



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

I. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.

El Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa, en adelante TFJFA, requiere contratar el servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo a equipos de energía ininterrumpida (UPS), plantas de emergencia y tableros de distribución de energía eléctrica regulada para el TFJFA, 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. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

II.1 SERVICIOS INTEGRALES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El licitante adjudicado, durante la vigencia y plazo del contrato debe asegurar el correcto funcionamiento de los equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante.

Para lo anterior es necesario que a los 10 días hábiles de iniciada la vigencia y plazo del contrato deberá presentar a la Dirección General de Infraestructura de Cómputo y Comunicaciones, la propuesta del Plan de Trabajo del Mantenimiento Preventivo, el cual considerará la ejecución de dos visitas de mantenimiento preventivo a los equipos UPS y Plantas de Emergencia así como una visita de mantenimiento preventivo a los tableros de energía regulada objetos del presente Anexo Técnico, considerando un plazo de ejecución máximo de 40 días naturales por visita, es decir, el licitante adjudicado en la primer visita contará con 40 días naturales para la ejecución del mantenimiento preventivo a todos los equipos y en todos los inmuebles donde se tienen equipos objeto del presente Anexo Técnico, de igual forma contará con 40 días naturales para la segunda visita (para los equipos que aplique), y esta debe concluir cuando menos 15 días hábiles antes del término de la vigencia y plazo del contrato.

El Plan de Trabajo una vez autorizado, debe incluir la ejecución de rutinas de verificación (descritos en el **Numeral II.1.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO A UPS, Numeral II.1.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLANTAS DE EMERGENCIA y Numeral II.1.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA REGULADA**), remitiendo al final del periodo los entregables (reportes descritos en el **Numeral II.5.1 GENERACIÓN DE REPORTES**) a la Dirección General de Infraestructura de Cómputo y Comunicaciones.

Es requisito indispensable que el personal designado por el licitante adjudicado para realizar los servicios dentro de los inmuebles del TFJFA, se presente con lo siguiente:

- Camisa, playera o bata de trabajo con el logotipo de la empresa en algún lugar visible.
- Gafete o credencial que identifique el nombre del titular y su fotografía, así como el logotipo y el nombre de la empresa.
- Materiales y herramientas necesarios para realizar la función asignada en sitio.

En caso de que el personal del licitante adjudicado no se presente con la indumentaria o materiales necesarios para realizar las actividades relacionadas con los servicios que se contratan, no se permitirá su entrada a los inmuebles involucrados y se aplicará la pena convencional que se señala en el contrato que se derive del proceso licitatorio.

A continuación se presenta un diagrama de flujo que esquematiza a grandes rasgos el Mantenimiento Preventivo:



**ANEXO TÉCNICO
 PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

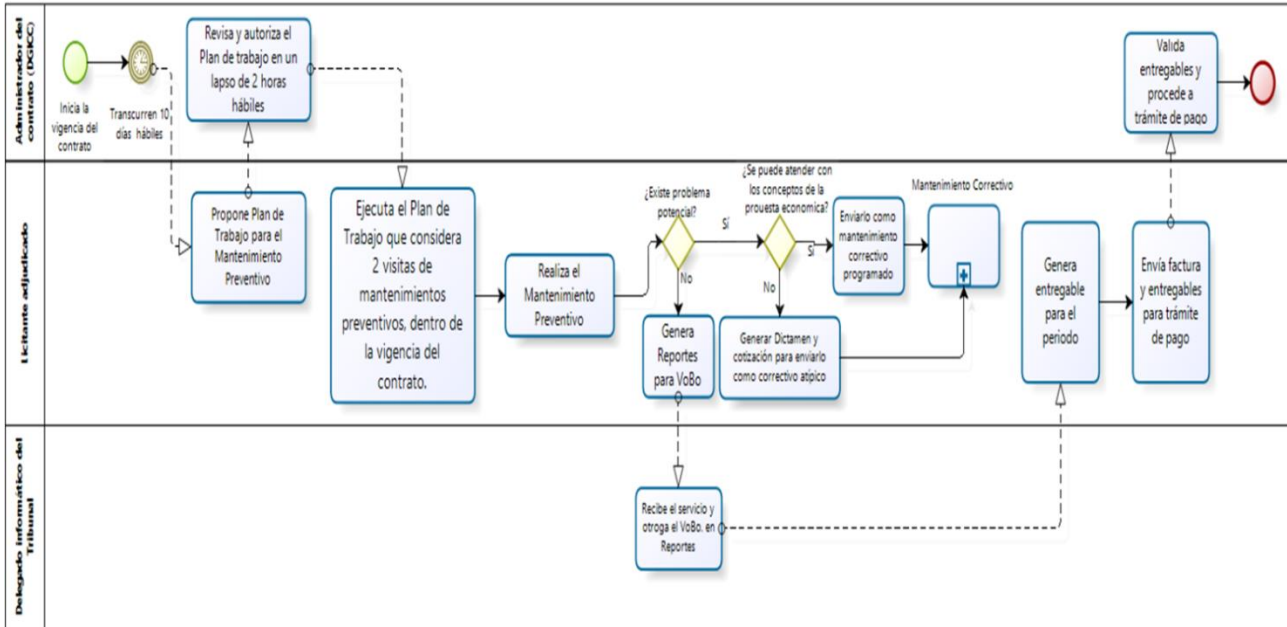


Diagrama de flujo de la elaboración del plan de trabajo para los servicios integrales de mantenimiento preventivo a equipos de energía ininterrumpida (ups), plantas de emergencia y tableros de distribución de energía eléctrica regulada.

II.1.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO A UPS

El licitante adjudicado debe ejecutar rutinas de verificación que cumplan con los estándares de los servicios emitidos por los respectivos fabricantes, para lo cual se listan de manera enunciativa más no limitativa las actividades mínimas a realizar en las visitas técnicas.

- Inspección visual del equipo para detectar conectores, cables y/o barras metálicas afectadas por corrosión.
- Lectura y revisión de todos los voltajes asociados a la operación del equipo, destacando las tensiones de entrada o voltajes entre fases y valores de resistencia de puesta a tierra, así como:

A. Lecturas en indicadores de:

VOLTAJE DE ENTRADA	VOLTAJE DE BATERÍAS	VOLTAJE DE CARGADOR DE BAT.
VOLTAJE DE REGULADOR	VOLTAJE DE CARGA	VOLTAJE DE DIFERENCIA
CORRIENTE DEL CARGADOR	CORRIENTE DE CARGA DE BAT	CORRIENTE DE DESCARGA DE BAT
FRECUENCIA DE SALIDA	FRECUENCIA DE RUTA DE DESVÍO	VOLTAJE DE SALIDA DE CA
VOLTAJE DE SALIDA DE CB	CORRIENTE DE SALIDA DE FASE A	CORRIENTE DE SALIDA DE FASE B
CORRIENTE DE SALIDA DE FASE C		



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

B. Parámetros de Potencia. Entrada Primaria a UPS:

VOLTAJE	CORRIENTE	FRECUENCIA
POTENCIA EN KVA	POTENCIA EN KW	

C. Parámetros de Potencia. Entrada BYPASS:

VOLTAJE	CORRIENTE	FRECUENCIA
---------	-----------	------------

D. Parámetros de salida de la etapa de potencia del rectificador

VOLTAJE CD	CORRIENTE	CORRIENTE DE BATERÍAS
------------	-----------	-----------------------

E. Parámetros de salida del sistema de energía ininterrumpida

VOLTAJE	CORRIENTE	FRECUENCIA
POTENCIA EN KVA	POTENCIA EN KW	

- Revisión de las conexiones y partes de contacto del cableado de la tierra física.
 - a. Revisión y en su caso corrección de conexiones de la barra de tierra hacia los bornes interiores correspondientes de los equipos.
 - b. Revisión de la totalidad de la infraestructura instalada en cada inmueble de tierras físicas, incluyendo la revisión de toda la trayectoria de las mismas, y en su caso la corrección correspondiente.
 - c. Verificar el estado de los capacitores de filtro de salida de C.C. y C.A.
 - d. Revisión del balanceo de carga en cada una de las fases del equipo, y en caso de ser necesario, efectuar las actividades conducentes para el balanceo de las mismas.
- Revisar que todos los ventiladores (extractores de aire) se encuentren operando correctamente.
- Verificar que el panel remoto de señalización de los UPS trabaje normalmente (sólo en caso que se cuente con este dispositivo).
- Verificar la correcta operación de las fuentes de voltaje que alimentan a todas las tarjetas electrónicas de control del sistema de energía ininterrumpida.
- Con el sistema funcionando en vacío (SIN CARGA) revisar:
 - a. Quitar la carga a todas las unidades bajando el interruptor de salida de cada UPS y operar el interruptor de transferencia permitiendo que las barras de carga crítica trabajen con energía de reserva (ruta de desvío o bypass).
 - b. Sacar de operación a la unidad, apagar el equipo.
 - c. Quitar las puertas delanteras y traseras.
 - d. Limpieza interna y externa:

Limpieza y retiro de material extraño y ajeno al propio equipo, incluyendo la limpieza interna y externa de todos los componentes mediante la utilización de aire a presión y la utilización de químicos no abrasivos y desengrasantes para la limpieza de partes de contacto, circuitos, piezas de electrónica y demás componentes tanto internos como externos.

