo 1915 y demás relativos del Código Civil para el Distrito Federal, y en correlación con la Ley Federal del Trabajo, sin perjuicio de las acciones legales que **"LA CONVOCANTE"** considere pertinentes, así como con el Lineamiento Septuagésimo de los Lineamientos.

XVI. CONFIDENCIALIDAD

"EL PROVEEDOR" de la prestación de los servicios se obliga a guardar absoluta confidencialidad por tiempo indefinido sobre la información que se derive del presente contrato, por lo que no podrán utilizar, publicar, difundir, divulgar, proporcionar, ceder o comunicar en forma parcial o total por ningún medio, ya sea electrónico, informático, escrito, colectivo, individual o a terceras personas ajenas al presente acuerdo de voluntades, cualquier tipo de información o datos, sean restringidos o no, que **"LA CONVOCANTE"**, le proporcione y que se derive del procedimiento para la prestación de los servicios objeto del presente instrumento contractual.

"EL PROVEEDOR" de la prestación de los servicios se obliga en los mismos términos a guardar absoluta confidencialidad sobre la información que obtenga, tenga acceso y custodie, respecto a la prestación de los servicios.

XVII. CESIÓN DE DERECHOS

Los derechos y obligaciones que se deriven del presente procedimiento, no podrán cederse o traspasarse en forma parcial o total a favor de cualesquiera otra persona física o moral, con excepción de los derechos de cobro en cuyo caso, **"EL PROVEEDOR"** deberá solicitar previamente y por escrito a **"LA CONVOCANTE"** tal circunstancia, especificando a favor de quién se expedirá el pago y protestando que

libera a **“LA CONVOCANTE”** de toda responsabilidad derivada de la cesión correspondiente y en su caso, ésta expedirá su consentimiento por escrito en los términos de lo dispuesto en el artículo 61 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

- Asimismo, **“LA CONVOCANTE”** aclara que **“EL PROVEEDOR”** no podrá subcontratar para la prestación de los servicios.

XVIII. MARCAS Y PATENTES

- “EL PROVEEDOR”** asumirá toda responsabilidad en caso de que al realizar los servicios, se infrinjan patentes, marcas o violen derechos de autor, liberando de toda responsabilidad a **“LA CONVOCANTE”**.

TABLA 1

TORRES Y MÁSTILES INCLUIDAS EN LOS ALCANCES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

No. Torre	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Mano de Obra + Consumibles
1	Mantenimiento Preventivo a Torre Autosoportada Triangular de 76.00 metros, sitio C.C.T.	Servicio	1	
2	Mantenimiento Preventivo a Torre Autosoportada Triangular de 75.00 metros, sitio Zacatenco	Servicio	1	
3	Mantenimiento Preventivo a Torre Autosoportada Triangular de 65.00 metros, sitio Cuajimalpa	Servicio	1	
4	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-120- TZM de 60.00 metros, sitio Bunker	Servicio	1	
5	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-090- SZL de 57.00 metros, sitio C. Coyoacán	Servicio	1	
6	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-060- SZL de 12.68 metros, sitio M. Hidalgo	Servicio	1	
7	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 38.04 metros, sitio A. Obregón	Servicio	1	
8	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 31.7 metros, sitio Azcapotzalco	Servicio	1	
9	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 38.04 metros, sitio B. Juárez	Servicio	1	
10	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 18.00 metros, sitio M. Contreras	Servicio	1	
11	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 15.00 metros, sitio M. Contreras	Servicio	1	
12	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 19.02 metros, sitio Cuauhtémoc	Servicio	1	
13	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 45.00 metros, sitio Cuauhtémoc	Servicio	1	
14	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 31.00 metros, sitio F. Coyoacán	Servicio	1	
15	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 19.02 metros, sitio G. A. Madero	Servicio	1	
16	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 19.02 metros, sitio IPFES	Servicio	1	

17	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 19.02 metros, sitio Iztacalco	Servicio	1	
18	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 19.00 metros, sitio M. Alta	Servicio	1	
19	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 22.91 metros, sitio R. Norte	Servicio	1	
20	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 19.02 metros, sitio R. Oriente	Servicio	1	
21	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 21.05 metros, sitio R. Sur	Servicio	1	
22	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 21.00 metros, sitio Tláhuac	Servicio	1	
23	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 42.38 metros, sitio Tlalpan	Servicio	1	
24	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 12.68 metros, sitio V. Carranza	Servicio	1	
25	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-045- SZL de 31.07 metros, sitio Xochimilco	Servicio	1	
26	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- TzM de 21.00 metros, sitio Iztapalapa	Servicio	1	
27	Mantenimiento Preventivo a Mástil de 4" por 3.00 metros, sitio Bunker	Servicio	1	
28	Mantenimiento Preventivo a Mástil de 4" por 3.00 metros, sitio Dr. Andrade	Servicio	1	
29	Mantenimiento Preventivo a Mástil de 4" por 3.00 metros, sitio Niños Héroes "A"	Servicio	1	
30	Mantenimiento Preventivo a Mástil de 4" por 3.00 metros, sitio Niños Héroes "B"	Servicio	1	
31	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio Miguel Hidalgo 2	Servicio	1	
32	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- TzM de 30.00 metros, sitio Iztapalapa 9	Servicio	1	
33	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 18.00 metros, sitio deposito 2	Servicio	1	
34	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 18.00 metros, sitio deposito 3	Servicio	1	
35	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 18.00 metros, sitio deposito A	Servicio	1	
36	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 18.00 metros, sitio deposito E	Servicio	1	
37	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio MIGUEL HIDALGO 1	Servicio	1	
38	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio VENUSTIANO CARRANZA 4	Servicio	1	
39	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio GUSTAVO A MADERO 3	Servicio	1	
40	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio GUSTAVO A MADERO 7 Y 8	Servicio	1	
41	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio ÁLVARO OBREGÓN 1	Servicio	1	
42	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 15.00 metros, sitio TLALPAN 1	Servicio	1	

