



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

I OBJETIVO DEL SERVICIO

El Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa, en adelante “Tribunal”, contratará el “SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL, A NIVEL NACIONAL”.

Con este servicio se mantendrá en óptimas condiciones de operación los sistemas de cableado estructurado y redes de energía eléctrica regulada existentes del Tribunal, a través del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a sistemas de cableado estructurado y redes de energía eléctrica regulada a Nivel Nacional.

I.1. VIGENCIA Y PLAZO

La vigencia del contrato y plazo de la prestación del servicio será del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016.

II ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO

II.1. ESPECIFICACIONES PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO.

El sistema de cableado estructurado deberá cumplir con las siguientes normas:

- NOM-001-SEDE-2012 “INSTALACIONES ELÉCTRICAS (UTILIZACIÓN)”
- NMX-I-248-NYCE-2008: TELECOMUNICACIONES-CABLEADO-CABLEADO ESTRUCTURADO GENERICO-CABLEADO DE TELECOMUNICACIONES PARA EDIFICIOS COMERCIALES-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA.
- ANSI EIA/TIA 568A.- “Cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales (1991)”
- ANSI EIA/TIA 568B.- “Cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales (extiende ANSI EIA/TIA 568A)”
- ANSI EIA/TIA 568B.1 Requisitos generales
- ANSI EIA/TIA 568B.2 Componentes de cableado de PT
- ANSI EIA/TIA 568B.3 Componentes de cableado de FO
- ANSI EIA/TIA 569A- “Recorridos y espacios para el cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales”

Todos los materiales suministrados para el servicio del presente Anexo Técnico, deberán ser totalmente nuevos, originales, libres de todo defecto o corrosión y categorías que se encuentran instaladas en las oficinas del Tribunal para mantener la certificación (NUMERAL II.7. RELACIÓN DE INMUEBLES).

Para el caso de los sistemas de cableado estructurado que cuentan con certificación, todos los cordones de parcheo (patch cords) que se requieran deberán ser armados y certificados de fábrica, así como mantener la certificación.

Todos los movimientos de nodos deberán ser sustentados con un escaneo para garantizar su correcto funcionamiento, desde el Jack en el lugar de trabajo hasta el Jack del panel de parcheo (NUMERAL II.3. CONSIDERACIONES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS).

Se considera como una reubicación de nodos, cuando el cable que se encuentra instalado, alcance para proporcionar el nuevo servicio en la ubicación indicada. Si fuera necesario instalar cable se considerará como



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

un nodo nuevo. Todo nodo nuevo deberá incluir dos patch cords, uno de 10 pies, así como uno de hasta 7 pies.

En el caso del inmueble denominado como Torre “O” ubicado en Av. Insurgentes Sur 881, Colonia Nápoles, código postal 03810, México, Distrito Federal, toda la solución del sistema de cableado estructurado deberá ser TE CONNECTIVITY (ADC) de color AZUL y/o BELDEN de color BLANCO y sus líneas de productos CopperTEN / GigaMAX según corresponda, de tal manera, que tanto el cable como el resto de los elementos pasivos cumplan con la categoría 6A y se mantenga la certificación (NUMERAL II.7. RELACIÓN DE INMUEBLES).

En el caso del inmueble denominado como La Morena ubicado en Avenida La Morena 804, Colonia Narvarte Poniente, código postal 03020, México, Distrito Federal, toda la solución del sistema de cableado estructurado deberá ser PANDUIT de color AZUL y sus líneas de productos TX6A 10Gig UTP Cooper Cable with Matrix Technology, de tal manera que tanto el cable como el resto de los elementos pasivos cumplan con la categoría 6A y se mantenga la certificación (NUMERAL II.7. RELACIÓN DE INMUEBLES).

Para el resto de los inmuebles deberá verificarse previamente el color del cable utilizado en la instalación existente para colocar el mismo color en los servicios que se adicionen.

Las puntas terminales de comunicación deberán contar con conectores tipo jack modular de la categoría que corresponda según cada caso, configuración EIA/TIA 568 A ó B de 8 posiciones para conector tipo plug RJ-45; estos deberán quedar plenamente identificados y etiquetados en la salida de datos así como en los respectivos centros de parcheo (MDF o IDF). Los jacks modulares deberán estar sujetos en placas modulares (faceplate) de estructura montable con un ángulo de inclinación que permita la caída natural del cable, según la marca y categoría de la instalación de que se trate.

El color de los jacks modulares a utilizar deberá ser del mismo color de los ya instalados en cada edificio, al igual que los faceplate. Estos jacks modulares deberán aceptar conectores RJ-45 y/o RJ-11 indistintamente.

En caso de tratarse de adiciones, el cableado horizontal se distribuirá y llegará al área de trabajo por las trayectorias principales ya instaladas. En caso de que por limitantes de espacio físico sea necesario realizar una segunda canalización, esta deberá efectuarse utilizando el mismo tipo de material y sistema al existente en cada edificio, considerando un crecimiento del 20% a futuro y el espacio suficiente para quedar holgados según las normas.

Las bajadas hacia áreas de trabajo en cubículos o privados y todas aquellas que cuenten con muro de tabla roca, se realizarán por dentro del muro o columna con tubería conduit galvanizada pared delgada con diámetro adecuado a la cantidad de cables que conduzca (por lo menos de 1”), de acuerdo a la Norma ANSI EIA/TIA 569A.

Para aquellas canalizaciones en las que se requiera abrir tablaroca, plafón ciego, registros en plafón, o bien ejecutar disparos o ranurados en losa, el licitante adjudicado deberá dejar los acabados como se encontraron originalmente. En caso de perforación de piso de madera, deberá utilizar la herramienta apropiada para hacer sacabocados sin astillar o dañar el piso.

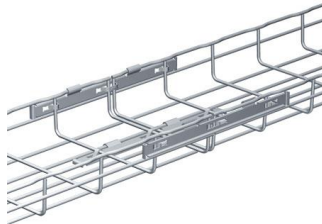
II.1.1. CANALIZACIÓN HORIZONTAL PRINCIPAL

Para el caso de los pisos que requieren charola horizontal, el cableado horizontal UTP se distribuirá en su trayectoria principal mediante la utilización de una canalización con CABLOFIL 54/200 o similar en características y calidad, la cual partirá desde el rack de comunicaciones en cada piso. La fibra óptica será mediante canalización con CABLOFIL 54/100 o similar en características y calidad, la cual partirá desde el Site de Comunicaciones hasta cada uno de los racks involucrados.

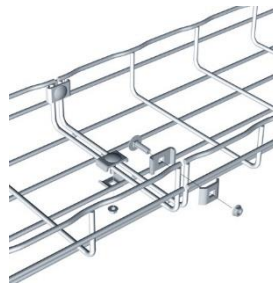


**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

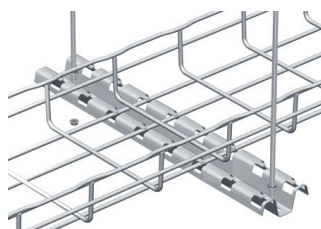
Deben incluirse sin costo adicional, todos los accesorios que se requieran para unir adecuadamente cada tramo de la charola utilizando únicamente los sistemas de unión rápida EDS, manufacturados, y provistos por el fabricante de la charola que se provea. Se utilizarán 3 de estos accesorios de unión rápida por cada unión de tramos de charola que se realice.