 - I) Limpieza y sopleteado de la sección de entrada.
 - II) Limpieza y sopleteado de la sección del cargador.
 - III) Limpieza y sopleteado de la sección del inversor.
 - IV) Limpieza y sopleteado de la sección de salida y filtraje.
 - V) Limpieza con agente limpiador de las tarjetas de control SIN RETIRARLAS.
 - VI) Limpieza y/o remplazo de filtros de aire según las condiciones para evitar alarmas en el sistema sobre temperatura.



**ANEXO TÉCNICO
 PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

VII) Limpieza externa del equipo.

- e. Observar el estado general de los cables del equipo, poniendo especial interés en el banco de capacitores.
- f. Checar los fusibles del banco de capacitores así como la fuente de alimentación y alimentadores.
- g. Verificar el estado de los capacitores de filtro, tanto de CC como de CA.
- h. Colocar en su lugar las puertas del banco de capacitores.
- i. Encender la lógica y observar lo siguiente:
 - I) Limpieza y sopleteado de la sección del inversor.
 - II) Puntos de prueba de las tarjetas de control según el manual de ajuste y operación.
 - III) Riso de la fuente de alimentación, ver los manuales de ajuste y operación de cada equipo.
 - IV) Con los carros del inversor y el cargador fuera, colocar los interruptores del cargador, regulador e inversor en la posición dentro.
 - V) OBSERVAR LAS FORMAS DE ONDA DEL DISPARO DEL INVERSOR, AUXILIARSE DE LOS MANUALES DE OPERACIÓN.
 - VI) Colocar los interruptores del cargador, regulador e inversor en la posición fuera, meter los carros en la posición normal y tapar.
 - VII) Verificar las lámparas de señalización.
- j. Encender el equipo en forma normal y verificar:
 - I) Tensión de salida del inversor con multímetro digital, reajustar si es necesario.
 - II) Tensión de salida de batería, reajustar si es necesario.
 - III) Observar la forma de onda de salida de inversor.
- k. Simular falla de red y verificar que el equipo opere normalmente.
- l. Restablecer la tensión normal de línea.
- m. Operar la ruta de desvío bypass transfiriendo la carga de la línea de reserva a UPS.

- Revisar condiciones de operación del banco de baterías.

- a. Inspeccionar limpieza de baterías y módulo de baterías, remover polvo de terminales.
- b. Medir y registrar los voltajes que pasan por cada batería y la corriente de carga.
- c. Inspección visual de cada batería para detectar y corregir en su caso grietas, fugas o corrosión.
- d. Medición y registro de la temperatura ambiente.
- e. Verificación del sistema de ventilación.
- f. Verificación del rack de baterías.
- g. Verificación y apriete de conectores entre celdas.
- h. Verificación del estado de los conectores entre celdas con un multímetro digital.

- Por medio de los medidores y/o pantalla alfanumérica se realizaran las siguientes funciones:

- a. Estado y/o condición de las alarmas.
- b. Historia de los estados y/o condición de las alarmas
- c. Bitácora de alarmas general de cada UPS.
- d. Autodiagnóstico interno del UPS.

- Inspección y alineación si es necesario de la etapa de potencia del rectificador para asegurar la apropiada recarga de las baterías y que los niveles estén dentro de las especificaciones (ajustar si esta fuera de límites).

VOLTAJE DE FLOTACIÓN	VOLTAJE DE IGUALACIÓN	TIEMPO DE RECARGA
CORRIENTE DEL RECTIFICADOR	BAJO VOLTAJE DE C.A.	ALTO VOLTAJE DE C.A.



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

- Inspección y alineación si es necesario de la etapa de potencia del inversor (ajustar si esta fuera de límites):

FRECUENCIA DE SALIDA	PULSO DE VOLTAJE DE RAMPA	PULSO DE CONMUTACIÓN
LIMITE DE CORRIENTE DEL RECT.	VOLTAJE DE CONMUTACIÓN	LIMITE DE CORRIENTE

- Inspección y alineación si es necesario de la etapa de potencia del interruptor estático y sistema de alarmas (ajustar si esta fuera de límites):

AJUSTE DE TRANSFERENCIA POR BAJO VOLTAJE DE SALIDA DE INVERSOR	AJUSTE DE TRANSFERENCIA POR ALTO VOLTAJE DE SALIDA DEL INVERSOR.	AJUSTE DE ALARMA POR ALTO VOLTAJE DE CD.
AJUSTE DE APAGADO POR ALTO VOLTAJE DE CD.	AJUSTE DE ALARMA POR BAJO VOLTAJE DE CD.	AJUSTE DE APAGADO POR BAJO VOLTAJE DE CD.
AJUSTE DE ALARMA POR ALTO VOLTAJE DE LÍNEA DE RESERVA	AJUSTE DE INHIBIDO POR ALTO VOLTAJE DE LÍNEA DE RESERVA	AJUSTE DE ALARMA POR BAJO VOLTAJE DE LÍNEA DE RESERVA
AJUSTE DE INHIBIDO POR BAJO VOLTAJE DE LÍNEA DE RESERVA.		

- Realizar el reporte de los servicios correspondiente en dos tantos, el primero se dejará con el encargado de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, adelante TIC's y el segundo deberá incluirse original al enviar la factura como soporte.

II.1.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLANTAS DE EMERGENCIA

El licitante adjudicado debe ejecutar rutinas de verificación que cumplan con los estándares de los servicios emitidos por los respectivos fabricantes, para lo cual se listan de manera enunciativa más no limitativa las actividades mínimas a realizar en las visitas técnicas.

- En el sistema de combustible
 - Comprobación de nivel en el tanque de suministro
 - Purgado de sedimentos y apreciación de calidad y estado del combustible
 - Revisión de líneas alimentadoras y retornos así como mangueras y apriete de conexiones, para evitar fugas
 - Revisión de elementos de filtración y cambio de estos cuando por su estado o vida útil así lo requieran.
 - Observación de humos en vacío y con carga.
- En el sistema de lubricación
 - Verificación del nivel de aceite en el carter del motor y gobernador hidráulico
 - Revisión de horas trabajadas al último cambio de aceite y filtros para determinar cuándo se efectuará el siguiente cambio.
 - Cambio de aceite y filtros de acuerdo a los periodos recomendados por el fabricante con el tipo y calidad del lubricante adecuado
 - Comprobación del buen funcionamiento de la bomba de aceite y la presión con la que trabaja el equipo.
 - Corrección de fugas en mangueras y conexiones, así como en tapas o juntas del motor
- En el sistema de enfriamiento
 - Comprobación y corrección del nivel de refrigerante en el radiador.
 - Limpieza del panel del radiador y ajuste de bandas



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

**“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y
TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL
TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

- c. Revisión del sistema de precalentamiento y cambio de mangueras o partes necesarias (precalentador, termostato, abrazaderas)
 - d. Revisión de la carga anticorrosiva y anticongelante
 - e. Corrección de fugas
 - f. Revisión del estado del tapón del radiador
- En el sistema eléctrico del tablero de control y transferencia
 - a. Revisión y apriete de conexiones eléctricas en el sistema de arranque y paro automático, sistema de control, sistema de transferencia
 - b. Revisión de tiempos de arranque, toma de carga, retransferencia paro y desfogue del motor.
 - c. Revisión de voltaje, frecuencia y corriente en vacío y con carga
 - d. Revisión y ajuste del sensor de voltaje y sensor de frecuencia
 - e. Revisión y ajuste del mantenedor de carga de baterías
 - f. Revisión del sistema de fuerza y transferencia en diodos de contacto, cámaras de arqueo, interlocks eléctricos y mecánicos, temperatura de funcionamiento, apriete de conexiones y limpieza interior
 - En el subsistema eléctrico
 - a. Realizar limpieza de la batería.
 - b. Revisar y poner a nivel el líquido de electrolito.
 - c. Revisar los protectores de los bornes.
 - d. Verificar y validar el voltaje de las baterías al arrancar.
 - e. Verificar y validar el voltaje de batería con cargador.
 - En el sistema del grupo motor-generator
 - a. Comprobación del buen apriete del acoplamiento del motor generador, así como el apriete del ventilador del generador tolvos y cubiertas de protección.
 - b. Comprobación del nivel de la base motor generador
 - c. Comprobación del sistema de amortiguamiento
 - d. Comprobación de la velocidad angular del motor
 - e. Revisión y apriete de conexiones eléctricas entre el generador y el interruptor de generación y comprobar que sea de la capacidad adecuada.
 - f. Revisión y medición de los rectificadores de generación y conexiones del regulador de voltaje
 - g. Revisión de la tubería del sistema de escape para evitar contrapresiones y fugas
 - En el sistema automático
 - a. Prueba de protecciones del equipo por: largo arranque, baja presión de aceite, alta temperatura de agua en el motor de C.L., sobrevelocidad, sobrecorriente, falla de generación y bajo nivel de radiador (cuando aplique)
 - b. Comprobación: de que después del servicio, las unidades queden listas para operar en automático
 - c. Limpieza o cambio de contactos, bobinas, y unidades selladas de los controles automáticos cuando por su estado así lo requieran
 - d. Verificación del buen funcionamiento de las partes que componen el tablero de control y fuerza, como son; cargador de baterías, reloj programador, control maestro de arranque, unidad de transferencia e instrumentos de medición
 - Pruebas en vacío sin carga
 - a. Verificación del arranque inicial