43	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 15.00 metros, sitio TLALPAN 4	Servicio	1	
44	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 15.00 metros, sitio CUH-1	Servicio	1	
45	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 15.00 metros, sitio CUH-3	Servicio	1	
46	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 15.00 metros, sitio CUH-8	Servicio	1	
47	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 15.00 metros, sitio CUH-5	Servicio	1	
48	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio AZC-1	Servicio	1	
49	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 15.00 metros, sitio GAM-5	Servicio	1	
50	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 15.00 metros, sitio GAM-6	Servicio	1	
51	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 15.00 metros, sitio MAC-1	Servicio	1	
52	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 15.00 metros, sitio MIL-2	Servicio	1	
53	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio IZP-1	Servicio	1	
54	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio IZP-2	Servicio	1	
55	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio IZP-3	Servicio	1	
56	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio IZP-5	Servicio	1	
57	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio IZP-7	Servicio	1	
58	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio FISCALÍA IZTAPALAPA	Servicio	1	
59	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio GAM-1	Servicio	1	
60	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio COY-3	Servicio	1	
61	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio COY-4	Servicio	1	
62	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio COY-5	Servicio	1	
63	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio TLH-1	Servicio	1	
64	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio IZC-1	Servicio	1	
65	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio PESTALOZZI	Servicio	1	
66	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio MH-3	Servicio	1	
67	Mantenimiento Preventivo a Mástil de 3" por 3.00 metros, sitio VC-2	Servicio	1	
68	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio G A MADERO 2	Servicio	1	
69	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio PETEN	Servicio	1	
70	Mantenimiento Preventivo a Torre Arriostrada RTT-030- SZL de 30.00 metros, sitio IZTAPALAPA 8	Servicio	1	

71	Mantenimiento Preventivo a Mástil de 3" por 3.00 metros, sitio LICEAGA	Servicio	1	
----	--	----------	---	--

TABLA NO. 2: UBICACIÓN DE TORRES Y MÁSTILES DE TELECOMUNICACIONES

No.	Nodo o Fiscalía	Dirección	Colonia	Fiscalía	Cantidad de torres o mástiles por sitio
1	A. Obregón	Av. México y Av. Toluca 10	Progreso Tizapan	A. Obregón	1
2	Andrade	Dr. Andrade # 103 Esq. Dr. Velasco	Doctores	Cuauhtémoc	1
3	Azcapotzalco	22 de febrero Esq. Castilla Oriente	Del Maestro	Azcapotzalco	1
4	B. Juárez	División del Norte Esq. Municipio Libre	Santa Cruz Atoyac	Benito Juárez	1
5	Bunker	Río de la Loza # 116	Centro	Cuauhtémoc	2
6	C.C.T.	Dr. Liceaga #115	Doctores	Cuauhtémoc	1
7	C. Coyoacán	Av. Coyoacán # 1635	Del Valle	Benito Juárez	1
8	M. Contreras	José Moreno Salido #165	Barranca Seca	M. Contreras	2
9	Cuajimalpa	Cda. De Ramírez y Castillo Ledón	Cuajimalpa Centro	Cuajimalpa	1
10	Cuauhtémoc	Aldama y Mina	Guerrero	Cuauhtémoc	2
11	F. Coyoacán	Tecualipan Esq. Zempantitla	Romero Terreros	Coyoacán	1
12	G. A. Madero	Vicente Villada Esq. 5 de febrero	Aragón la Villa	G. A. Madero	1
13	I.F.P.	Primera y Segunda Cerrada de Av. Jardín	Del Gas	Azcapotzalco	1
14	Iztacalco	Plaza Benito Juárez Norte y Sur 157	Gabriel Ramos Millán	Iztacalco	1
15	Iztapalapa	Av. De las Telecomunicaciones y Calle 3	Tepalcates	Iztapalapa	2
16	M. Hidalgo	M. Hidalgo Parque Lira # 64 y Vicente Villada	Tacubaya	Miguel Hidalgo	1
17	Milpa Alta	Av. México y Av. Jalisco Centro	Villa Milpa Alta	Milpa Alta	1
18	N. Héroes	Av. Dr. Lavista # 32 Esq. Niños Héroes	Doctores	Cuauhtémoc	2
19	R. Norte	Jaime Nunó # 205	Cuautepec Barrio Bajo	G. A. Madero	1
20	R. Oriente	Av. Reforma # 50	San Lorenzo Tezonco	Iztapalapa	1
21	R. Sur	A. Cto. Martínez de Castro Esq. Piña Palacios	Pueblo San Mateo Xalpa	Xochimilco	1
22	Tláhuac	Nicolás Bravo s/n y Cuicláhuac	Barrio la Asunción	Tláhuac	1
23	Tlalpan	Jojutla y Matamoros s/n	La Joya	Tlalpan	1
24	Venustiano. Carranza	Fray Servando y T. de Mier # 219 Francisco Del Paso	Jardín Balbuena	V. Carranza	1
25	Xochimilco	Gladiolas Esq. Cuicláhuac	Barrio San Pedro	Xochimilco	1
26	Zacatenco	Cerro Zacatenco		G. A. Madero	1
27	Miguel Hidalgo 2	Lago Trasimeno y Lago Erne	Pensil Norte	M. Hidalgo	1
28	Gustavo A Madero 3	Cerrada Sur de los 100 Mts. S/N,	Nueva Vallejo.	Gustavo A. Madero.	1
29	Gustavo A Madero 7 Y 8	Av. 661 y Av. 604,	San Juan de Aragón,	Gustavo A. Madero.	1
30	Venustiano Carranza 4	Av. Circunvalación Esq. Antiguo Cauce	Arenal 1ª. Sección, Del. V. Carranza	V. Carranza	1
31	Deposito 2	Enrique Contel S/N Esq. Av. Guelatao,	Tepalcates	Iztapalapa	1
32	Deposito 3	Av. Genaro Estrada S/N Col. Ejército Constitucionalista	Ejército Constitucionalista	Iztapalapa	1

**BASES LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. LPN/FGJCDMX/DACS-036/2026
PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO
PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A LAS TORRES Y MASTILES DE
TELECOMUNICACIONES INSTALADAS EN LOS DIFERENTES INMUEBLES
DE LA FISCALÍA GENERAL DE JUSTICIA DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