Las uniones que sean necesarias efectuar en la elaboración de curvas o uniones tipo “T” se efectuarán con tornillos de tipo CE25/CE30, manufacturados, probados mecánicamente y provistos por el fabricante de la charola que se provea.



En caso de necesitarse canalización horizontal adicional, el sistema de soportería consistirá en la utilización de “columpios” compuestos de dos espárragos de 1/4 de pulgada con fijación a losa mediante la utilización de taquetes expansivos o anclas tipo HILTI y la utilización de suspensión de la serie “RCSN” o similar en características y calidad, manufacturados, probados mecánicamente y provistos por el fabricante de la charola que se provea. Se colocarán 2 de estos “columpios” por cada tramo de charola, colocados a 75cm de cada extremo, considerando una longitud de 3 metros por tramo. La tornillería a emplear será igualmente la manufacturada, probada mecánicamente y provista por el fabricante de la charola que se provea.



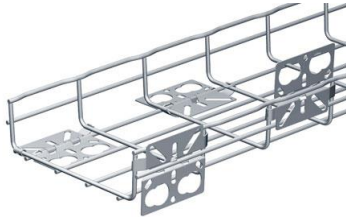
Los disparos desde la charola principal hacia las bajadas de áreas de trabajo se realizarán mediante la utilización de tubería metálica CONDUIT galvanizada PD de 1” de diámetro. Las uniones entre tramos de tubería se interconectarán mediante coples de diámetro adecuado, tipo americano, de tal manera que el cable UTP se encuentre protegido hasta la salida de datos en el jack modular. En estas derivaciones la soportería



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

consistirá en la utilización de espárragos de 1/4” con fijación a losa mediante la utilización de taquetes expansivos o anclas tipo HILTI y abrazaderas tipo “pera” con diámetro adecuado a la tubería que soporte.

Para efectuar la derivación de la tubería conduit desde la charola principal se utilizarán los accesorios de los sistemas de derivación rápida SBDN o similar en características y calidad, manufacturados, probados mecánicamente y provistos por el fabricante de la charola que se provea.



Toda la canalización que se instale deberá aterrizarse eléctricamente de conformidad con los estándares que se señalan a lo largo de este documento, mediante la utilización de cable de cobre desnudo calibre 10AWG el cual se deberá tender a lo largo de toda la trayectoria de la charola CABLOFIL en cada uno de los pisos, sujetos a la misma mediante la utilización de accesorios tipo GRIFEQUIP para puesta a tierra de la misma línea de la charola utilizada. Se utilizarán dos accesorios de estos por cada tramo de charola, colocados a 50 cm de cada uno de los extremos.



El tendido del cable de tierra deberá estar libre de uniones en toda su trayectoria y en el extremo de la charola del lado del rack de comunicaciones deberá conectorizarse a las barras de cobre existentes.

En caso de que el diámetro de la tubería exceda el diámetro soportado por los accesorios de derivación SBDN se deberá sujetar la tubería con abrazaderas tipo “U120” de 25 mm para tuberías de 1”, conforme se ejemplifica a continuación:



La distancia máxima de tirada por cable entre el IDF o el MDF y el jack modular no deberá exceder los 90 metros de longitud. Se deberá colocar un anillo de identificación para cada tirada de cable, ubicándolo detrás del jack modular, tanto en la salida del usuario como en el centro de parcheo.

Los cables horizontales que se instalen dentro de los inmuebles deberán terminar en el panel de conexión e interconexión (patch panel), se utilizarán patch panel modulares de categoría acorde a las marcas y



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

categorías que se encuentran instaladas en las oficinas del Tribunal, según el inmueble donde se instalen, serán montados en los gabinetes de comunicaciones existentes.

Las conexiones de puentes entre el equipo activo y los puertos del panel de interconexión (patch panel) se efectuarán con cordones de parcheo de longitud adecuada a los requerimientos (máximo de 7 pies), bajo los estándares anteriormente mencionados, armados, certificados de fábrica, y etiquetados según los requerimientos particulares de cada inmueble.

Toda terminación de tubería conduit aparente deberá estar rematada, en sus extremos, con los accesorios denominados “monitores”, para que se impida el daño del cable que conduce por fillos propios de la tubería.

II.1.2. IDENTIFICACIÓN Y ETIQUETADO

Cada etiquetación se deberá efectuar con identificadores apropiados para cada caso, que sean altamente legibles, indelebles y que garanticen que se mantendrán adecuadamente colocados sin riesgo de caerse por el paso del tiempo. La numeración y/o identificación deberá ser consecutiva para todo el rack en cada uno de los gabinetes de comunicaciones.

Las puntas terminales de comunicación contarán con conectores tipo jack modular configurables bajo el estándar, de 8 posiciones, para conector tipo plug RJ-45, y quedarán plenamente identificados y etiquetados tanto en la salida de datos como en cada uno de los centros de parcheo (MDF ó IDF según corresponda).

La nomenclatura para la identificación de Puertos deberá ser la siguiente:

Para Cableados:

ppVxx ejemplo: 01V10

ppDxx ejemplo: 01D29

donde:

pp = Número de Piso a dos dígitos

V/D = Puerto de Voz o Datos

xx = Número de Puerto

En Roseta:

Vxx ejemplo V15

Dxx ejemplo D02

donde:

V/D = Puerto de Voz o Datos

xx = Número de Puerto

Los jacks modulares se montarán en placas modulares (faceplate) de estructura montable, de cuatro posiciones, color blanco, que contengan un espacio físico diseñado específicamente para colocar la etiqueta de identificación y con un ángulo de inclinación en cada uno sus puertos de tal manera que se permita la caída natural del cable. Todos los puertos de la placa deberán ser 100% utilizables.



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

Para todos los casos, todas las posiciones de los faceplate que queden sin utilizar se cubrirán con los cubre polvos adecuados (insertos ciegos), del mismo color de los faceplates (blanco). Los jacks modulares para los servicios de datos serán de color azul, los correspondientes a los servicios de voz serán de color rojo. Para el caso de que la salida en el área de trabajo lleve ambos servicios (voz y datos), el jack modular de datos se colocará del lado izquierdo ó debajo al correspondiente a la voz, el cual se colocará del lado derecho o arriba dependiendo del diseño de la placa. Todos los servicios marcados como voz (rojos) deben funcionar indistintamente tanto para datos como para voz y deberán aceptar indistintamente plugs RJ45 y/o RJ11.

Todos los servicios de datos y voz que se solicitan se dejarán instalados en sus placas sobre el muro, de tal manera que los line cords sean los que se introduzcan al mobiliario modular hasta su salida en el escritorio de cada usuario. Con excepción de los servicios que se acometen a nivel de piso, en cuyo caso las placas modulares se instalaran dentro de las barras con que cuentan los muebles para tales efectos.