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

- b. Observación de humos de arranque
 - c. Observación de humos a velocidad de cruceo
 - d. Ajuste de velocidad a 1800 R.P.M.
 - e. Respuesta de generación a 60 Hz.
 - f. Comprobar que no existan fugas de agua y aceites.
 - g. Verificar presiones y temperatura en el motor. Comprobar el buen funcionamiento de las protecciones del equipo. Aceite, temperatura, sobrevelocidad, sobre corriente, falla de generación, nivel ajuste de voltaje y medición entre fases
- Pruebas con carga simulando falla de CFE
 - a. Estas pruebas solo se harán con el consentimiento del personal del TFJFA
 - b. Verificar el tiempo de arranque, velocidad angular, generación y transferencia
 - c. Observar el comportamiento de voltaje y frecuencia de acuerdo a la carga operada y observar el buen, balanceo de fases.
 - d. Observar el comportamiento de humos al arranque y a plena carga.
 - e. Reporte y diagnóstico de afinación
 - f. Verificar que el equipo quede funcionando en automático.
 - g. Observar el ciclo de retransferencia y paro del equipo en automático.

El mantenimiento preventivo deberá contemplar:

- Relleno de aceite SAE 40 p/motor diésel.
- Cambio de filtros de aceite
- Cambio de filtros de combustible.
- Cambio de filtro primario de combustible.
- Relleno de anticongelante.
- Cambio de bandas dañadas para motor.
- Pintura de tuberías, base, motor, escape, generador y equipos auxiliares.
- Cambio de terminales averiadas para batería.
- Revisión a controles, limpieza del tablero de transferencia, reapriete de conexiones, prueba de protecciones, arranque y paro del motor.
- Mangueras al precalentador, fusibles, focos.
- Pintura del escape y base.
- Taponos de radiador.
- Terminales de batería.
- Reposición de aceite.

II.1.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA REGULADA

El licitante adjudicado debe ejecutar rutinas de verificación que cumplan con los estándares de los servicios emitidos por los respectivos fabricantes, para lo cual se listan de manera enunciativa más no limitativa las actividades mínimas a realizar en las visitas técnicas.

- Revisión de voltajes.
- Revisión y balanceo de cargas.
- Revisión, limpieza y ajuste de tornillería.
- En su caso, utilización de químicos para limpieza de circuitos eléctricos.
- En su caso cambio de interruptor
- Revisión y ajuste de controles manuales y automáticos.
- Peinado de cables
- Identificación y revisión de etiquetado Circuitos
- Re etiquetado en caso de ser necesario en los Circuitos



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

II.2 SERVICIOS INTEGRALES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Los servicios de mantenimiento correctivo se aplicarán en tres modalidades como a continuación se detalla:

- **Mantenimiento correctivo por incidente** a equipos de energía ininterrumpida (UPS), plantas de emergencia.
- **Mantenimiento correctivo programado** a equipos de energía ininterrumpida (UPS), plantas de emergencia.
- **Mantenimiento correctivo atípico** a equipos de energía ininterrumpida (UPS), plantas de emergencia y tableros de distribución de energía eléctrica regulada.

A continuación se presenta un diagrama de flujo que esquematiza a grandes rasgos el Mantenimiento Correctivo

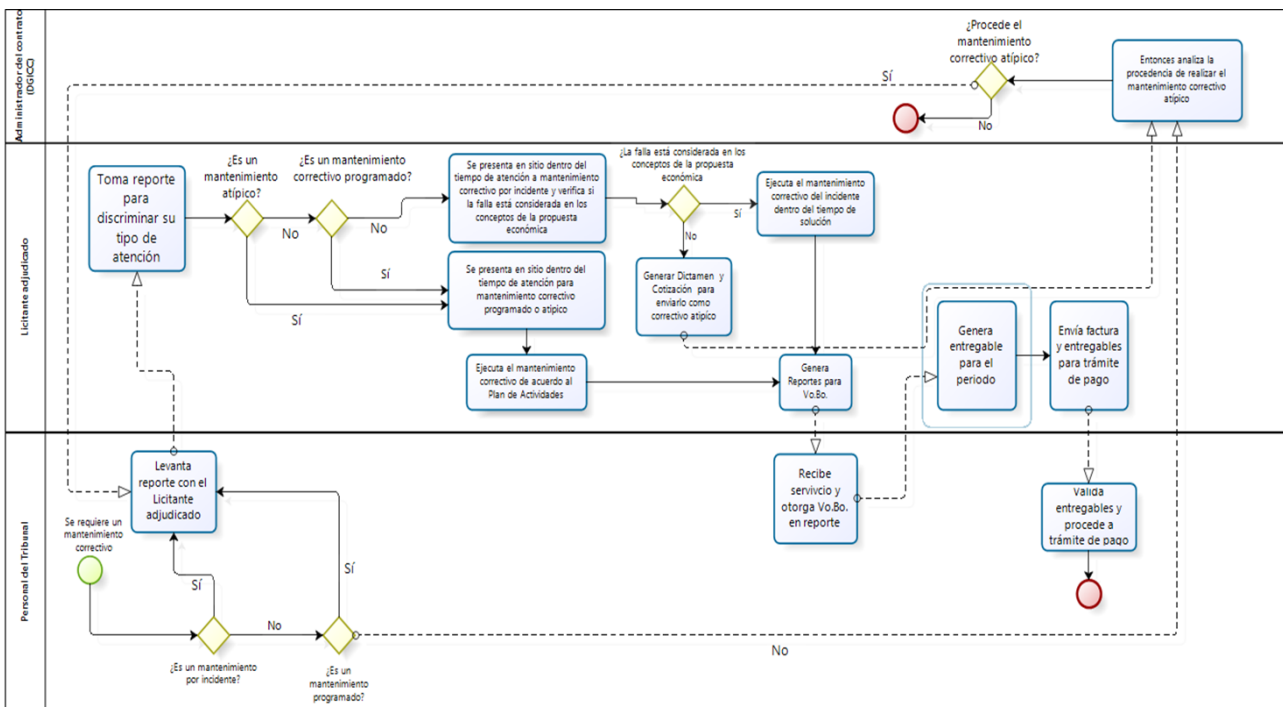


Diagrama de flujo para la ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo a equipos de energía ininterrumpida (UPS), plantas de emergencia y tableros de distribución de energía eléctrica regulada.

a) SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO POR INCIDENTE

Estos servicios se proporcionarán en caso de presentarse fallas en los equipos descritos en el presente Anexo Técnico (**Numeral II.3 RELACIÓN DE EQUIPOS**), por lo que se levantará el reporte correspondiente por parte del TFJFA, en horario abierto, las 24:00 horas del día, inclusive días festivos (24 horas al día, 7 días a la semana), el licitante adjudicado deberá cuantificar de inmediato el requerimiento de las refacciones originales del sistema dañado, describiendo las marcas de las mismas, así como la cantidad a utilizar.

b) SERVICIOS INTEGRALES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO PROGRAMADO

Los servicios integrales de mantenimiento correctivo programados se llevarán a cabo en los equipos de energía ininterrumpida (UPS), plantas de emergencia, su ejecución será por evento solicitado mediante el



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

levantamiento del reporte vía telefónica correspondiente y puede ser derivado de la detección de un potencial problema durante la ejecución de un mantenimiento preventivo, por lo que el licitante adjudicado deberá cuantificar de inmediato el requerimiento de las refacciones originales del equipo dañado descritos en el presente Anexo Técnico (**Numeral II.3 RELACIÓN DE EQUIPOS**), describiendo en el Plan de Actividades (basado el **Numeral II.7 NIVELES DE SEVICIO**), las marcas de las mismas, así como la cantidad a utilizar, de acuerdo con los precios establecidos en su propuesta económica.

c) SERVICIOS INTEGRALES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO ATÍPICO

En caso de que se presente cualquier otra falla o la detección de un potencial problema no considerada en la propuesta económica o como resultado del mantenimiento preventivo, el licitante adjudicado podrá cotizarlo previamente, proporcionando por escrito el dictamen técnico correspondiente en el cual se describa detalladamente la falla o potencial problema que se presenta en el equipo y las acciones correctivas necesarias, incluyendo la lista de refacciones y materiales necesarios para ejecutar la reparación, debiendo incluir el número de parte de cada refacción que se requiera y el tiempo de solución y el TFJFA, por conducto de la Dirección General de Infraestructura de Cómputo y Comunicaciones procederá a autorizar o no la ejecución de la reparación, en caso de que El TFJFA acepte la realización de la reparación, a través de la generación del reporte de requerimiento e iniciará el cómputo de su tiempo de solución.