33	Deposito A	Av. Circunvalación, entre 5 de mayo y José Aguilar	Sta. Ma. Aztahuacan	Iztapalapa	1
34	Deposito E	Manuel Escandón S/n interior	U.H Lienzo charro	Iztapalapa	1
35	IZP 8	Zacatlán s/n	San Lorenzo Tezonco	Iztapalapa	1
36	Miguel Hidalgo 1	Calz. México Tacuba y Mar Arabigo,	Tacuba	M. Hidalgo	1
37	CUH-1	Lerdo no- 322 esq. Mina	Col. Guerrero	Cuauhtémoc	1
38	CUH-3	Peralvillo no. 122	Col. Morelos	Cuauhtémoc	1
39	CUH-5	Santa maría la ribera no. 35	Col. Santa maria la ribera	Cuauhtémoc	1
40	CUH-8	Chimalpopoca no. 100	Col. Obrera	Cuauhtémoc	1
41	Pestalozzi	Pestalozzi 1115	Col. Del valle	Benito Juárez	1
42	IZP- 1 Y 4	Av. 5 de mayo y callejón de Guadalupe victoria	Col. Barrio de San Lucas	Iztapalapa	1
43	IZP-2	Av. Callejón de circunvalación y ermita Iztapalapa s/n	Col. Granjas San Antonio	Iztapalapa	1
44	IZP-3	Rio Churubusco s/n, esq. Hualquilla	Col. Central de Abastos	Iztapalapa	1
45	IZP-5	Campaña del Ebano # 20 esq. Revolución social	Col. Vicente guerrero	Iztapalapa	1
46	IZP-7	Av. Sn Lorenzo Tezonco # 310	Col. San Nicolás Tolentino	Iztapalapa	1
47	AZC-1	Av. De las Culturas y Eje 5 Norte	Col. Unidad el Rosario	Azcapotzalco	1
48	GAM-1	Guadalupe victoria esq. Emiliano zapata	Col. Cuautepec barrio bajo	Gustavo a madero	1
49	GAM-5	Costado sur del deportivo la galeana, av. 416 y Loreto Fabela	Col. Cuautepec barrio bajo	Gustavo a madero	1
50	GAM-6	Calle Francisco Novoa esq. Netzahualcóyotl	Col Aragón	Gustavo a madero	1
51	VC-2 (AMP 66)	Boulevard puerto Aéreo y norte 13	Col. Moctezuma 2° sección	V Carranza	1
52	AO-1	Escuadrón 201 esq. Batallón de san patricio	Col. Cristo rey	A Obregón	1
53	TLP-1Y2	Km. 5.5 carretera picacho-Ajusco	Col. Miguel hidalgo	Tlalpan	1
54	TLP-4	Periférico sur esq. Canal nacional	Col. Granjas Coapa	Tlalpan	1
55	IZC-1	Av. Congreso de la Unión esq. Viaducto Miguel Alemán	Col. Sta. Anita	Iztacalco	1
56	MH-3	Monte Altai # 166	Col. Lomas de Chapultepec	M Hidalgo	1
57	COY-3	Av. Apaches esq. Eje 3 Ote	Col. San francisco Culhuacán	Coyoacán	1
58	COY-4	Chichimecas y Tepalcatzin	Col. Ajusco.	Coyoacán	1
59	COY-5	Laura Mendez cuenca esq. Canal nacional	Col. Ctm Culhuacán	Coyoacán	1
60	TLH-1	Canal de Chalco s/n	Col. Del mar	Tláhuac	1
61	MLP-2	Zaragoza y 5 de mayo	Pueblo San Antonio Tecomitl	Milpa alta	1
62	MAC-1	Av. San jerónimo y la soledad	Col. Ampliación potrerillo	M contreras	1
63	Peten	Peten s/n esquina Obrero Mundial	Col. Narvarte	Benito Juárez	1
64	Liceaga	Dr. Liceaga No. 93	Col. Doctores.	Cuauhtémoc	1
65	GAM 2	H. Congreso de la unión s/n esq. Oriente 171	Col. Ampliación San Juan de Aragón	G. A. Madero	1
66	IZT 9	Av. De las telecomunicaciones y calle 3	Col. Tepalcates	Iztapalapa	1

**TABLA NO. 3: RELACIÓN DE TORRES Y MÁSTILES DE TELECOMUNICACIONES A
CONSIDERAR EN LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS**

No	NODO Ó FISCALÍA	TORRE	EDIFICIO	TIPO	MODELO
1	A. Obregón	38.04 M	8 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
2	Andrade	3.0 M	20 M	Mástil	3.0M X4.0 "
3	Azcapotzalco	31.7 M	9.6 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
4	B. Juárez	38.04 M	12 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
5	Bunker	60.0 M	27 M	Arriostrada	RTT-120-TZM
6	Bunker	3.0 M	27 M	Mástil	3.0M X4.0 "
7	C.c.t.	76.0 M	0 M	Autosoportada	TRIANGULAR
8	C. Coyoacán	57.0 M	15 M	Arriostrada	RTT-090-SZL
9	M. Contreras	18.0 M	11 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
10	M. Contreras	15.0 M	11 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
11	Cuajimalpa	65.0 M	5.0 M	Autosoportada	TRIANGULAR
12	Cuauhtémoc	19.02 M	13 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
13	Cuauhtémoc	45.0 M	13 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
14	D. Coyoacán	31.7 M	6 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
15	G. A. Madero	19. 02 M	7.5 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
16	I.F.P.	19.02 M	27 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
17	Iztacalco	19.02 M	7 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
18	Iztapalapa	21.0 M	11 M	Arriostrada	RTT-030-SZL
19	M. Hidalgo	12.68 M	6 M	Arriostrada	RTT-060-SZL
20	Milpa alta	19.0 M	5 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
21	N. Héroes "a"	3.0 M	12 M	Mástil	3.0M X4.0 "
22	N. héroes "b"	3.0 M	12 M	Mástil	3.0M X4.0 "
23	R. Norte	22.91 M	12 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
24	R. Oriente	19.02 M	12 M	Arriostrada	RRT-045-SZL
25	R. Sur	21.05 M	12 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
26	Tláhuac	21.0 M	5 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
27	Tlalpan	42.38 M	4 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
28	V. Carranza	12.68 M	7 M	Arriostrada	RTT-045-SZL
29	Xochimilco	31.7 M	6 M	Arriostrada	RTT-O45-SZL
30	Zacatenco	75.0 M	0 M	Autosoportada	TRIANGULAR
31	Deposito 2	18 MTS	3.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
32	Deposito 3	18 MTS	0.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
33	Deposito a	18 MTS	0.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
34	Deposito e	18 MTS	0.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
35	Iztapalapa 9	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
36	Miguel hidalgo 2	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
37	Álvaro Obregón 1	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
38	Gustavo a madero 3	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
39	Gustavo a madero 7 y 8	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
40	Venustiano Carranza 4	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
41	Miguel hidalgo 1	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-045-SZL
42	Cuauhtémoc -1	15 MTS	6.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
43	Cuauhtémoc -3	15 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
44	Cuauhtémoc -5	15 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
45	Cuauhtémoc -8	15 MTS	12.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
46	Pestalozzi	30 MTS	6.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
47	Fiscalía Iztapalapa	39 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
48	Iztapalapa -2	30 MTS	6.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
49	Iztapalapa -3	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
50	Iztapalapa -5	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL

51	Iztapalapa -7	30 MTS	6.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
52	Azcapotzalco -1	30 MTS	12.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
53	Gustavo a madero-1	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
54	Gustavo a madero-5	15 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
55	Gustavo a madero-6	15 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
56	V Carranza-2 (amp 66)	3 MTS	6.0 MTS	Mástil	3.0M X4.0"
57	Tlalpan -1 y 2	15 MTS	6.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
58	Tlalpan -4	15 MTS	6.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
59	Iztacalco-1	30 MTS	6.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
60	M hidalgo-3	30 MTS	6.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
61	Coyoacán -3	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
62	Coyoacán -4	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
63	Coyoacán -5	30 MTS	6.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
64	Tláhuac -1	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
65	Milpa alta -2	15 MTS	6.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
66	M Contreras -1	15 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
67	Iztapalapa 1 y 4	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
68	G A madero 2	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
69	Iztapalapa 8	30 MTS	4.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
70	Peten	30 MTS	6.0 MTS	Arriostrada	RTT-030-SZL
71	Liceaga	3.0 M	4.0 MTS	Mástil	3.0M X4.0"

TABLA NO. 4: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS A TORRES DE TELECOMUNICACIONES.

No.	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario de mano de obra (m.n.)	Precio de refacciones (m.n.)	Precio de mano de obras más refacciones
1	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física del cuarto de comunicaciones, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O ₂ , conectores, registro, 10 metros de cable de cobre forrado calibre 0, soldadura cadwell, barra de tierra, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG45AB, el cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia, el electrodo servirá como un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la barra de tierra del cuarto.	Servicio	1			
2	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física del cuarto de comunicaciones, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O ₂ , conectores, registro, 20 metros de cable de cobre forrado calibre 0, soldadura cadwell, barra de tierra, sistema de tierra física con electrodo	Servicio	1			

	TOTAL GROUND modelo TG45AB, el cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia, el electrodo servirá como un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la barra de tierra del cuarto.					
3	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física del cuarto de comunicaciones, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O ₂ , conectores, registro, 30 metros de cable de cobre forrado calibre 0, soldadura cadwell, barra de tierra, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG45AB, el cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia, el electrodo servirá como un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la barra de tierra del cuarto.	Servicio	1			
4	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física del cuarto de comunicaciones, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O ₂ , conectores, registro, 40 metros de cable de cobre forrado calibre 0, soldadura cadwell, barra de tierra, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG45AB, el cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia, el electrodo servirá como un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la barra de tierra del cuarto.	Servicio	1			
5	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de la torre de comunicaciones, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O ₂ , conectores, registro, 20 metros de cable de cobre forrado calibre 0, soldadura cadwell, barra de tierra, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG45AB, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la torre.	Servicio	1			

6	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de la torre de comunicaciones, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O _{hm} , conectores, registro, 40 metros de cable de cobre forrado calibre 0, soldadura cadwell, barra de tierra, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG45AB, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la torre.	Servicio	1			
7	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de la torre de comunicaciones, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O _{hm} , conectores, registro, 60 metros de cable de cobre forrado calibre 0, soldadura cadwell, barra de tierra, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG45AB, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la torre	Servicio	1			
8	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de la torre de comunicaciones, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O _{hm} , conectores, registro, 80 metros de cable de cobre forrado calibre 0, soldadura cadwell, barra de tierra, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG45AB, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la torre	Servicio	1			
9	Desinstalación, instalación y suministro de 20 metros de cable de cobre forrado para tierra física calibre 0 AWG (en cuerpo de torre, ventana de tierra y retenidas), incluyendo soldadura cadwell.	Servicio	1			
10	Desinstalación, instalación y suministro de 40 metros de cable de cobre forrado para tierra física calibre 0 AWG (en cuerpo de torre, ventana de tierra y	Servicio	1			

	retenidas), incluyendo soldadura cadwell.					
11	Desinstalación, instalación y suministro de 60 metros de cable de cobre forrado para tierra física calibre 0 AWG (en cuerpo de torre, ventana de tierra y retenidas), incluyendo soldadura cadwell.	Servicio	1			
12	Desinstalación, instalación y suministro de 80 metros de cable de cobre forrado para tierra física calibre 0 AWG (en cuerpo de torre, ventana de tierra y retenidas), incluyendo soldadura cadwell.	Servicio	1			
13	Suministro de cable de cobre calibre 0 AWG forrado para tierra física por metro	Servicio	1			
14	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND modelo KDA05, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O ₂ , conectores, registro, 80 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-05, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG-1000, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la punta de pararrayos.	Servicio	1			
15	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND modelo KDA05, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O ₂ , conectores, registro, 100 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-05, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG-1000, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la punta de pararrayos.	Servicio	1			
16	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND modelo KDA05, el cual deberá incluir:	Servicio	1			

	compuesto químico H2Ohm, conectores, registro, 120 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-05, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG-1000, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la punta de pararrayos.					
17	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND modelo KDA01, el cual deberá incluir: compuesto químico H2Ohm, conectores, registro, 30 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-01, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG-100, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la punta de pararrayos.	Servicio	1			
18	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND modelo KDA01, el cual deberá incluir: compuesto químico H2Ohm, conectores, registro, 40 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-01, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG-100, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la punta de pararrayos.	Servicio	1			
19	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND modelo KDA01, el cual deberá incluir: compuesto químico H2Ohm, conectores, registro, 60 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-01, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND	Servicio	1			

	modelo TG-100, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la punta de pararrayos.					
20	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND modelo KDA01, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O _{hm} , conectores, registro, 80 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-01, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG-100, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la punta de pararrayos.	Servicio	1			
21	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND modelo KDA01, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O _{hm} , conectores, registro, 100 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-01, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG-100, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la punta de pararrayos.	Servicio	1			
22	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND modelo KDA01, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O _{hm} , conectores, registro, 120 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-01, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG-100, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos	Servicio	1			

	masas laterales y la punta de pararrayos.					
23	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND modelo KDALU, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O _{hm} , conectores, registro, 30 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-LU, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG-KDALU, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la punta de pararrayos.	Servicio	1			
24	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND modelo KDALU, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O _{hm} , conectores, registro, 40 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-LU, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG-KDALU, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la punta de pararrayos.	Servicio	1			
25	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND modelo KDALU, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O _{hm} , conectores, registro, 60 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-LU, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG-KDALU, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la punta de pararrayos.	Servicio	1			
26	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND	Servicio	1			