II.1.3. ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL CABLEADO ESTRUCTURADO

Para la realización del mantenimiento, deben considerarse de manera enunciativa y no limitativa las siguientes actividades:

- Inspección de alarmas visibles en los equipos activos
 - Antes de iniciar actividades, confirmar ausencia de alarmas y en su caso notificar al área de telecomunicaciones.
 - - Revisión de cableado UTP y Fibra Óptica
 - Revisión y corrección de conectores desconectados.
 - Revisión y corrección de cables desacomodados.
 - Revisión y corrección de cintas velcro desprendidas.
 - Revisión de cableados dentro de los organizadores horizontales y verticales.
 - Revisión de botas protectoras de cordones de parcheo
 - Reacomodo de cableado.
 - Verificación y sustitución de cordones de parcheo dañados
 - Verificación y sustitución de etiquetas de identificación dañadas.
- Revisión de paneles de parcheo
 - Revisión de pines en jacks
 - Revisión de seguros en conectores
 - Cambio de jacks y conectores dañados
- Limpieza de Racks
 - Sopleteo de cableado frontal y trasero
 - Sopleteo de cableado en organizadores horizontales y verticales
 - Sopleteo de paneles de parcheo
 - Limpieza de superficies de gabinetes de equipo activo
 - Limpieza de rack, organizadores y tapas ciegas
 - Aspirado general del rack
- Inspección del sistema de tierras
 - Verificación del ponchado de zapatas
 - Verificación del crimpado de cables



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

- Medición de valores del sistema de tierras

II.1.4. ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO AL CABLEADO ESTRUCTURADO

Las actividades que se contemplan para el mantenimiento correctivo, son:

-Inspección de alarmas visibles en los equipos activos

- Antes de iniciar actividades, confirmar ausencia de alarmas y notificar vía correo electrónico al área requirente.

- Depuración de cableado UTP

- identificación de servicios activos.
- Cotejo de servicios con respecto a los registros del responsable Informático.
- Validación de servicios a mantener operando.
- Retiro de cableado, tanto en puntas como en canalización.
- Reacomodo y peinado de cableado activo.
- Cableado de cualquier posible servicio fuera de registros del responsable informático.
- Memoria Técnica de los servicios que quedan en operación y entrega de la misma, tanto al Delegado Informático como al Área de Telecomunicaciones.

II.2. ESPECIFICACIONES PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA

El servicio de mantenimiento considera la reubicación, instalación y revisión de contactos eléctricos así como su alimentación a los tableros eléctricos regulados.

Se utilizarán contactos eléctricos dúplex, tipo NEMA 6-15R, debidamente polarizados y aterrizados eléctricamente, en color naranja, alimentados del circuito eléctrico proveniente del tablero de carga regulado del piso respectivo. Por cada contacto eléctrico que se instale se deberá proveer de un par de cables eléctricos con conectores tipo NEMA 6-15P en un extremo y IEC 60320 C13 del otro extremo, calibre 18AWG y una longitud de 6 pies, armados y certificados de fábrica.

Las salidas con contactos eléctricos dúplex polarizados y aterrizados, deberán ser alimentadas desde los centros de carga regulados ya instalados en cada uno de los pisos de los edificios el licitante adjudicado garantizará que los circuitos de carga que se agreguen o modifiquen no desequilibren las cargas en cada una de las fases de los equipos UPS generales, para lo cual deberá considerar todos los elementos necesarios para tal fin y realizará las acciones conducentes que garanticen esta condición.

De requerirse contactos de energía eléctrica regulada en el área de trabajo del usuario final, deberá utilizarse cable de cobre calibre 10 AWG THW de baja emisión de humos densos, oscuros, tóxicos y corrosivos en caso de incendio, garantizado por toda la vida del inmueble donde se instale, forrado, antinflama, con el código de colores BANDERA: Rojo para la Fase, Blanco para el Neutro y Verde para la Tierra física. Deberá instalarse el mismo color para cada tipo de polo en toda la instalación.

En caso de requerirse interruptores termo-magnéticos adicionales, de conformidad con los estándares existentes en los edificios del Tribunal, estos deberán ser de la marca, tipo y capacidad acorde a los ya existentes.



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

En caso de necesitarse, la red eléctrica regulada se canalizará con tubería conduit metálica y galvanizada de pared delgada con diámetro adecuado a la cantidad de cables que conduce (diámetro mínimo de 13mm), con espacio suficiente para quedar holgados (un 30% más de espacio de holgura) y los registros deberán ser de lámina galvanizada con tapa en distancias no mayores a 3 metros entre uno y otro. En todos los casos, se deberá dejar “cocas” en cada registro para efectos de posibles movimientos.

Todos los trabajos que desarrolle con motivo del mantenimiento preventivo o correctivo a las redes de energía eléctrica regulada deberán cumplir con la norma oficial mexicana NOM-001-SEDE-2012 “INSTALACIONES ELÉCTRICAS (UTILIZACIÓN)”.

II.3. CONSIDERACIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Las trayectorias de las tuberías que conducen cables de datos deberán cuidar en todo momento el estar a no menos de 13 centímetros de fuentes de interferencia electromagnética, tales como cables de corriente eléctrica, cables telefónicos, luminarias, balastos, sistemas anti incendios y conductos del sistema de aire acondicionado, entre otros.

Así mismo, las tuberías y charolas para servicios de voz y datos, no deberán quedar ancladas a infraestructura de servicios existentes, independientes a voz y datos. No se permite que la canalización de voz y datos quede sobre puesta a tuberías existentes, ni cruzando por debajo de tuberías asociadas a servicios hidráulicos.

La instalación de cableado de datos deberá ser avalada mediante la entrega de resultados impresos de las pruebas a cada una de las líneas de cableado emitidas por un escáner certificado para cada categoría solicitada, estos resultados deberán ser entregados como parte de la memoria técnica del mes en que fueron realizados los trabajos.

Las pruebas de escaneo que realice el licitante adjudicado deberán proporcionar las siguientes características:

- Deberá probarse el 100% de la instalación.
- Conocimiento del nivel de la instalación de acuerdo al estándar.
- Distancias exactas de la ubicación de los nodos al IDF o MDF.
- Inversión de polaridad.
- Transposición de pares.
- Continuidad.
- Resistencia óhmica.
- Atenuación.
- Longitud.
- Mapa de hilos (line map).
- Corto circuito.
- Retardo en la propagación de la señal. (retraso)
- Next (near and crosstalk).
- Tasa de atenuación a crosstalk (ACR)
- Swept frequency.
- psnext
- elfext
- pselfext
- Retardo diferencial
- Pérdida del retorno.