II.3 RELACIÓN DE EQUIPOS

A continuación se indican los equipos por marca, modelo y capacidad con que cuenta el TFJFA y localidad, a los cuales está dirigido el presente Anexo Técnico:

RELACIÓN DE EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS) Y PLANTAS DE EMERGENCIA

SALA	CIUDAD	SERIE	TIPO	MARCA	MODELO	CAPACIDAD
Caribe	Cancún, Quintana Roo.	BD402JBA21	UPS	Powerware	9355-15	15 KVA
Centro I	Aguascalientes, Ags.	BD402JBA20	UPS	Powerware	9355-15	15 KVA
Centro II	Querétaro, Qro.	E209875 - L1V1C180926A005	UPS	GE Digital Energy	LP10 11V	10 KVA
Centro III	Celaya, Gto.	BD402JBA-23	UPS	Powerware	9355-15	15 KVA
Chiapas	Tuxtla Gutiérrez, Chis.	BD402JBA24	UPS	Powerware	9355-15	15 KVA
Golfo Norte	Ciudad Victoria, Tamps.	BD413JBA09	UPS	Powerware	9355-15	15 KVA
Norte – Este Estado de México	Tlalnepantla de Baz, Edo. Méx.	ED434CAB04	UPS	Powerware	9390-40	40 KVA
Noroeste	Monterrey, NL	MX344KXX04	UPS	Powerware	9355-30	30 KVA
		N345535	Planta de emergencia	Perkins	1103A-33TG2	50 KW
Noroeste I	Tijuana, BC	MX404KXX03	UPS	Powerware	9355-30	30 KVA



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

Noroeste II	Ciudad Obregón, Son.	BD402JBA19	UPS	Powerware	9355-15	15 KVA
Noroeste III	Culiacán, Sin.	BD402JBA05	UPS	Powerware	9355-15	15 KVA
Norte Centro I	Chihuahua, Chi.	BD402JBA18	UPS	Powerware	9355-15	15 KVA
Norte Centro II	Torreón, Coah.	EX383AXX15	UPS	Powerware	9330-40	40 KVA
Norte Centro IV	Zacatecas, Zac.	BG211JBA12	UPS	Powerware	9355-15	15 KVA
Occidente	Guadalajara, Jal.	EX383AXX16	UPS	Powerware	9330-40	40 KVA
Oriente	Puebla, Pue.	EX383AXX17	UPS	Powerware	9330-40	30 KVA
Pacífico	Acapulco, Gro.	BD412JBA08	UPS	Powerware	9355-15	15 KVA
Pacífico Centro	Morelia, Mich.	BD402JBA04	UPS	Powerware	9355-15	15 KVA
Peninsular	Mérida, Yuc.	BD402JBA22	UPS	Powerware	9355-15	15 KVA
Sureste	Oaxaca, Oax.	BD412JBA10	UPS	Powerware	9355-15	15 KVA
Oficinas Centrales Torre O	México D.F.	EX513CAA01	UPS	Powerware	9390-120	120 KVA
		EY286CBA01	UPS	Powerware	9390-120	120 KVA
		EY451CBA05	UPS	Powerware	9390-120	120 KVA
		42202868	Planta de emergencia	Cummins	NTA855-G3	350 KVA

RELACIÓN DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA

INMUEBLE		PISO	MARCA	MODELO	INTERRUPTORES TOTALES EN EL TABLERO	INTERRUPTORES EXISTENTES	INTERRUPTOR GENERAL DEL TABLERO	ESPACIO O RANURAS DISPONIBLES PARA INTERRUPTORES
Caribe	Cancún, Q. Roo	1	Square D	NQC26S	13	12x20A	1x50A	12
Centro I	Aguascalientes, Ags.	PH	Square D	NQOD424	26	10X100A/120V	1x100A/220V	14
Centro II	Querétaro, Qro.	2	Square D	QOC16US	11	2x15A 8x20A 1X30A	1x60A	4
Centro III	Celaya, Gto.	PB	Square D	QOC30UF	22	20x20A 1x15A 1x30A	N/A	8
		PB	Square D	QOC30UF	12	11x20A	N/A	18



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

						1X30A		
Chiapas	Tuxtla Gutiérrez, Chis.	PB	Square D	NQC26S	24	13X20A	1x100A	11
Golfo	Jalapa de Enríquez	Sótano	Square D	QO12	9	9x30A	1x50A	3
		PB	Square D	NQ183L100	13	13x30A	1x100A	5
		1	Square D	NQ303L100	16	14x30A 2x30A	1x100A	14
		2	Square D	NQ303L100	16	16X30A	1x100A	14
		3	Square D	NQ303L100	16	16x30A	1x100A	14
		Tablero General Sótano	I-Line	MG600M82 B	6	4x100A 1x50A	1x600A	2
Golfo Norte	Cd. Victoria, Tamps	PB	Square D	MHC23S	16	5x20A	1x50A	11
		1	Square D	MHC23S	16	8x20A	1x50A	7
Norte – Este Estado de México.	Tlalnepantla, Méx.	2	Square D	QHD150M8 1A	6	2x60A 2x70A 1x50A	1x200A	3
		2	Square D	QOSIGUS	3	3X10A	N/A	17
		3	Square D	QOSIGUS	11	11X10A	N/A	5
		4	Square D	QOSIGUS	11	11X10A	N/A	5
		5	Square D	ILEGIBLE	10	10X10A	N/A	2
		PB	Square D	QOSIGUF	12	12x10A	N/A	4
		S2	Square D	ILEGIBLE	1	N/A	1x200A	0
		S2	Square D	ILEGIBLE	1	N/A	1x125A	0
Noreste	Monterrey, N.L.	PB	I-LINE	JG250M141 B	14	3P-40A 3P-70A 3P-70A 3P-30A	3P-150A	10
		PB	Square D	NQ184L100 14S	18	6X30A	3P-40A	12
		PB	Square D	NQ304L100 14S	30	17X30A	3P-70A	13
		1	Square D	NQ304L100 14S	30	15X30A	3P-70A	15
		2	Square D	NQ184L100 14S	18	6X30A	3P-30A	12
Noreste I	Tijuana, B.C.N.	PB	Square D	NQMB2HJ	14	11x15A 2X60A	1x125A	14
		1	Square D	QOC430L	14	12x30A 2X80A	N/A	13
		2	Square D	QO8-16L100S	2	2x20A	N/A	6
Noreste II	Ciudad Obregón	1	Square D	QOC24UF	11	10x10A	1 x 125 A	0



**ANEXO TÉCNICO
 PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

Noreste III	Culiacán, Sin.	PB	Square D	Q0C420L	13	10x100A 3x50A	N/A	7
		1	Square D	NQ12	5	4x100A 1x50A	N/A	7
Noreste-Centro I	Chihuahua, Chi	2	Square D	QO-412F	12	12x20A	1x70A	1
Norte-Centro II	Torreón, Coah.	PB	Square D	NQC26S	12	12x15A	2x100A	16
		PA	Square D	NQC26S	20	20x15A	2x100A	8
Norte-Centro III	Durango, Durango	PB	Square D	NQ183L100	11	11x30A	3x50A	7
Norte-Centro IV	Zacatecas, Zacatecas.	Tablero de Distribución General de Voltaje Regulado, semi sótano	I-LINE	HD100M81 B	8	3x40A 3x40A 3x60A	3x100A	5
		Semi sótano, SITE	Square D	QO312L125 GRB	12	5x30A	3x40A	7
		Semi sótano, Voltaje Reg. en semi sótano	Square D	QO312L125 GRB	12	7x30A	3x40A	5
		Planta de acceso, Voltaje Reg. en Nivel de Acceso y Segundo Nivel.	Square D	NQ184L100 14S	18	13x30A	3x60A	5
Occidente	Guadalajara, Jal.	PB	Square D	NQOD24	13	3X15A 1X50A	1x50A	9
		1	Square D	NQOD24	13	10X15A 1X50A	1x50A	2
		2	Square D	NQOD24	22	9X15A 4X100A	4x100A	9
		3	Square D	NQOD24	13	10X15A 1X50A	1x50A	2
Oriente	Puebla, Pue	Sótano	Square D	KA225M122 PA	7	2X50A 5x70A	1x225A	5
		PB	Square D	NQC26S	17	16X30A 1X15A	1x70A	6
		1	Square D	NQC26S	15	14X30A	1x70A	9