	modelo KDALU, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O _{hm} , conectores, registro, 80 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-LU, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG-KDALU, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la punta de pararrayos.					
27	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND modelo KDALU, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O _{hm} , conectores, registro, 100 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-LU, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG-KDALU, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la punta de pararrayos.	Servicio	1			
28	Desinstalación, Instalación y suministro de material para tierra física de pararrayos marca TOTAL GROUND modelo KDALU, el cual deberá incluir: compuesto químico H2O _{hm} , conectores, registro, 120 metros de cable de cobre forrado calibre 00, punta de pararrayos modelo TG-LU, soldadura cadwell, sistema de tierra física con electrodo TOTAL GROUND modelo TG-KDALU, la cual deberá ser menor o igual a 3 ohms de impedancia con un acoplador que funcione como nodo común de referencia entre cuatro puntos que son el sistema de tierra, dos masas laterales y la punta de pararrayos.	Servicio	1			
29	Desinstalación instalación y suministro de 30 metros de cable de cobre forrado para tierra física calibre 00 AWG (pararrayo), incluyendo soldadura cadwell y conectores mecánicos.	Servicio	1			
30	Desinstalación instalación y suministro de 40 metros de cable de cobre forrado para tierra física calibre 00 AWG	Servicio	1			

	(pararrayo), incluyendo soldadura cadwell y conectores mecánicos.					
31	Desinstalación instalación y suministro de 60 metros de cable de cobre forrado para tierra física calibre 00 AWG (pararrayo), incluyendo soldadura cadwell y conectores mecánicos.	Servicio	1			
32	Desinstalación instalación y suministro de 80 metros de cable de cobre forrado para tierra física calibre 00 AWG (pararrayo), incluyendo soldadura cadwell y conectores mecánicos.	Servicio	1			
33	Desinstalación instalación y suministro de 100 metros de cable de cobre forrado para tierra física calibre 00 AWG (pararrayo), incluyendo soldadura cadwell y conectores mecánicos.	Servicio	1			
34	Desinstalación instalación y suministro de 120 metros de cable de cobre forrado para tierra física calibre 00 AWG (pararrayo), incluyendo soldadura cadwell y conectores mecánicos.	Servicio	1			
35	Suministro de cable de cobre calibre 00 AWG forrado para tierra física por metro	Servicio	1			
36	Desinstalación, instalación y suministro de pararrayo de punta ionizante de acero inoxidable, marca Total Ground, modelo TG-LU (solo el pararrayos con kit de instalación y conexión a cable de tierra, sin incluir cableado)	Servicio	1			
37	Desinstalación, instalación y suministro de pararrayo de punta ionizante de acero inoxidable, marca Total Ground, modelo TG-01 (solo el pararrayos con kit de instalación y conexión a cable de tierra, sin incluir cableado)	Servicio	1			
38	Desinstalación, instalación y suministro de pararrayo de punta ionizante de acero inoxidable, marca Total Ground, modelo TG-05 (solo el pararrayos con kit de instalación y conexión a cable de tierra, sin incluir cableado)	Servicio	1			
39	Desinstalación Instalación y suministro de soldadura cadwell en el cuerpo de la torre para tierra física.	Servicio	1			
40	Demolición, construcción y suministro de los materiales para un registro de 30x30 con tapa de rejilla nuevo en la tierra física.	Servicio	1			

41	Desinstalación, instalación y suministro de tramo de escalerilla de aluminio de 20 cm de ancho x 3.0 mts de largo.	Servicio	1			
42	Desinstalación, instalación y suministro de tramo de escalerilla de fierro de 40 cm de ancho x 3.0 mts de largo.	Servicio	1			
43	Desinstalación, instalación y suministro de 70 metros de cable de vida con todos sus accesorios como son 6 separadores (neoprenos) y 2 tensores.	Servicio	1			
44	Desinstalación, instalación y suministro de 80 metros de cable de vida con todos sus accesorios como son 6 separadores (neoprenos) y 2 tensores.	Servicio	1			
45	Desinstalación, instalación y suministro de 6 separadores de cable de vida (neoprenos)	Servicio	1			
46	Desinstalación, Instalación y suministro de materiales del sistemas de luz Estroboscópica de mediana intensidad tipo L-865 que incluye controlador de luces, estrobo, 90 metros de cable STROCABLE-2, un faro blanco (con lámpara de destello de 310 W, 120/240 VCA, 60 Hz, flay back, base de faro (carcaza), socket receptáculo de lámpara de destello, lente blanco) una fotocelda (interruptor unipolar normalmente cerrado, con capacidad del interruptor de 1500 W, voltaje de trabajo de 103 a 130 VCA y 60 Hz) un socket receptáculo de fotocelda, tres cable de energía eléctrica de 20 metros cada uno del No. 14 AWG para fotocelda, 90 metros de tubería conduit de 1" de pared gruesa con 2 registros, cinturones metálicos y pastilla termo magnética de 15 Amp.	Servicio	1			
47	Desinstalación, instalación y suministro de 90 metros de cable STROCABLE-2 para sistema de luz estroboscópica de mediana intensidad tipo L-865.	Servicio	1			
48	Desinstalación, instalación y suministro de fotocelda (interruptor unipolar normalmente cerrado, capacidad del interruptor de 1500 W, voltaje de trabajo de 103 a 130 VCA y 60 Hz) para el sistema de luz estroboscópica de mediana intensidad tipo L-865.	Servicio	1			
49	Desinstalación, instalación y suministro de "socket" receptáculo de fotocelda para el sistema de luz estroboscópica de mediana intensidad tipo L-865. Con	Servicio	1			