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

- Pruebas Allien CrossTalk para la categoría 6A.
- a) Todos los elementos pasivos del sistema de cableado estructurado (cable UTP, jacks modulares, conectores RJ-45, patch panels, patch cords, line cords, etc) que integren los proyectos de cada Sala deberán ser 100% compatibles, es decir el licitante adjudicado debe garantizar que todos los componentes a suministrar sean compatibles entre sí y con el equipo e instalaciones del Tribunal.
- b) Todos los componentes pasivos del sistema de cableado estructurado (cable UTP, jacks modulares, conectores RJ-45, patch panels, patch cords, line cords, etc) deberán ser de las marcas ya existentes en cada edificio y deberán de estar garantizados por el fabricante por un período mínimo de 10 años. No se requiere la certificación para el caso de los edificios que no cuenten con ella.
- c) En el mismo sentido del inciso anterior, para todos los inmuebles, todo el cable eléctrico que se utilice en las instalaciones de contactos de energía eléctrica regulada deberán ser de la marca CONDUMEX o características similares, contactos dobles polarizados marca LEVITON y/o COOPERWIRE o características similares, interruptores termo-magnéticos y centros de carga de la marca Square-D o características similares.
- d) Toda la instalación de cables de la red de datos contará con suficiente holgura de reserva para los efectos de posibles movimientos. Por lo menos deberá dejarse el suficiente cable para alcanzar el punto más lejano del gabinete de comunicaciones más lo equivalente a la altura del cuarto. La holgura se ordenará en la parte superior de la canalización horizontal.
- e) Para todos los casos, la tubería quedará firmemente sujeta, mínimo a cada 1.5mts y a menos de 1m de cada caja de salida, caja de terminales, caja de dispositivos, gabinete, caja de paso u otra terminación cualquiera.
- f) Cada tirada de cable, tanto vertical como horizontal, se etiquetará en sus extremos tanto a la salida de datos en el área de trabajo del usuario final, así como a su llegada al panel de parcheo, independientemente de la identificación efectuada en el faceplate y en el anverso del panel de parcheo.
- g) Para efectos del remate de los servicios, tanto en las salidas en las áreas del usuario como en los paneles de parcheo, no se destrenzará por ningún motivo los pares del cable UTP más de 1.25cm (1/2”) y no se desfarrará más de 5cm.
- h) No se doblará ningún cable UTP más del radio especificado por la norma, de acuerdo a la categoría. Como regla general el radio máximo de curvatura para el cable de cobre de 4 pares es 4 veces el diámetro del cable (1”).
- i) No se agrupará el cable UTP tanto en sus trayectorias horizontales como en los gabinetes de comunicaciones en grupos de más de 24 cables.
- j) No se apretarán más de lo necesario los grupos de cables, se ocupará cinta tipo VELCRO en lugar de cinchos plásticos.
- k) Toda la tubería que conduzca cables de datos, incluyendo en su caso la vertical, se identificará cuando menos a cada 20 metros de conformidad con la norma.



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

II.4. SOLICITUD DEL SERVICIO

El Tribunal solicitará el servicio requerido mediante correo electrónico o llamada telefónica, por lo cual, requiere que el licitante adjudicado, proporcione un número telefónico local y correo electrónico.

Cabe destacar que el licitante adjudicado deberá registrar el reporte de servicio o requerimiento y debe contener al menos los siguientes datos:

Información de Referencia
Número único de referencia de la Solicitud de Servicio
Fecha /Hora de registro de la Solicitud de Servicio
Nombre Completo de la persona que registra la Solicitud de Servicio
Información del Solicitante
Nombre de la persona del Tribunal que solicita el servicio
Área de adscripción del Usuario solicitante
Teléfono completo con extensión del Usuario solicitante
Correo electrónico del Usuario solicitante
Información de la Solicitud de Servicio
Descripción general del requerimiento

Al personal del Tribunal que solicita el servicio deberá el licitante adjudicado entregar mediante correo electrónico, el número único de referencia de la solicitud, Fecha /Hora de registro de la Solicitud de Servicio y Nombre Completo de la persona que registra la Solicitud de Servicio.

Descripción de su procedimiento para el levantamiento, atención y escalación de las solicitudes de servicio, incluyendo para todos los casos la descripción de actividades, el nombre completo, correo electrónico y números telefónicos de las personas que intervienen en cada actividad, así como los tiempos de atención.

II.5. MEMORIA TÉCNICA

Para el caso del Mantenimiento al Sistema de Cableado Estructurado el licitante adjudicado debe entregar de manera mensual:

- a) Los planos de instalación, trayectorias de cableado y diagramas deberán entregarse tanto en (CD-ROM formato autocad2010) como impresos a color, en un tamaño no menor a una hoja tamaño doble carta, se deberá utilizar una simbología de colores para la plena identificación de MDF's, IDF's, ductería en cada uno de los diámetros utilizados y salidas, para el cableado vertical, cableado horizontal, así como la distribución de los nodos en cada patch panel y demás subsistemas.
 - i. En el plano, los nuevos nodos deberán diferenciarse de los anteriores por medio de un color distinto.
- b) Para cada enlace o nodo instalado, reparado o reubicado incluirá la prueba de escaneo presentada al término de la instalación. Se entregarán en CD-ROM todas las pruebas de medición en formato PDF e impresas

Nota: El licitante adjudicado deberá entregar el documento de certificación del cableado estructurado, emitido por la empresa que corresponda dentro de los 40 días hábiles contados a partir de la conclusión de la



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

vigencia y plazo del contrato y será requisito para la liberación de la fianza correspondiente. Esto sólo aplica para los inmuebles que ostenten certificación, (Numeral II.7. RELACIÓN DE INMUEBLES).

Para el caso del Mantenimiento a la Red de Energía Eléctrica Regulada, el licitante adjudicado debe entregar de manera mensual:

- a) La descripción funcional y técnica de todos y cada uno de los elementos que intervienen en la instalación, incluyendo al menos por cada elemento lo siguiente:
 - Una ilustración.
 - La marca y número de parte.
 - Las características físicas, técnicas y eléctricas.
 - La indicación de en qué partes de la red eléctrica fue utilizado dicho elemento.
- b) Cálculo de las capacidades de carga de cada uno de los circuitos eléctricos en los centros de carga, por piso, así como sus respectivos diagramas unifilares.
- c) Cálculo de las capacidades de todos y cada uno de los interruptores termo magnéticos utilizados en la instalación.
- d) Diagramas de trayectorias de tubería (identificada por grosor y tipo de cable que conduce), localización de centros de carga, interruptores termo magnéticos, etc, por cada uno de los niveles constructivos.
- e) Los planos deberán entregarse tanto en (CD-ROM, formato autocad2010) como impresos a color, en un tamaño no menor a una hoja tamaño doble carta, se deberá utilizar una simbología de colores para la plena identificación de las canalizaciones en cada uno de los diámetros utilizados, salidas, etc.

II.6. NIVELES DEL SERVICIO

Conceptos:

Reporte de requerimiento levantado por el personal del Tribunal.- Se refiere al reporte con fecha y hora que es generado por el licitante adjudicado al momento de recibir un requerimiento de servicio ya sea del Sistema de cableado estructurado o a la Red de Energía eléctrica regulada.

Vo.Bo. de personal del Tribunal que recibe el servicio.- Se refiere a la firma de aceptación mediante el Vo.Bo. por parte del personal del Tribunal, del servicio ejecutado por el licitante adjudicado, ya sea del Sistema de cableado estructurado o de la Red de Energía eléctrica regulada, para lo cual el licitante adjudicado elaborará un reporte en original por cada servicio efectuado, este deberá ser entregado al responsable informático de el Tribunal, el cual debe incluir al menos lo siguiente:

- Tipo de servicio realizado (movimiento o adición).
- Fecha y hora en que se levantó el reporte.
- Identificación del lugar físico donde se efectuó el servicio.
- Fecha y hora de inicio y de término de los servicios.
- En caso de tratarse de un movimiento, la descripción de la posición original de los servicios.
- Evaluación por el usuario y/o de los servicios proporcionados.
- Firma de conformidad del Responsable Informático (cargo, nombre completo y firma).
- Firma del técnico que realizó el servicio (nombre completo y firma).