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

						1x15A		
		2	Square D	NQC26S	15	14X30A 1x15A	1x70A	9
		3	Square D	NQC26S	6	5x30A 1x20A	1x100A	17
Pacífico	Acapulco, Gro.	2	Square D	NQOD24	16	1x10A	1x50A	8
Pacífico Centro	Morelia, Mich	PB	Square D	NQOD 42M100CU MX	4	3x15A	1x30A	9
		1	Square D	NQOD 42M100CU MX	14	2X30A 10x15A 1x50A	1x100A	9
Peninsular	Mérida, Yuc.	AZOTE A	Square D	KAL36400	1	N/A	1 x 70 A	0
		PB	Square D	FA-100S	1	N/A	1 X 60A	0
		PB	Square D	FA-100S	1	N/A	1 X 60A	0
		PB	Square D	N/A	8	3X40A 4x40A 1x15A	N/A	0
		PB	Square D	N/A	1	1X20A	N/A	0
		PB	Square D	Q08- 16100F	8	4X30A	N/A	4
		PB	Square D	QO4	4	4X20A	N/A	0
		PB	Square D	QO4	4	4X20A	N/A	0
		PB	Square D	QO4	4	4X20A	N/A	0
Sureste	Oaxaca, Oax.	PB	Square D	QO4	4	3x15A 1x40A	N/A	7
		1	Square D	NQOD424L 100CU	11	9x15A 1x70A 1x50A	1x50A	9
Área Central	México DF, Torre "O"	PB	Square D	MHC23S	15	11x15A 1x20A 2x30A	1x60A	0
		1	FPE (Federal Pacific)	147096-03	13	12x20A	1x100A	15
		2	Square D	MHC26S	18	16x15A	1x100A	7
		3	Square D	MHC26S	20	19x15A	1x70A	5
		4	Square D	MHC26S	20	19X15A	1x70A	5
		5	Square D	MHC26S	20	19X15A	1x70A	5
		6	Square D	MHC26S	20	19X15A	1x100A	5
		7	Square D	NQC29S	20	19X15A	1x100A	11



**ANEXO TÉCNICO
 PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

		8	Square D	NQC29S	20	19X15A	1x100A	11
		9	Square D	NQC29S	21	19X15A 1x20A	1x100A	10
		10	Square D	NQC26S	28	27x20A	1x100A	0
		11	Square D	NQC26S	25	24x20A	1x100A	0
		12	Square D	NQC26S	24	23x20A	1x100A	1
		13	Square D	NQC26S	25	1X15A 23x20A	1x100A	0
		14	Square D	NQC26S	25	24x20A	1x100A	3
		15	Square D	NQC26S	20	2X15A 17x20A	1x100A	5
		16	Square D	NQC26S	15	14x20A	1x100A	10
		Tablero de distribución de baja tensión PB	Schneider Electric / Federal Pacific	SK13502	20	1x25A 1X200A 18x100A	Master Pack - Nas10H1	0
		Tablero de distribución de baja tensión PB	Schneider Electric / Federal Pacific	SK13503	5	1x1000A 1x800A 3x400A	N/A	23
Área Central	México DF, Torre La Morena	1	Square D	NQ418L1C1 4	5	5x30A	1x70A	13
		3	Square D	NQ418L1C1 4	12	12x30A	1x100A	6
		4	Square D	NQ418L1C1 4	9	9x30A	1x70A	11
		5	Square D	NQ418L1C1 4	10	10x30A	1x70A	8
		6	Square D	NQ418L1C1 4	10	10x30A	1x70A	8
		7	Square D	NQ418L1C1 4	9	9x30A	1x70A	9
		8	Square D	NQ418L1C1 4	10	10x30A	1x70A	8
		9	Square D	NQ418L1C1 4	10	10x30A	1x70A	8
		10	Square D	NQ418L1C1 4	11	11x30A	1x70A	7
		11	Square D	NQ418L1C1 4	9	9x30A	1x70A	9
		11 SITE	Square D	NQ124L100 14S	6	6x30A	1x100A	4
		12	Square D	NQ418L1C1 4	9	9x30A	1x70A	9
		13	Square D	NQ418L1C1 4	9	9x30A	1x70A	9



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

	14	Square D	NQ418L1C1 4	6	6x30A	1x70A	12
	Tablero general de emergencia sótano	I-Line	MG800M82 B	3	2x600A 1x125A	1x800A	5
	Tablero de distribución general sótano	I-Line	MG600M82 B	3	2x400A 1x100A	1x600A	5
	Tablero de distribución general P5	I-Line	MG600M82 B	7	6x70A 1x100A	1x400A	1
	Tablero de distribución general P11	I-Line	MG600M82 B	6	6x70A	1x400A	1

II.4 RELACIÓN DE INMUEBLES

NUM.	NOMBRE DE REGIÓN	DIRECCIÓN	DELEGADO DE TIC'S O RESPONSABLE INFORMATICO
1.	CARIBE	CENTRO COMERCIAL PLAZA LAS PALMAS, LOCALES B4, B8 AL B21 (SUPER MANZANA 36, MANZANA 2, LOTE 2, ESQUINA LA COBA) CP. 77505, CANCÚN, QUINTANA ROO ENTRE AV. XCARET Y AV. COBA	RICARDO TABARES BRAVO
2.	CENTRO I	AV. LÓPEZ MATEOS OTE. No. 1001, PLAZA KRISTAL, TORRE A COL. SAN LUIS, CP. 20250 AGUASCALIENTES, AGUASCALIENTES ENTRE LOPEZ MATEOS Y CHICHIMECOS	LUIS ANTONIO ARENAS BRAVO
3.	CENTRO II	AV. UNIVERSIDAD No. 156 PONIENTE COL. LAS ROSAS, CP. 76000 QUERÉTARO, QUERÉTARO ENTRE ESTIO Y NICOLAS BRAVO	EMMANUEL JIMENEZ LAGUNA
4.	CENTRO III	EJE ING. MANUEL J. CLOUTHIER (NORPONIENTE) No. 508, JUANICO, 2A. SECCIÓN. COL. FRACC. 2A SECCIÓN DE LA HACIENDA SAN JUANICO, CP. 38020, CELAYA, GUANAJUATO ENTRE AV. TORRES LANDA Y CAMINO A SAN JOSE DE GUANAJUATO	ROBERTO JURADO PATRON
5.	CHIAPAS	1A CALLE PONIENTE-NORTE 152, ESQ. 1A CALLE NORTE-PONIENTE COL. CENTRO, CP. 29000 TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS ENTRE AV. CENTRAL Y 1A NORTE	MACARIO ARTURO RAMOS URBINA
6.	GOLFO	CIRCUITO RAFAEL GUIZAR Y VALENCIA, PREDIO 103, LOTE INTERIOR COL. RESERVA TERRITORIAL, CP. 91096 XALAPA DE ENRIQUEZ, VERACRUZ	ISAAC MUÑOS BAEZ
7.	GOLFO- NORTE	AV. HIDALGO No. 260, ESQ. MIER Y TEHERÁN (19 HIDALGO) COL. CENTRO, CP. 87000 CIUDAD VICTORIA, TAMAULIPAS ENTRE HIDALGO Y JUAREZ	FRANCISCO TOMAS GARCIA LOPEZ
8.	NORTE – ESTE	SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ No. 18, PISOS 2, 3, 4 Y 5	MANUEL DE JESUS PEREZ