	tres cables de energía eléctrica de 20 metros cada uno.					
50	Desinstalación, instalación y suministro de la tarjeta controladora para el sistema de luz estroboscópica de mediana intensidad tipo L-865.	Servicio	1			
51	Desinstalación, instalación y suministro de la base del faro (carcaza) para el faro del sistema de luz estroboscópica de mediana intensidad tipo L-865.	Servicio	1			
52	Desinstalación, instalación y suministro del lente blanco para el faro del sistema de luz estroboscópica de mediana intensidad tipo L-865.	Servicio	1			
53	Desinstalación, instalación y suministro de la lámpara de destello (310 W 120/230 VAC 60 Hz) para el faro del sistema de luz estroboscópica de mediana intensidad tipo L-865.	Servicio	1			
54	Desinstalación, instalación y suministro del "socket" para la lámpara de destello del faro del sistema de luz estroboscópica de mediana intensidad tipo L-865.	Servicio	1			
55	Desinstalación, instalación y suministro del "flay back" para la lámpara de destello del faro del sistema de luz estroboscópica de mediana intensidad tipo L-865.	Servicio	1			
56	Desinstalación e instalación y suministro de los materiales para 90 metros de tubo conduit con todos sus accesorios como son: tubo de 1" pared gruesa, 2 registros, coples, abrazaderas metálicas y 90 metros de cable STROCABLE-2 para el sistema de luz estroboscópica de mediana intensidad tipo L-865.	Servicio	1			
57	Desinstalación, Instalación y suministro de materiales del sistema de luz Faro de destello 300mm color rojo tipo L-864 (OL1), marca Sistemex, modelo STTB300CL09 que incluye controlador de luces, tres cables de energía eléctrica calibre No. 14 AWG de 90 metro a cada c/u, un faro rojo (con 2 focos de 620 Watts, 120/240 VCA, 50/60 Hz, base de faro (carcaza), dos sockets receptáculos de focos, lente rojo Fresnel Pirex Glass color rojo, no pintado) una fotocelda (interruptor unipolar normalmente cerrado, con capacidad del interruptor de 1500 W, voltaje de trabajo de 103 a 130 VCA y	Servicio	1			

	60 Hz) un socket receptáculo de fotocelda, tres cables de energía eléctrica de 20 metros cada uno para la fotocelda, 90 metros de tubería conduit de 1 " de pared gruesa con 2 registros, cinturones metálicos y pastilla termo magnética de 15 Amp.					
58	Desinstalación, Instalación y suministro de materiales del sistemas de luz Faro de destello 300mm color rojo tipo L-864 (OL1), marca Sistemex, modelo STTB300CL09 que incluye controlador de luces, tres cables de energía eléctrica calibre No. 14 AWG de 130 meros c/u, un faro rojo (con 2 focos de 620 Watts, 120/240 VCA, 50/60 Hz, base de faro (carcaza), dos sockets receptáculos de focos, lente rojo Fresnel Pyrex Glass color rojo, no pintado) una fotocelda (interruptor unipolar normalmente cerrado, con capacidad del interruptor de 1500 W, voltaje de trabajo de 103 a 130 VCA y 60 Hz) un socket receptáculo de fotocelda, tres cables de energía eléctrica de 20 metros cada uno para la fotocelda, 130 metros de tubería conduit de 1 " de pared gruesa con 2 registros, cinturones metálicos y pastilla termo magnética de 15 Amp.	Servicio	1			
59	Desinstalación, instalación y suministro de 3 cables de energía eléctrica calibre 14 AWG de 90 metros c/u para el sistema de luz Faro de destello 300mm color rojo, tipo L-864.	Servicio	1			
60	Desinstalación, instalación y suministro de 3 cables de energía eléctrica calibre 14 AWG de 130 metros c/u para el sistema de luz Faro de destello 300mm color rojo, tipo L-864.	Servicio	1			
61	Desinstalación, instalación y suministro de la tarjeta controladora para el sistema de luz Faro de destello 300mm color rojo, tipo L-864.	Servicio	1			
62	Desinstalación, instalación y suministro de la base del faro (carcaza) para el faro del sistema de luz Faro de destello 300mm color rojo, tipo L-864.	Servicio	1			
63	Desinstalación, instalación y suministro de un lente Fresnel Pyrex Glass color rojo, no pintado para el faro del sistema de luz Faro de destello 300mm color rojo, tipo L-864.	Servicio	1			
64	Desinstalación, instalación y suministro de dos focos de alta duración de 620	Servicio	1			

	Watts, 120/240 VAC 50/60Hz para faros del sistema de luz Faro de destello 300mm color rojo, tipo L-864.					
65	Desinstalación, instalación y suministro de dos "socket" para focos de 620 Watts, 120/240 VAC 50/60Hz para faro del sistema de luz Faro de destello 300mm color rojo, tipo L-864.	Servicio	1			
66	Desinstalación e instalación y suministro de los materiales para 90 metros de tubo conduit de 1" pared gruesa, con todos sus accesorios como son coples, 2 registros, abrazaderas metálicas y 3 cables de energía eléctrica para el sistema de luz Faro de destello 300mm color rojo, tipo L-864.	Servicio	1			
67	Desinstalación e instalación y suministro de los materiales para 130 metros de tubo conduit de 1" pared gruesa, con todos sus accesorios como son coples, 2 registros, abrazaderas metálicas y 3 cables de energía eléctrica para el sistema de luz Faro de destello 300mm color rojo, tipo L-864.	Servicio	1			
68	Desinstalación, instalación y suministro de luces sencillas de obstrucción tipo L-810 (OL1), que incluye 80 metros de tubería conduit de 1/2" pared gruesa con 3 registros, dos cables de energía eléctrica calibre 14 AWG de 100 metros c/u, pastilla termo magnética de 15 Amp, cinturones metálicos, 6 faros rojos (con focos de alta duración de 8000 horas, 116 W, 120 VAC, lentes Fresnel Pirex Glass color rojo, no pintados, bases de faro (carcaza) sockets receptáculo de foco) una fotocelda (interruptor unipolar normalmente cerrado, capacidad de interruptor de 1500 W, voltaje de trabajo de 103 a 130 VCA y 60 Hz) y un socket receptáculo de fotocelda.	Servicio	1			
69	Desinstalación, instalación y suministro de luces sencillas de obstrucción tipo L-810(OL1), que incluye 100 metros de tubería conduit de 1/2" pared gruesa con 3 registros, dos cables de energía eléctrica calibre 14 AWG de 120 metros c/u, pastilla termo magnética de 15 Amp, cinturones metálicos, 6 faros rojos (con focos de alta duración de 8000 horas, 116 W, 120 VAC, lentes Fresnel Pirex Glass color rojo, no pintados, bases de faro (carcaza) sockets receptáculo de foco) una fotocelda (interruptor unipolar normalmente	Servicio	1			