Tiempo de Solución.- Se refiere al tiempo transcurrido desde el *Reporte de requerimiento levantado por el personal del Tribunal* hasta el *Vo.Bo. del personal del TRIBUNAL que recibe el servicio*.



**ANEXO TÉCNICO
 PARTIDA 1
 “SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
 SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
 REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
 ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

Nota: Conforme a los niveles de servicio establecidos en el Anexo Técnico, es responsabilidad del licitante adjudicado considerar la cantidad de personal necesaria para asegurar el desarrollo de las actividades de a nivel nacional y entrega sin demora de los servicios.

Nombre	Descripción	Insumos para la medición de los servicios	Tiempo de Solución	Entregables mensuales	Criterio para aplicar la pena convencional
Solicitud de servicio	Correo electrónico enviado por el licitante adjudicado ganador donde indica el número único de referencia de la solicitud, fecha y hora de registro de la solicitud de servicio y nombre completo de la persona que registro la solicitud.	Correo electrónico entregado	1 hora hábil	N/A	Después de que el personal del Tribunal levante un reporte o solicitud de servicio, el licitante adjudicado ganador contara con hasta 1 hora para enviar por correo electrónico los datos denominado “información de referencia” indicados en el punto 4 “Solicitud de Servicio” de este Anexo Técnico, pasado el tiempo se aplicará la pena convencional.
Memoria Técnica	Memorias técnicas de los servicios realizados	Memoria técnica	A la entrega de la factura del mes correspondiente	Memorias técnicas actualizadas	No se aplicará pena, sin embargo es requisito necesario para presentar la factura a pago que se entregue la memoria técnica de los servicios realizados.

Mantenimiento al Sistema de cableado estructurado	Atención de los requerimientos relacionados con el sistema de cableado estructurado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reporte de requerimiento levantado por el personal del Tribunal. ✓ Plan de Actividades. ✓ Vo.B o. de personal del Tribunal que recibe el servicio. 	<p>Por cada 10 nodos, hasta 2 días hábiles para oficinas en el Distrito Federal y área metropolitana.</p> <p>Por cada 10 nodos, hasta 3 días hábiles para las localidades Foráneas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relación mensual que incluye los requerimientos relacionados con el sistema de cableado estructurado, con su respectivo: <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de servicio realizado - Usuario - Fecha y hora en que se levantó el reporte - Fecha y hora de atención 	A partir de que se asigna fecha y hora del reporte, inicia el tiempo de solución. Se aplicara penalización cuando el tiempo de solución sea mayor a los indicados en esta tabla.
--	---	--	--	--	--



**ANEXO TÉCNICO
 PARTIDA 1
 “SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
 SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
 REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
 ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

				<ul style="list-style-type: none"> – Fecha y hora de solución ✓ Original de los Vo.Bos. de personal del Tribunal que recibió el servicio en el periodo. 	
<p>Mantenimiento a la Red de energía eléctrica regulada</p>	<p>Atención de los requerimientos relacionados con la red de energía eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reporte de requerimiento levantado por el personal del Tribunal. ✓ Plan de Actividades. ✓ Vo.Bos. de personal del Tribunal que recibe el servicio. 	<p>Por cada 10 contactos regulados dúplex, hasta 2 días hábiles para oficinas en el Distrito Federal y área metropolitana.</p> <p>Por cada 10 contactos regulados dúplex, hasta 3 días hábiles para las localidades Foráneas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relación mensual que incluye los requerimientos relacionados con el sistema de cableado estructurado, con su respectivo: <ul style="list-style-type: none"> – Tipo de servicio realizado – Usuario – Fecha y hora en que se levantó el reporte – Fecha y hora de atención – Fecha y hora de solución ✓ Original de los Vo.Bos. de personal del Tribunal que recibió el servicio en el periodo. 	<p>A partir de que se asigna fecha y hora del reporte, inicia el tiempo de solución. Se aplicara penalización cuando el tiempo de solución sea mayor a los indicados en esta tabla.</p>



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

II.7. RELACIÓN DE INMUEBLES

SALA	CERTIFICACIÓN	CABLE UTP	BACKBONE	RACKS
CARIBE CANCÚN, QUINTANA ROO. Súper manzana 36, manzana 2, lote 2 locales B-4, B-8 al B-21 Entre Av. Xcaret y Av. Coba, esquina La Costa. Municipio de Benito Juárez, C.P. 77500	SI	AVAYA CAT 5.E	NA	1
CENTRO I AGUASCALIENTES, AGS. Plaza Kristal, Torre "A" último piso, Av. López Mateos esq. Héroe de Nacozari Sur No. 1001, Col. San Luis, C.P. 20250	NO	Mayormente BELDEN , CAT 5	NA	1
CENTRO II QUERÉTARO, QRO. Av. Universidad 156 Poniente Col. Las Rosas, C.P. 76164	NO	Mayormente IC NETWORK CAT 5E BELDEN CAT 5.	NA	1
CENTRO III CELAYA. GUANAJUATO Eje Vial Manuel J. Clouthier (Norponiente) No. 508, Fracción de la Segunda Sección de la Hacienda, San Juanico, C.P. 38020	NO	Mayormente - LUCENT CAT 5(BACKB) - BELDEN CAT5(CORDONES) - PANDUIT CAT5E (SOLO EN RACK)	NA	1
CHIAPAS TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS. Esquina 1ª Calle Norte- Poniente Col. Centro, C.P. 29000	SI	AVAYA CAT 5E	NA	1
GOLFO JALAPA, VERACRUZ. Av. Cto. Rafael Guizar y Valencia Lote 103, Reserva Territorial, CP: 91096	Certificable Diciembre 2012	BELDEN CAT 6	BELDEN CAT 3 FIBRA OPTICA 10G MULTIMODO 6 HILOS INTERNA 50/125 LINEA OPTIMAX BELDEN	4
GOLFO NORTE CIUDAD VICTORIA, TAMPS. Av. Hidalgo 260 entre Mier y Teran Col. Centro, C.P.87000	NO	Mayormente BELDEN CAT 5	BELDEN CAT 5	2
NORTE – ESTE ESTADO DE MÉXICO TLALNEPANTLA DE BAZ, ESTADO DE MÉXICO. Sor Juana Inés de la Cruz No. 18, piso 3º, 4º y 5º, Col. Centro C.P. 54000	NO	Mayormente SYSTEMAX CAT 5E	NA	1
NORESTE	SI	PANDUIT, CAT 6	FIBRA	2



**ANEXO TÉCNICO
 PARTIDA 1
 “SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
 SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
 REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
 ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