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

NUM.	NOMBRE DE REGIÓN	DIRECCIÓN	DELEGADO DE TIC'S O RESPONSABLE INFORMATICO
	ESTADO DE MÉXICO	COL. CENTRO. CP. 54000 TLALNEPANTLA DE BAZ, EDOMEX ENTRE TERESA DE AVILA Y FRANCISCO JAVIER MINA	RODRIGUEZ
9.	NORESTE	MONTES APALACHES NO. 101 COL. RESIDENCIAL SAN AGUSTÍN, 2DO SECTOR, CP: 66260, SAN PEDRO GARZA GARCÍA, MONTERREY, NUEVO LEÓN ENTRE SAN AGUSTÍN Y MONTE EVEREST	RONHA RAQUEL HINOJOSA LECHUGA
10.	NOROESTE I	AV. PASEO DE LOS HÉROES 9691 COL. FRACC. DESARROLLO URBANO DEL RIO CP. 22320, TIJUANA, BAJA CALIFORNIA ENTRE ANTONIO CASO Y LUIS CABRERA	ANGEL RAMON PERFECTO OROPEZA
11.	NOROESTE II	VICENTE GUERRERO NO. 1039 ORIENTE, ESQUINA CON SUFRAGIO EFECTIVO, COL. CENTRO. CP. 85000, CIUDAD OBREGÓN, SONORA	JOSE RAMIRO GODINES ALVAREZ
12.	NOROESTE III	PASEO DE LOS NIÑOS HÉROES No. 520, ORIENTE COL. CENTRO, CP. 80000, CULIACÁN, SINALOA ENTRE SEPULVEDA Y AQUILES SERDAN	SONIA JULISSA RUIZ SOTO
13.	NORTE - CENTRO I	AV. FRANCISCO ZARCO No. 2656 COL. FRANCISCO ZARCO, CP. 31020, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA ENTRE LUCRECIA CASAVANTES Y ERNESTO TALABERA	MANUEL GERONIMO ARZATE MOLINA
14.	NORTE- CENTRO II	BOULEVARD DIAGONAL REFORMA 2984 COL. MODERNA, CP. 27000, TORREÓN, COAHUILA ENTRE AUGUSTO VILLANUEVA Y HEROICO COLEGIO MILITAR	JORGE ERNESTO LOPEZ SOTO
15.	NORTE- CENTRO III	BOULEVARD FRANCISCO VILLA, KM 3.5 COL. RINCONCADA SOL, CP. 34229, VICTORIA DE DURANGO, DURANGO ENTRE LAS CALLES DE ESTRONCIO Y MERCURIO	JAIME URIEL GARCIA NAVARRO
16.	NORTE- CENTRO IV	SAN ROQUE No. 240 COL. CENTRO, CP. 98000, ZACATECAS, ZACATECAS ENTRE LAS CALLES DE 1A DEL SEMINARIO Y MANUEL TELLO	ALBERTO SANTANA ARELLANO
17.	OCCIDENTE	AV. AMÉRICAS No. 877 COL. PROVIDENCIA, SECTOR HIDALGO CP. 44620, GUADALAJARA, JALISCO ENTRE COLOMOS Y FLORENCIA	ALBERTO LANNING VILLANUEVA
18.	ORIENTE	OSA MENOR, #84 CIUDAD JUDICIAL SIGLO XXI COL. RESERVA TERRITORIAL ATLIXCAYOTL, CP. 72825, PUEBLA, PUEBLA ENTRE CAMINO A LOS CAMPOS Y PERIFERICO ECOLOGICO	GERARDO HERNAN RAMIREZ JARDINES
19.	PACÍFICO	CENTRO COMERCIAL COPACABANA, LOCALES C01, C02. (AV. COSTERA MIGUEL ALEMÁN No. 63) COL. FRACC. CLUB DEPORTIVO CP. 39690 ACAPULCO, GUERRERO ENTRE LAUREL Y PALMAS	GILBERTO RAMIREZ ORBE
20.	PACÍFICO CENTRO	AV. CAMELINAS No. 2630, LOCALES 6, 7 Y 8. COL. FRACC. PRADOS DEL CAMPESTRE CP. 58290, MORELIA, MICHOACÁN ENTRE LLUVIA Y NUBES	GUILLERMO CALDERON RODRIGUEZ
21.	PENINSULAR	CALLE 56-A No. 483-B (PASEO DE MONTEJO) ESQ. CON CALLE 41 COL. CENTRO, CP. 97000 MÉRIDA, YUCATÁN ENTRE CALLE 39 Y CALLE 41	ANGEL RAMON BONILLA MARIN
22.	SURESTE	MURGUÍA No. 107 COL. CENTRO, CP. 68000, OAXACA, OAXACA ENTRE 5 DE MAYO Y MACEDONIO ÁLCALA	AGUSTIN ORTEGA PERIS
23.	TORRE O	AV. INSURGENTES SUR No. 881, COL. NÁPOLES,	ISAIAS SANCHEZ VEGA



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

NUM.	NOMBRE DE REGIÓN	DIRECCIÓN	DELEGADO DE TIC'S O RESPONSABLE INFORMATICO
		CP. 03810, MÉXICO, DISTRITO FEDERAL ENTRE NUEVA YORK Y DAKOTA	
24.	MORENA	LA MORENA No. 804, PISO 11 COL. NARVARTE PONIENTE, CP. 03020, MÉXICO, DISTRITO FEDERAL ENTRE PITÁGORAS Y ANAXAGORAS	EDUARDO SANCHEZ PIÑA

II.5 SOLICITUD DE SERVICIOS

El licitante adjudicado debe contar con un sistema automatizado de control y supervisión el cual se utilizará para recibir, controlar y supervisar los reportes que se generen motivo del servicio. Se deben presentar en línea los siguientes reportes:

Detalle de los reportes recibidos a la fecha en que se realice la consulta y en la modalidad de mes calendario vencido, indicando cuando menos lo siguiente:

- Fecha y hora en que se efectuó cada reporte.
 - o Número asignado.
 - o Números de serie del bien que se reporta.
 - o Descripción de la falla reportada.
 - o Status de la situación del reporte.
- Detalle de los reportes no resueltos, a la fecha en que se realice la consulta y en la modalidad de mes calendario vencido, indicando lo siguiente:
 - o Número de reporte asignado.
 - o Motivo por el cual aún no se resuelve el reporte.
- Detalle de los reportes resueltos, a la fecha en que se realice la consulta y en la modalidad de mes calendario vencido, indicando para cada reporte lo siguiente:
 - o El número de reporte asignado.
 - o Fecha y hora en que se levantó el reporte.
 - o Fecha y hora en que se atendió telefónicamente el reporte.
 - o Fecha y hora en que se atendió en sitio el reporte.
 - o En su caso, fecha y hora en que se sustituyó el equipo o en que se resolvió de manera definitiva el reporte.

Estos reportes también se deberán obtener desde el inicio del contrato a la fecha en que se realice la consulta.

Para efectos de control, el licitante adjudicado entregará un documento por escrito de la atención de cada reporte solucionado, el cual debe contener cuando menos los siguientes datos:

- Identificación del equipo:
 - o Marca.
 - o Modelo.
 - o Número de serie e inventario.
 - o Ubicación.
- Identificación del usuario:
 - o Nombre completo.
 - o Cargo.
 - o Número de extensión telefónica.
- Datos del servicio o identificación de la falla:



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

- Fecha y hora en que se realizó el reporte.
- Fecha y hora en que se presentó el técnico para atender el reporte.
- Descripción del estado en el que se encuentra el equipo y sus componentes antes y después del servicio.
- Firma de conformidad del usuario del equipo.
- Firma de supervisión del representante informático del TFJFA.
- Firma del técnico del prestador del servicio que realizó el servicio.

Las fechas y horas que se señalen en los reportes generados por el sistema deberán coincidir en su totalidad con las asentadas en los reportes escritos que se levanten en sitio con motivo del servicio. En caso de discrepancias, se tomarán como válidas las que se indiquen en los reportes escritos los cuales deberán estar debidamente firmados por el responsable informático que supervisó el servicio y por el técnico que realizó el servicio por parte del prestador del servicio.

El sistema automatizado de control y supervisión residirá en equipos e instalaciones del prestador del servicio y debe ser operable y accesible vía Internet.

II.5.1 GENERACIÓN DE REPORTES

El reporte levantado por el personal del TFJFA se solicitará 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 en un plazo no mayor de 24 horas el reporte de los servicios o requerimientos y debe contener como mínimo 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 usuario
Nombre de la persona del TFJFA que solicita el servicio
Área de adscripción del Usuario
Teléfono completo con extensión del Usuario
Correo electrónico del Usuario
Información de la Solicitud de Servicio
Descripción general del requerimiento
Fecha /Hora de solución o conclusión del Servicio. Esta deberá corresponder con el reporte de atención de los servicios que fue firmado por el personal del TFJFA que recibió el servicio.

Al personal del TFJFA que solicita el servicio, el licitante adjudicado deberá 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.

El licitante adjudicado deberá entregar 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.



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

Para efectos de control, el licitante adjudicado elaborará como **mínimo dos reportes originales**, entregando un original del Reporte de Mantenimiento en Sitio al responsable informático (**Numeral II.4 RELACIÓN DE INMUEBLES**) y el segundo será incluido en una carpeta, la cual deberá contener la siguiente estructura: Objetivo, Plan de Actividades (Calendario aprobado), tabla resumen de los mantenimientos realizados, hojas de reportes de mantenimientos en sitio (original) y observaciones, para Soporte de Pago el cual se acompañará a la factura correspondiente.