	cerrado, capacidad de interruptor de 1500 W, voltaje de trabajo de 103 a 130 VCA y 60 Hz) y un socket receptáculo de fotocelda.					
70	Desinstalación, instalación y suministro de faro rojo de sistema de luz sencilla de obstrucción tipo L-810 (OL1), que incluye foco de alta duración de 8000 horas, 116 W, 120 VAC, lentes Fresnel Pyrex Glass color rojo, no pintados, bases de faro (carcaza) y sockets receptáculo de foco.	Servicio	1			
71	Desinstalación, instalación y suministro de 6 focos de alta duración de 8000 horas, 116 W, 120 VAC para faros del sistema de luz sencilla de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
72	Desinstalación, instalación y suministro de 5 focos de alta duración de 8000 horas, 116 W, 120 VAC para faros del sistema de luz sencilla de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
73	Desinstalación, instalación y suministro de 4 focos de alta duración de 8000 horas, 116 W, 120 VAC para faros del sistema de luz sencilla de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
74	Desinstalación, instalación y suministro de 2 focos de alta duración de 8000 horas, 116 W, 120 VAC para faros del sistema de luz sencilla de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
75	Desinstalación, instalación y suministro de "socket" receptáculo de fotocelda para el sistema de luz sencilla de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
76	Desinstalación, instalación y suministro de un lente Fresnel Pyrex Glass color rojo, no pintado para el faro del sistema de luz sencilla de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
77	Desinstalación, instalación y suministro de la base del faro (carcaza) para el faro del sistema de luz sencilla de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
78	Desinstalación, instalación y suministro de luces sencillas de obstrucción tipo L-810 (OL1), que incluye 20 metros de tubería conduit de 1/2" pared gruesa con 3 registros, dos cables de energía eléctrica calibre 14 AWG de 25 metros c/u, pastilla termo magnética de 15 Amp, cinturones metálicos, 2 faros rojos (con focos de alta duración de 8000	Servicio	1			

	horas, 116 W, 120 VAC, lentes Fresnel Pirex Glass color rojo, no pintados, bases de faro (carcaza) sockets receptáculo de foco) una fotocelda (interruptor unipolar normalmente cerrado, capacidad de interruptor de 1500 W, voltaje de trabajo de 103 a 130 VCA y 60 Hz) y un socket receptáculo de fotocelda.					
79	Desinstalación, instalación y suministro de luces sencillas de obstrucción tipo L-810 (OL1), que incluye 40 metros de tubería conduit de 1/2" pared gruesa con 3 registros , dos cables de energía eléctrica calibre 14 AWG de 45 metros c/u, pastilla termo magnética de 15 Amp, cinturones metálicos, 2 faros rojos (con focos de alta duración de 8000 horas, 116 W, 120 VAC, lentes Fresnel Pirex Glass color rojo, no pintados, bases de faro (carcaza) sockets receptáculo de foco) una fotocelda (interruptor unipolar normalmente cerrado, capacidad de interruptor de 1500 W, voltaje de trabajo de 103 a 130 VCA y 60 Hz) y un socket receptáculo de fotocelda.	Servicio	1			
80	Desinstalación, instalación y suministro de luces sencillas de obstrucción tipo L-810 (OL1), que incluye 60 metros de tubería conduit de 1/2" pared gruesa con 3 registros , dos cables de energía eléctrica calibre 14 AWG de 65 metros c/u, pastilla termo magnética de 15 Amp, cinturones metálicos, 2 faros rojos (con focos de alta duración de 8000 horas, 116 W, 120 VAC, lentes Fresnel Pirex Glass color rojo, no pintados, bases de faro (carcaza) sockets receptáculo de foco) una fotocelda (interruptor unipolar normalmente cerrado, capacidad de interruptor de 1500 W, voltaje de trabajo de 103 a 130 VCA y 60 Hz) y un socket receptáculo de fotocelda.	Servicio	1			
81	Desinstalación, instalación y suministro de luces sencillas de obstrucción tipo L-810 (OL1), que incluye 80 metros de tubería conduit de 1/2" pared gruesa con 3 registros , dos cables de energía eléctrica calibre 14 AWG de 85 metros c/u, pastilla termo magnética de 15 Amp, cinturones metálicos, 2 faros rojos (con focos de alta duración de 8000 horas, 116 W, 120 VAC, lentes Fresnel Pirex Glass color rojo, no pintados, bases de faro (carcaza) sockets	Servicio	1			

	receptáculo de foco) una fotocelda (interruptor unipolar normalmente cerrado, capacidad de interruptor de 1500 W, voltaje de trabajo de 103 a 130 VCA y 60 Hz) y un socket receptáculo de fotocelda.					
82	Desinstalación, instalación y suministro de los materiales nuevos de tubo conduit con todos sus accesorios como son: 20 metros de tubo de 1/2" pared gruesa, 3 registros, coples, abrazaderas metálicas y dos cables de energía calibre 14 AWG de 25 metros c/u para el sistema de luz sencilla de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
83	Desinstalación, instalación y suministro de los materiales nuevos de tubo conduit con todos sus accesorios como son: 40 metros de tubo de 1/2" pared gruesa, 3 registros, coples, abrazaderas metálicas y dos cables de energía calibre 14 AWG de 45 metros c/u para el sistema de luz sencilla de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
84	Desinstalación, instalación y suministro de los materiales nuevos de tubo conduit con todos sus accesorios como son: 60 metros de tubo de 1/2" pared gruesa, 3 registros, coples, abrazaderas metálicas y dos cables de energía calibre 14 AWG de 65 metros c/u para el sistema de luz sencilla de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
85	Desinstalación, instalación y suministro de los materiales nuevos de tubo conduit con todos sus accesorios como son: 80 metros de tubo de 1/2" pared gruesa, 3 registros, coples, abrazaderas metálicas y dos cables de energía calibre 14 AWG de 85 metros c/u para el sistema de luz sencilla de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
86	Desinstalación, instalación y suministro de los materiales nuevos de tubo conduit con todos sus accesorios como son: 100 metros de tubo de 1/2" pared gruesa, 3 registros, coples, abrazaderas metálicas y dos cables de energía calibre 14 AWG de 105 metros c/u para el sistema de luz sencilla de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
87	Desinstalación, instalación y suministro de los materiales nuevos de tubo conduit con todos sus accesorios como son: 120 metros de tubo de 1/2" pared	Servicio	1			