MONTERREY, NL. Montes Apalaches No. 101, Col. Residencial San Agustín, CP: 66260 San Pedro Garza García, Nuevo León			OPTICA, MULTIMODO 10G OM3 50/125µ	
NOROESTE I PRIMERA SALA TIJUANA, B.C. Av. Paseo de los Héroes 9691, Fracc. Desarrollo Urbano del Río Tijuana, C.P. 22320	SI	IBDN DE NORDX/CDT CAT 5E	IBDN CAT 5E	1
NOROESTE I SEGUNDA SALA TIJUANA, B.C. Av. Paseo de los Héroes 9691, Fracc. Desarrollo Urbano del Río Tijuana, C.P. 22320	SI	BELDEN DATATWIST 5E	IBDN CAT 5E	1
NOROESTE II CIUDAD OBREGÓN, SONORA. Guerrero No. 1039 Oriente, esquina con sufragio efectivo Col. Centro, C.P. 85000,	NO	PANDUIT, CAT 6	NA	1
NOROESTE III CULIACÁN, SINALOA Av. Paseo de los Niños Héroes No. 520 Col Centro, C.P. 80000,	NO	LUCENT, CAT 5 Y SYSTIMAX, CAT 5	NA	1
NORTE CENTRO I CHIHUAHUA, CHIHUAHUA Av. Zarco No. 2656, Col. Francisco Zarco, C.P. 31020,	NO	GENÉRICO UTP NIVEL 5	NA	1
NORTE CENTRO II TORREÓN, COAHUILA. Boulevard Diagonal Reforma No. 2984 Zona Centro, C.P. 27000	SI	ADC, CAT 6A.	ADC, CAT 6A.	2
NORTE CENTRO III DURANGO, DURANGO Boulevard Francisco Villa 5010 Rinconada Sol, entre las calles de Estroncio y Mercurio, C.P. 34228	SI	BELDEN, CAT 6.	No aplica	1
NORTE CENTRO IV ZACATECAS, ZACATECAS Calle San Roque No. 240 Col. Centro, C.P. 98000	SI	PANDUIT, CAT 6	FIBRA OPTICA, MULTIMODO 10G OM3 50/125µ	2
OCCIDENTE GUADALAJARA, JALISCO Av. Américas No. 877, 2° piso, entre Colomos y Florencia, Col. Providencia, Sector Hidalgo, C.P. 44620	SI	ADC/KRONE UTP CAT 5E.	ADC/KRONE UTP CAT 6	4



**ANEXO TÉCNICO
 PARTIDA 1**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

ORIENTE PUEBLA, PUEBLA. Avenida Osa Menor No. 84 Reserva Territorial Atlixcayotl Ciudad Judicial, Siglo XXI, C.P.72810 San Andrés Cholula, Puebla	SI	NORDX/CDT IBDN CAT 5E	NORDX/CDT IBDN CAT 6 FIBRA OPTICA BELDEN	5
PACÍFICO ACAPULCO, GRO. Av. Costera Miguel Alemán No. 63 2° nivel C-1 y C-2 Fracc. Club Deportivo C.P. 39690	NO	CONDUMEX, CAT 5 BELDEN, CAT 5 STEREN,CAT 5E	NA	1
PACÍFICO CENTRO MORELIA, MICHOACÁN Av. Camelinas No. 2630 Locales 6,7 y 8 P.B. 6,7,8 y Anexo Técnico P.A, Fraccionamiento Prados del Campestre, C.P. 58290	SI	ADC CAT 5-E	ADC CAT 6	2
PENINSULAR MÉRIDA, YUCATÁN Calle 56-A No. 483-B (Paseo de Montejo) Esq. con Calle 41, Col. Centro, C.P. 97000	NO	BELDEN CAT 5E CONDUMEX 5 BELKIN 5E	NA	1
TORRE O MÉXICO, D.F, Insurgentes Sur # 881, Col. Nápoles, C.P. 03810	SI	PISOS 10-16 ADC, CAT A6. PISOS PB-09 BELDEN, CAT A6.	FIBRA OPTICA, MULTIMODO 50/125µ Marca y modelo (#parte)	18
TORRE LA MORENA MÉXICO, D.F. Avenida La Morena 804, Col Narvarte Poniente, C.P. 03020	SI	UTP PANDUIT TX6A 10G CAT 6A	FIBRA OPTICA, MULTIMODO 10G OM3 50/125µ PANDUIT FODRX06Y	14
ARCHIVO GENERAL MÉXICO, D.F. Camino a las Minas No. 504 Col. Lomas de Becerra, CP. 01280 Entre 3A Cerrada de Minas y Mercurio	NO	UTP CAT 5E	NA	1
SURESTE Oaxaca, Oaxaca. Calzada Niños Héroes de Chapultepec # 1015 Esq. Calle Amapolas, Col. Reforma, C.P. 68050	SI	UTP CAT 6 PANDUIT	NA	3
TOLUCA Avenida Alfredo del Mazo, número 545, Colonia Científicos, 50160	SI	UTP CAT 6 NUEVA CREACION	NA	2



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

Municipio Toluca, Estado de México				
CUERNAVACA Avenida Teopanzolco No. 33 Col. Vista Hermosa CP: 62290	SI	UTP CAT 6 PANDUIT	NA	2
SAN LUIS POTOSI Av. López Mateos, Plaza Krystal Torre "A" 1001 Esq. Héroe de Nacozari Sur Col. Colinas del Parque CP: 78294	SI	UTP CAT 6 PANDUIT	NA	2
HIDALGO Boulevard Luis Donaldo Colosio 1522 Local A primer y segundo piso Col. Ampliación Santa Julia Pachuca Hidalgo CP 42080	SI	UTP CAT 6 NUEVA CREACION	NA	2
TLAXCALA Vicente Guerrero No.1 esquina con calle san Jose, barrio la conchita, Belén Atzitzimitlan, Municipio de Apetatitlan de Antonio Carvajal. CP: 90605	SI	UTP CAT 6 NUEVA CREACION	NA	2
TABASCO Cerrada de Ernesto Malda No. 115, esquina calle 4, Municipio Villa Hermosa Estado de Tabasco	SI	UTP CAT 6 NUEVA CREACION	NA	2

La lista anterior es enunciativa más no limitativa, pudiendo agregarse nuevas salas durante el proceso.

III CONDICIONES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVICIOS.

III.1. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.

Se trata de un contrato abierto con un mínimo de **\$600,000.00** (Seiscientos mil pesos 00/100 M.N.) I.V.A. incluido y un máximo de **\$1'500,000.00** (Un millón quinientos mil pesos 00/100 M.N.) I.V.A. incluido, en el cual el Tribunal solo pagará los servicios que el licitante adjudicado compruebe efectivamente haber realizado.

III.2. HORARIO DE LOS SERVICIOS

El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo se efectuará de acuerdo a la definición que el Tribunal determine para cada localidad o área, a fin de no interferir con las actividades sustantivas de las Salas, pudiendo realizarse incluso fuera de los horarios de operación del Tribunal, fines de semana o días festivos.

III.3. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio se requiere en los inmuebles del Tribunal, señalados en el presente Anexo Técnico (Numeral II.7. RELACIÓN DE INMUEBLES) y serán proporcionados conforme lo establecido en el numeral I.1 VIGENCIA Y PLAZO DEL SERVICIO.