A. REPORTE DE MANTENIMIENTO EN SITIO

Al finalizar los servicios realizados se deberá elaborar un reporte de los servicios en sitio el cual debe incluir como mínimo lo siguiente:

- ▶ Fecha y hora del día en que se proporcione el mantenimiento.
- ▶ Marca, modelo y número de serie del equipo objeto del mantenimiento.
- ▶ Estado del equipo y condiciones ambientales del local antes del mantenimiento (incluyendo el banco de baterías). Se registrarán todos los parámetros de lectura de entrada y salida del equipo (lectura de voltajes entre fases, carga de las fases, carga general del equipo, así como la temperatura y humedad del local).
- ▶ Mensajes de alarma registrados en la bitácora del equipo y diagnóstico de cada uno de ellos antes del mantenimiento (incluyendo banco de baterías).
- ▶ Checklist de los puntos señalados anteriormente.
- ▶ Estado del equipo y condiciones ambientales del local después del mantenimiento (incluyendo banco de baterías). Deberán registrarse todos los parámetros de lectura de entrada y salida del equipo (lectura de voltajes entre fases, carga de las fases y carga general del equipo).
- ▶ Mensajes de alarma registrados en la bitácora del equipo y corrección de cada uno de ellos después del mantenimiento.
- ▶ Registro de los ajustes realizados en los parámetros de entrada y salida del equipo.
- ▶ Recomendaciones que se consideren pertinentes sobre la operación / mantenimiento del equipo y/o del local.
- ▶ Nombre y firma del personal que realizó el mantenimiento.
- ▶ Nombre y firma del responsable informático (LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS INTEGRALES) que supervisó el servicio.

Las actividades anteriormente citadas son enunciativas más no limitativas, por lo que si el manual de operación y mantenimiento del fabricante de cada equipo (equipos de energía ininterrumpida (ups), plantas de emergencia y tableros de distribución de energía eléctrica regulada) establece actividades adicionales que no se consideren en este documento, deberán realizarse y especificarse.

Las visitas técnicas que se efectúen durante la vigencia y plazo de este contrato serán programadas de común acuerdo entre ambas partes en función de las cargas de trabajo y las necesidades particulares del TFJFA.

B. REPORTE DE MANTENIMIENTO PARA SOPORTE DE PAGO.

- ▶ Tipo de los servicios realizados.
- ▶ Fecha y hora del día en que se proporcione el mantenimiento.
- ▶ En caso de tratarse de un mantenimiento correctivo, fecha y hora del levantamiento de la solicitud por parte del TFJFA
- ▶ Marca, modelo, capacidad y número de serie del equipo objeto del mantenimiento.
- ▶ Estado del equipo y condiciones ambientales del local antes del mantenimiento (incluyendo el banco de baterías). Deberán registrarse todos los parámetros de lectura de entrada y salida del equipo (lectura de voltajes entre fases, carga de las fases, carga general del equipo, así como la temperatura y humedad del local).
- ▶ Mensajes de alarma registrados en la bitácora del equipo y diagnóstico de cada uno de ellos antes del mantenimiento (incluyendo banco de baterías).



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

- ▶ En su caso, Checklist con los puntos de revisión que como mínimo se enlistan en este documento (tratándose de mantenimiento preventivo).
- ▶ Estado del equipo y condiciones ambientales del local después del mantenimiento (incluyendo banco de baterías). Se registrarán todos los parámetros de lectura de entrada y salida del equipo (lectura de voltajes entre fases, carga de las fases y carga general del equipo).
- ▶ Mensajes de alarma registrados en la bitácora del equipo y corrección de cada uno de ellos después del mantenimiento.
- ▶ Ajustes realizados en los parámetros de entrada y salida del equipo.
- ▶ Recomendaciones que se consideren pertinentes sobre la operación / mantenimiento del equipo y/o del local.
- ▶ Calificación del servicio.
- ▶ Nombre y firma del personal que realizó el mantenimiento.
- ▶ Nombre y firma del responsable informático (LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS INTEGRALES) que supervisó el servicio.

El horario que se solicita para el levantamiento de reportes es 7x24 todos los días del año.

El licitante adjudicado se obliga a proporcionar el personal técnico calificado y capacitado por el fabricante de los equipos/servicios objeto del presente Anexo Técnico, equipos, refacciones, herramientas y material necesario a efecto de tener la cobertura adecuada para atender todos los tipos de fallas que pudieran presentarse en los equipos/servicios objeto del presente Anexo Técnico y se proporcionará previa solicitud vía correo electrónico de TFJFA con el objeto de restituir las condiciones normales de operación de los servicios/equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante.

En caso de efectuar sustituciones o cambios de cualquier componente de los servicios objeto del presente Anexo Técnico, los mismos deberán sustituirse por otro(s) de la misma marca del que se retira y de iguales o superiores características técnicas al ofertado, debiendo ser igualmente nuevos y estar avalados por el fabricante de los servicios/equipos.

II.6 GARANTÍA DE SERVICIO.

Todas las reparaciones que efectúe el licitante adjudicado contarán con un período de garantía de 30 días naturales contados a partir del momento en que se cierre el reporte que corresponda a los servicios efectuados, exceptuando las baterías en cuyo caso específico contarán con garantía de reemplazo físico durante el período de 3 meses contados a partir del momento en que se reemplacen.

En caso de que un equipo o componente presente la misma falla en el período de tiempo que en este párrafo se establece, el licitante adjudicado se obliga a cambiar las partes afectadas por partes originales nuevas, no reconstruidas, aceptadas y recomendadas por el fabricante del equipo, sin costo adicional para el TFJFA; en caso de que la falla afecte la operación total del equipo, el licitante adjudicado deberá ajustarse a los tiempos de respuesta (**Numeral II.7 NIVELES DE SERVICIO**) establecidos.

El licitante adjudicado se obliga a responder y en su caso a reparar los daños que pudieran causarse a los equipos o instalaciones del TFJFA con motivo de su intervención, impericia o de algún descuido de su parte en las actividades que llegase a desarrollar en los equipos o instalaciones motivo del servicio que se contrata.

Para los servicios de mantenimiento correctivo solicitados, el licitante adjudicado debe suministrar todas las partes, refacciones, insumos, herramientas, equipo, mano de obra y todo lo necesario para restituir la operación de los equipos objeto de estos servicios a las condiciones normales de operación de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante.

Las refacciones empleadas en los servicios de mantenimiento correctivo serán proporcionadas por el licitante adjudicado y deberán ser nuevas, originales (de la misma marca de las que se retiran) de iguales o



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

**“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y
TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL
TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”**

superiores características técnicas, no reconstruidas, garantizando su duración, resistencia y funcionamiento de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante del equipo del cual forman parte.

En caso de que una refacción empleada en los servicios de mantenimiento correctivo presente defectos de fabricación, será responsabilidad del licitante adjudicado el reclamar la garantía correspondiente sin que esto obstaculice la reparación del equipo objeto de los servicios, sustituyendo de inmediato la refacción dañada por otra nueva y original (no reconstruida).

En el caso de que una parte dañada no se encuentre en el mercado, el licitante adjudicado debe proporcionar una refacción nueva, no reconstruida, original y de iguales o superiores características técnicas garantizando su duración, resistencia y funcionamiento de acuerdo a las especificaciones técnicas y de calidad del fabricante del equipo del cual forman parte.

El licitante adjudicado será responsable de retirar para su adecuado desecho aquellas baterías que ya no tengan vida útil, de conformidad con los procedimientos establecidos y aprobados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), liberando a el TFJFA de cualquier responsabilidad por el destino final de las mismas.

II.7 NIVELES DE SERVICIO

El licitante adjudicado deberá proporcionar un número local en la Ciudad de México y su Zona Metropolitana o un número 01-800 Nacional y correo electrónico.

Para efecto de levantamiento de reportes el licitante adjudicado proporcionará un número de reporte, la fecha y hora de recepción del mismo, datos que deberán asentarse en el reporte escrito de los servicios que se generen.

Entregar en la propuesta técnica una matriz de escalación de problemas con nombres, cargo, teléfono fijo local en la Ciudad de México y su Zona Metropolitana o un 01-800, teléfono celular, correo electrónico y tiempos de atención entre niveles.

El licitante adjudicado tendrá que cumplir para su atención y resolución con los siguientes niveles de servicio:

Conceptos:

Reporte de requerimiento levantado por el personal del TFJFA.- Se refiere al reporte con fecha y hora que es generado por el licitante adjudicado al momento de recibir un requerimiento de Mantenimiento correctivo por incidente o atípico por parte del TFJFA.