	gruesa, 3 registros, coples, abrazaderas metálicas y dos cables de energía calibre 14 AWG de 105 metros c/u para el sistema de luz sencilla de obstrucción tipo L-810 (OL1)					
88	Desinstalación, instalación y suministro de dos cables de energía eléctrica calibre 14 AWG de 25 metros c/u para el sistema de luces doble de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
89	Desinstalación, instalación y suministro de dos cables de energía eléctrica calibre 14 AWG de 45 metros c/u para el sistema de luces doble de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
90	Desinstalación, instalación y suministro de dos cables de energía eléctrica calibre 14 AWG de 65 metros c/u para el sistema de luces doble de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
91	Desinstalación, instalación y suministro de dos cables de energía eléctrica calibre 14 AWG de 85 metros c/u para el sistema de luces doble de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
92	Desinstalación, instalación y suministro de dos cables de energía eléctrica calibre 14 AWG de 105 metros c/u para el sistema de luces doble de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
93	Desinstalación, instalación y suministro de un tramo de tubo conduit de 1/2" pared gruesa, para el sistema de luz doble de obstrucción tipo L-810 (OL1)	Servicio	1			
94	Desinstalación, instalación y suministro de pastilla termo magnética de 15 Amp. para el sistema de balizamiento por medio de luces de estrobo o de obstrucción.	Servicio	1			
95	Desinstalación, instalación y suministro de fotocelda (interruptor unipolar normalmente cerrado, capacidad del interruptor de 1500 W, voltaje de trabajo de 103 a 130 VCA y 60 Hz.). Para el sistema de luces sencillas de obstrucción o luces de estrobo o luces Becom	Servicio	1			
96	Demolición, construcción y suministro de los materiales para un dado 40 x 40 x 40 de concreto con ancla para retenidas de torre.	Servicio	1			
97	Desinstalación, instalación y suministro de materiales nuevos para las 3	Servicio	1			

	retenidas, que incluyen, 70 metros de cable de acero de 1/4", rozadera, gasa, tensor de ajuste, conectores mecánicos (3 por extremo), deberán ser aterrizada y las puntas entorchadas, la carrera de tensor de ajuste deben quedar a la mitad de la cuerda del tornillo del tensor.					
98	Desinstalación, instalación y suministro de materiales nuevos para las 3 retenidas, que incluyen, 100 metros de cable de acero de 1/4", rozadera, gasa, tensor de ajuste, conectores mecánicos (3 por extremo), deberán ser aterrizada y las puntas entorchadas, la carrera de tensor de ajuste deben quedar a la mitad de la cuerda del tornillo del tensor.	Servicio	1			
99	Desinstalación, instalación y suministro de materiales nuevos para las 3 retenidas, que incluyen, 130 metros de cable de acero de 1/4", rozadera, gasa, tensor de ajuste, conectores mecánicos (3 por extremo), deberán ser aterrizada y las puntas entorchadas, la carrera de tensor de ajuste deben quedar a la mitad de la cuerda del tornillo del tensor.	Servicio	1			
100	Desinstalación, instalación y suministro de materiales nuevos para las 3 retenidas, que incluyen, 160 metros de cable de acero de 1/4", rozadera, gasa, tensor de ajuste, conectores mecánicos (3 por extremo), deberán ser aterrizada y las puntas entorchadas, la carrera de tensor de ajuste deben quedar a la mitad de la cuerda del tornillo del tensor.	Servicio	1			
101	Desinstalación, instalación y suministro de materiales nuevos para las 3 retenidas, que incluyen, 190 metros de cable de acero de 1/4", rozadera, gasa, tensor de ajuste, conectores mecánicos (3 por extremo), deberán ser aterrizada y las puntas entorchadas, la carrera de tensor de ajuste deben quedar a la mitad de la cuerda del tornillo del tensor.	Servicio	1			
102	Suministro de cable de acero para retenida de 1/4", por metro.	Servicio	1			
103	Medir y corregir la verticalidad de la torre arriostrada con Teodolito.	Servicio	1			
104	Desmontaje de torre arriostrada TZ-30 de 15 metros incluyendo equipo y accesorios instalados.	Servicio	1			

105	Desmontaje de torre arriostrada TZ-30 de 22 metros incluyendo equipo y accesorios instalados.	Servicio	1			
106	Desmontaje de torre arriostrada TZ-30 de 30 metros incluyendo equipo y accesorios instalados.	Servicio	1			
107	Desmontaje de torre arriostrada TZ-45 de 19 metros incluyendo equipo y accesorios instalados.	Servicio	1			
108	Desmontaje de torre arriostrada TZ-45 de 22 metros incluyendo equipo y accesorios instalados.	Servicio	1			
109	Desmontaje de torre arriostrada TZ-45 de 31 metros incluyendo equipo y accesorios instalados.	Servicio	1			
110	Desmontaje de torre arriostrada TZ-45 de 38 metros incluyendo equipo y accesorios instalados.	Servicio	1			
111	Desmontaje de torre arriostrada TZ-45 de 43 metros incluyendo equipo y accesorios instalados.	Servicio	1			
112	Desmontaje de torre arriostrada TZ-90 de 57 metros incluyendo equipo y accesorios instalados.	Servicio	1			
113	Desmontaje de torre auto soportada triangular de 65 metros incluyendo equipo y accesorios instalados.	Servicio	1			
114	Desmontaje de torre auto soportada triangular de 76 metros incluyendo equipo y accesorios instalados.	Servicio	1			
115	Desinstalación, instalación y suministro de triángulo estabilizador.	Servicio	1			
116	Desinstalación, instalación y suministro de Soporte tipo bandera para torre arriostrada de 1.2 mts y tubo de 3"	Servicio	1			
117	Desinstalación, instalación y suministro de Soporte tipo bandera para torre autosoportada de 1.2 mts y tubo de 3"	Servicio	1			
118	Estudio Estructural de Torre Arriostrada con altura de 12 a 70 metros.	Servicio	1			
119	Estudio Estructural de Torre Autosoportada con altura de 50 a 80 metros.	Servicio	1			
120	Desmontaje de enlace de microondas con antenas de 0.6 mts de diámetro (indoor, outdoor y fuente), que incluya el desmontaje del equipo en ambos sitios y la transportación en la Ciudad de México	Servicio	1			

121	Desmontaje de enlace de microondas con antenas de 1.2 mts de diámetro (indoor, outdoor y fuente), que incluya el desmontaje del equipo en ambos sitios y la transportación en la Ciudad de México	Servicio	1			
122	Desmontaje de enlace de microondas con antenas de 1.8 mts de diámetro (indoor, outdoor y fuente), que incluya el desmontaje del equipo en ambos sitios y la transportación en la Ciudad de México	Servicio	1			

La relación anterior es enunciativa mas no limitativa por lo que de adquirir algún inmueble bastará con informar al proveedor la adición de la nueva dirección para proceder los trabajos a realizar en él, sin costo adicional para **"LA CONVOCANTE"**.