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

III.4. PENA CONVENCIONAL

El TRIBUNAL, aplicará con base en el artículo 53 de la Ley, y 96 del Reglamento las penas convencionales conforme a lo señalado en el presente Anexo Técnico.

1. En cuanto a la solicitud de servicio descrito en el numeral II.6 del Anexo Técnico “Niveles de servicio”, se aplicará el 1% del costo unitario del requerimiento solicitado, por cada hora hábil excedida en el envío, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado.
2. En cuanto al Mantenimiento del Sistema de cableado estructurado descrito en el numeral II.6 del Anexo Técnico “Niveles de servicio”, se aplicará el 10% del costo unitario del requerimiento solicitado, por cada día hábil excedido para la solución de un requerimiento, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado.
3. En cuanto al Mantenimiento a la Red de energía eléctrica regulada descrito en el numeral II - 6 del Anexo Técnico “Niveles de servicio”, se aplicará el 10% del costo unitario del requerimiento solicitado, por cada día hábil excedido para la solución de un requerimiento, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado.

Nombre	Descripción	Nivel de servicio	% de penalización
Solicitud de servicio	Este nivel de servicio cubre: Tiempo que transcurre entre que se registra la solicitud de servicio hasta que el prestador de los servicios envía mediante correo electrónico la confirmación de registro con: 1. Número de único de referencia de la solicitud 2. Fecha y hora de registro de la solicitud de servicio y 3. Nombre completo de la persona que registro la solicitud	De acuerdo a lo indicado en el Anexo Técnico “Niveles de Servicio”	1% del costo unitario del requerimiento solicitado, de acuerdo a la propuesta económica del licitante adjudicado, por cada hora hábil excedida en el envío
Mantenimiento al Sistema de cableado estructurado	A partir de que se asigna fecha y hora del reporte, inicia el tiempo de solución. Tiempo de solución: (“El tiempo que transcurre entre que el licitante adjudicado asigna el número de reporte, hasta que es realizado el servicio”)	De acuerdo a lo indicado en el Anexo Técnico “Niveles de Servicio”	2% del costo total del requerimiento solicitado, de acuerdo a la propuesta económica del licitante adjudicado, por cada día hábil excedida para la solución de un requerimiento
Mantenimiento a la Red de energía regulada	A partir de que se asigna fecha y hora del reporte, inicia el tiempo de solución. Tiempo de solución: (“El tiempo que transcurre entre que el licitante adjudicado asigna el número de reporte, hasta que es validada la ejecución de los servicios”)	De acuerdo a lo indicado en el Anexo Técnico “Niveles de Servicio”	2% del costo total del requerimiento solicitado, de acuerdo a la propuesta económica del licitante adjudicado, por cada día hábil excedida para la solución de un requerimiento

La acumulación de las penas establecidas, no excederá el importe de la garantía de cumplimiento del contrato respectivo. Una vez agotado ese importe, se iniciará con el procedimiento de rescisión administrativa, en el entendido que si el contrato es rescindido, no procederá el cobro de dichas penas y con ello se hará efectiva la garantía de cumplimiento.



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

El pago del servicio quedará condicionado proporcionalmente al descuento que se aplique al licitante adjudicado, en el comprobante fiscal vigente correspondiente, por concepto de penas convencionales, o a través del pago que de las mismas haga, mediante el mecanismo de Depósito Referenciado, que al efecto le indique el Tribunal, pago que deberá realizar en un plazo de 10 días hábiles posteriores a aquel en el que se le notifique por oficio tal situación.

III.5. RECEPCIÓN Y TRÁMITE DE COMPROBANTES FISCALES

Conforme a lo establecido en el artículo 51, primer párrafo de la Ley, los pagos que se generen de forma mensual con motivo de la prestación del servicio se realizarán, conforme a lo establecido en el Anexo Técnico por cada partida y una vez aceptado a entera satisfacción del Tribunal, previa verificación del mismo, en moneda nacional, a más tardar dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes al envío y presentación de los comprobantes fiscales vigentes correspondientes, debidamente requisitados, y mediante la aprobación de los mismos por conducto de la DGICC, con firma y sello, una vez validada la prestación del servicio con firma y sello, el pago se tramitará en las oficinas de la DGRMSG y esta a su vez lo enviará para su pago a la Dirección General de Programación y Presupuesto sita en avenida La Morena No. 804, piso 9, Colonia Narvarte Poniente, código postal 03020, Delegación Benito Juárez, en México, Distrito Federal, en los horarios establecidos por la misma.

El licitante adjudicado entregará el comprobante fiscal por cada partida correspondiente a mes vencido a la DGICC, ubicada en avenida La Morena No. 804, piso 10 Colonia Narvarte Poniente, código postal 03020, Delegación Benito Juárez, en México, Distrito Federal, en los horarios establecidos por la misma, así como también enviará los comprobantes fiscales vigentes correspondientes al correo electrónico efren.garduno@tfjfa.gob.mx y además en formato PDF, y la DGICC, dentro de los tres días hábiles siguientes al de su recepción, llevará a cabo la verificación de datos tales como: Registro Federal de Contribuyentes, descripción y aceptación de la prestación del servicio, número de contrato, precios unitarios, cantidad, cálculos, importe entre otros, y si éstos son correctos, continuará el procedimiento para el pago de la prestación del servicio en el término de los veinte días naturales contados a partir de la fecha de envío y presentación de los comprobantes fiscales vigentes. Los criterios y el procedimiento detallado para la aceptación de la prestación del servicio mensual, se detallan en el Anexo Técnico de cada partida.

En caso de errores o deficiencias en los comprobantes fiscales vigentes dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes a la recepción de éstos, el Tribunal por conducto de la DGICC, mediante oficio indicará las deficiencias que deberá subsanar para que el (los) licitante (s) adjudicado (s) los envíe y presente nuevamente y reinicie el trámite de pago, en cuyo caso el plazo de veinte días empezará a correr nuevamente.

III.6. ADMINISTRADOR Y VERIFICADOR DEL CONTRATO POR EL TRIBUNAL

De conformidad con lo previsto en el artículo 84 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se designa a la Lic. Gabriela Ikeda Cardoso, en su carácter de Directora General de Infraestructura de Cómputo y Comunicaciones, quien fungirá como responsable de administración, verificación y aceptación del cumplimiento del contrato.



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

III.7. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

El licitante que resulte adjudicado por cada partida deberá garantizar el cumplimiento del contrato, mediante fianza expedida por institución autorizada legalmente para ello, por un importe del 10% (diez por ciento) del monto máximo del contrato, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado, a favor del Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa y deberá presentarse a más tardar dentro de los primeros 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del contrato, la cual deberá entregarse en la Jefatura de Departamento de Contratos, adscrita a la Subdirección de Licitaciones y Contratos de la Dirección de Adquisiciones de la DGRMSG. Asimismo la garantía de referencia tendrá vigencia durante la substanciación de todos los recursos legales o de los juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme, de conformidad con el artículo 103, fracción I, inciso c del Reglamento.

La fianza deberá redactarse en la forma y términos establecidos en el Anexo 1 de esta convocatoria, y se indicará que ésta garantiza el fiel y exacto cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato.

La fianza del 10% (diez por ciento) se hará efectiva por el importe total del servicio no prestado por cada partida antes del Impuesto al Valor Agregado, de acuerdo a las condiciones establecidas en el contrato y su Anexo o bien cuando el licitante adjudicado incurra en incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas en el mismo.

Es de señalar que, atendiendo a las características del servicio respectivo, las obligaciones contractuales y aplicación de la garantía de cumplimiento del contrato que se genere será divisible, es decir por el monto total de las obligaciones incumplidas, antes del Impuesto al Valor Agregado.

En caso de rescisión de contrato, la aplicación de la garantía de cumplimiento será por el monto de las obligaciones incumplidas.

La vigencia de la fianza deberá quedar abierta para permitir que cumpla su objetivo, de forma tal que no podrá establecerse o estipularse plazo alguno que limite su vigencia, lo cual no debe confundirse con el plazo para el cumplimiento de las obligaciones previstas en el contrato.

En caso de modificaciones al contrato, el licitante adjudicado deberá entregar la modificación a la garantía de cumplimiento del mismo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 91, último párrafo del Reglamento.

III.8. RESPONSABILIDAD CIVIL

El licitante adjudicado entregará la Póliza de Responsabilidad Civil, en un término de 15 días naturales contados a partir de la firma del pedido, deberá presentar el original de la póliza de responsabilidad civil correspondiente, expedida por una compañía aseguradora mexicana debidamente autorizada, nombrando como beneficiario preferente a el Tribunal, por un monto equivalente a \$150,000.00 (Ciento cincuenta mil pesos 00/100 M.N), sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, la cual deberá cubrir los riesgos por responsabilidad civil por daños a terceros, a los bienes o al personal del Tribunal, imputables al licitante adjudicado por cualquier actividad que desarrolle durante el tiempo de vigencia pedido, y hasta que concluyan las obligaciones que se deriven del mismo.



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

III.9. REQUISITOS QUE DEBERÁN CUMPLIR

- A. Currículum del licitante, que incluya la estructura de su empresa, en la que acredite que cuenta con al menos un año de experiencia en la prestación y manejo de servicio del presente Anexo Técnico.
- B. El licitante deberá presentar copia y original para cotejo, de dos contratos con no más de 3 años de antigüedad, en donde haya brindado servicios como los solicitados en el presente Anexo Técnico. Los dos contratos pueden ser de empresas privadas o dependencias de gobierno y estar acompañados con los datos vigentes de contacto (incluyendo al menos nombre, teléfono, puesto en la organización y correo electrónico) con el que se pueda corroborar la prestación del servicio.
- C. El licitante deberá presentar la relación o plantilla del personal que asignará para la ejecución de los servicios objeto de esta contratación e Incluir el currículum vitae correspondiente de cada una de las personas nombradas, mismo que deberá indicar al menos: nombre(s) y apellido(s), escolaridad, actividad asignada, años de experiencia en las actividades que le serán asignadas, antigüedad y puesto de trabajo dentro de la empresa, proyectos en los que han participado y periodo de ejecución, nombre de la(s) empresa(s) en la(s) que han participado con el rol descrito.
- D. Adicionalmente, el licitante deberá demostrar que cuenta con personal calificado, para ello deberá de presentar:
- E. Documentos vigentes (2016) emitidos directamente por los fabricantes: TE CONNECTIVITY (ADC) o BELDEN o PANDUIT, donde se acredite a por lo menos un empleado del licitante adjudicado como instalador certificado en la categoría 6A.
- F. Debe incluir copias simples y originales para su cotejo (los cuales se devolverán al representante del licitante al finalizar el acto de apertura de propuestas técnicas y económicas).
- G. Escrito en el que manifieste que en caso de resultar adjudicado cubrirá por su cuenta y riesgo todos los gastos de seguros, transporte, maniobra y fletes que se llegasen a requerir durante la vigencia de los servicios
- H. Carta del licitante, firmada por su representante legal, donde manifieste que es distribuidor directo o autorizado, asociado tecnológico o instalador certificado de TE CONNECTIVITY (ADC) o PANDUIT o BELDEN y que tiene la capacidad técnica para suministrar, instalar, configurar y corregir fallas.
- I. Carta del licitante, firmada por su representante legal, donde manifieste que en caso de resultar adjudicado, asumirá la responsabilidad total en caso de que los componentes o insumos utilizados en la prestación de los servicios infrinjan patentes, marcas o violen registros de derechos de autor.
- J. Carta del licitante, firmada por su representante legal, donde manifieste que el servicio que llegase a desarrollar cumplirá con las Normas Oficiales Mexicanas, las Normas Mexicanas y a falta de estas, las Normas Internacionales, o en su caso, las Normas de Referencia, conforme a lo dispuesto en los artículos 31 del Reglamento, 53 y 55, segundo párrafo de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización
- K. Carta del licitante, firmada por su respectivo representante legal, donde manifieste que en caso de ser adjudicado, se compromete a guardar la confidencialidad de la información manejada en el presente servicio. Lo anterior en términos de lo establecido en el presente Anexo Técnico como: “Carta de Confidencialidad”.



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 1
“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y
ADMINSITRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

- L. Carta del licitante, firmada por su representante legal, donde manifieste que tiene cobertura en los estados de la República Mexicana donde se requiere el servicio.
- M. Carta del licitante, firmada por su representante legal, donde manifieste que se responsabiliza por cualquier daño a las instalaciones del Tribunal, que pudieran ocasionarse durante las actividades que realice durante la vigencia y plazo del contrato, conforme al numeral.
- N. Escrito del licitante por sí o de su representante legal, en el que manifieste que en caso de resultar adjudicado se obliga a entregar los materiales y demás dispositivos y elementos que se requieran en los servicios, conforme a las especificaciones y con las características técnicas que se señalan en el Anexo Técnico de la convocatoria, materiales y dispositivos que serán totalmente nuevos.
- O. Escrito del licitante por sí o de su representante legal, en el que manifieste bajo protesta de decir verdad, que en caso de resultar adjudicado asignará a la firma del contrato a un supervisor responsable de los servicios, quien actuará como el administrador del servicio y persona única de contacto entre el prestador del servicio y el Tribunal y será el directamente responsable de atender todas las actividades involucradas en el servicio, así como de atender, aclarar y subsanar las observaciones que realice el Tribunal durante la vigencia y plazo del contrato. Ésta persona debe tener la facultad de tomar decisiones inmediatas para la solución de los problemas que puedan presentarse en relación a los servicios, debiendo estar disponible las 24 horas del día durante la vigencia y plazo del contrato y contar con teléfono celular y correo electrónico para efecto de reporte de incidencias, información que se entregará a la Dirección General de Infraestructura de Cómputo y Comunicaciones, quien supervisará los servicios por parte del Tribunal.

Asimismo, preferentemente se deberá anexar la documentación solicitada escaneada y en medio magnético (el no presentar la propuesta en medio magnético no será causa de desechamiento de la misma).

FIN DEL ANEXO TÉCNICO.