Plan de Actividades.- Se refiere a la propuesta de actividades a realizar para la solución de un mantenimiento correctivo atípico.

Vo. Bo. Del personal del TFJFA que recibe el servicio.- Se refiere a la firma de aceptación de los servicios mediante el Vo.Bo. En los Reportes de mantenimiento en sitio y para soporte de pago por parte del personal del TFJFA.

Tiempos de Atención:

- **Tiempo de Atención para Mantenimiento Preventivo.**-: Es el tiempo que con el que cuenta el licitante adjudicado para la entrega del Plan de Trabajo de Mantenimiento una vez que inicia la vigencia y plazo del contrato que se celebre, motivo de este Anexo Técnico.
- **Tiempo de Atención para Mantenimiento correctivo por incidente.**- Se refiere al tiempo transcurrido desde el levantamiento del Reporte de mantenimiento correctivo por incidente, levantado por el personal del TFJFA, hasta que se presente en sitio el personal del licitante adjudicado para iniciar con la solución de la falla.
- **Tiempo de Atención para Manteamiento correctivo atípico.**- Se refiere al tiempo transcurrido desde el levantamiento del Reporte de mantenimiento correctivo atípico, levantado por el personal del TFJFA, hasta la aceptación del Plan de Actividades por parte del personal del TFJFA.
- **Tiempo de Atención para Mantenimiento programado.**- Se refiere al tiempo transcurrido desde el levantamiento del Reporte de mantenimiento programado, levantado por el personal del TFJFA, hasta la aceptación del Plan de Actividades por parte del personal del TFJFA.

Tiempos de Solución:

- **Tiempo de solución del Mantenimiento Preventivo.**- Se refiere al tiempo que tiene el licitante adjudicado para el cumplimiento del Plan de Trabajo autorizado para el mantenimiento preventivo, con fechas y horas a las que se les brindara el respectivo mantenimiento preventivo de los equipos objeto del presente Anexo Técnico.



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

- **Tiempo de solución del Mantenimiento Correctivo por incidente.-** Se refiere al tiempo transcurrido desde el levantamiento del Reporte de requerimiento levantado por el personal del TFJFA hasta la obtención del Vo. Bo. de personal del TFJFA que recibe el servicio.
- **Tiempo de solución del Mantenimiento Correctivo programado.-** Se refiere al tiempo transcurrido desde el Reporte de requerimiento levantado por el personal del TFJFA hasta la obtención del Vo. Bo. de personal del TFJFA que recibe los servicios dentro de los tiempos del Plan de Actividades.
- **Tiempo de solución del Mantenimiento Correctivo atípico.-** Se refiere al tiempo transcurrido desde el Reporte de requerimiento levantado por el personal del TFJFA hasta la obtención del Vo. Bo. de personal del TFJFA que recibe el servicio.

Nota: Conforme a los Niveles de Servicio establecidos en el presente Anexo Técnico, es responsabilidad del licitante adjudicado considerar la cantidad de personal que estime necesario para el desarrollo de las actividades a nivel nacional.

Nombre	Descripción	Insumos para la medición del servicio	Tiempo de Cobertura		Entregables
			Atención	Solución	
Mantenimiento preventivo	Realizar el mantenimiento preventivo de acuerdo al Plan de Trabajo del Mantenimiento Preventivo, y lo señalado en este Anexo Técnico.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan de Trabajo del Mantenimiento Preventivo. ✓ Vo. Bo. de personal del TFJFA que recibe el servicio 	10 días hábiles a partir de iniciada la vigencia y plazo del contrato, para la entrega del Plan de Trabajo de Mantenimiento.	El tiempo de ejecución del Mantenimiento Preventivo estará sujeto las fechas y horarios del Plan de Trabajo Autorizado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relación que incluye los servicios de mantenimiento preventivo realizados en el periodo, con sus respectivos: <ul style="list-style-type: none"> – Reportes de Mantenimiento en Sitio. – Reporte de Mantenimiento para Soporte de Pago ▪ Plan de Trabajo autorizado.
			Restricciones y/o consideraciones	Restricciones y/o consideraciones	
			El plan de trabajo debe estar acotado dentro del horario de labores del TFJFA (considerando fines de semana y días festivos) Considera cualquier actividad necesaria para que el licitante adjudicado proporcione el detalle de actividades o programación, que establezca fechas y horarios en las que se presentará su personal a realizar el servicio. Después de que el TFJFA reciba el Plan de trabajo, en un lapso no mayor a 8 horas hábiles aceptará o solicitará se modifiquen las fechas y horas propuestas por el Licitante adjudicado.	El tiempo de solución, se refiere al cumplimiento de las fechas y horas en que el personal del licitante adjudicado se presente en las instalaciones del TFJFA a realizar el mantenimiento preventivo de acuerdo con la fecha y hora indicada en el Plan de Trabajo autorizado por el TFJFA. El TFJFA tendrá un máximo de 8 horas hábiles para realizar modificaciones al Plan de Trabajo y dicho Plan de Trabajo no debe exceder de 40 días naturales para la ejecución del mantenimiento preventivo en todas las localidades y todos los equipos considerados en	



**ANEXO TÉCNICO
 PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

				este Anexo Técnico.	
Mantenimiento correctivo por incidente	Estos servicios se proporcionarán en caso de presentarse incidentes en los UPS, Plantas de Emergencia.	✓ Reporte de requerimiento	6 horas para oficinas en el Distrito Federal y área metropolitana. 48 horas para las localidades foráneas.	16 horas oficinas en el Distrito Federal y área metropolitana. 48 horas para las localidades foráneas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relación que incluye los servicios de mantenimiento correctivo por incidente realizados en el periodo, con sus respectivos: <ul style="list-style-type: none"> – Reportes de Mantenimiento en Sitio. – Reporte de Mantenimiento para Soporte de Pago ▪ Plan de Trabajo autorizado.
Mantenimiento correctivo programado	Estos servicios son derivados de la detección de un potencial problema	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reporte de requerimiento. ✓ Plan de actividades a desarrollar 	6 horas para oficinas en el Distrito Federal y área metropolitana. 48 horas para las localidades foráneas.	El tiempo de solución del Mantenimiento correctivo programado estará sujeto a las fechas y horarios del Plan de Actividades, sin embargo no debe exceder de un máximo de 16 horas en oficinas en el Distrito Federal y área metropolitana y 48 horas para localidades foráneas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relación que incluye los servicios de mantenimiento correctivo programado realizados en el periodo, con sus respectivos: <ul style="list-style-type: none"> – Reportes de Mantenimiento en Sitio. – Reporte de Mantenimiento para Soporte de Pago ▪ Plan de Actividades.
Mantenimiento correctivo atípico	Estos servicios son derivados de una falla o la detección de un potencial problema y su cuantificación económica está fuera de la propuesta económica del licitante adjudicado por lo que se requiere un dictamen y cotización	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reporte de requerimiento. ✓ Dictamen Técnico por parte del licitante adjudicado. ✓ Cotización con lista de materiales y refacciones con número de parte. ✓ Plan de actividades. 		El tiempo de solución del Mantenimiento correctivo atípico estará sujeto a las fechas y horarios del Dictamen Técnico, sin embargo no debe exceder de un máximo de 48 horas en el Distrito Federal y área metropolitana y 72 horas para localidades foráneas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relación que incluye los servicios de mantenimiento correctivo atípico realizados en el periodo, con sus respectivos: <ul style="list-style-type: none"> – Reportes de Mantenimiento en Sitio. – Reporte de Mantenimiento para Soporte de Pago ▪ Plan de Actividades. ▪ Dictamen técnico por parte del licitante adjudicado. ▪ Cotización con lista de materiales y refacciones con número de parte.



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

III. CONDICIONES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVICIOS

III.1. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

Se trata de un contrato abierto con un mínimo de \$480,000.00 (cuatrocientos mil pesos 00/100 M.N.) I.V.A. incluido y un máximo de \$1'200,000.00 (Un millón doscientos mil pesos 00/100 M.N.) I.V.A. incluido, en el cual el TFJFA solo pagará los servicios que el licitante adjudicado compruebe efectivamente haber realizado.

III.2. HORARIO DE LOS SERVICIOS

El horario para la realización de los servicios descritos en el presente Anexo Técnico, se plantearán de común acuerdo entre el licitante adjudicado y el TFJFA por conducto de la Dirección General de Infraestructura de Cómputo y Comunicaciones (DGICC) y no deberá interferir con las actividades sustantivas del TFJFA. Se podrán considerar para la realización de los servicios los días sábados, domingos y días festivos de conformidad con los requerimientos de operación del TFJFA. Para tales efectos, El licitante adjudicado deberá indicar con por lo menos 48 horas de anticipación la relación del personal que se presentará en las instalaciones del TFJFA, la descripción detallada de las actividades que desarrollaran y el inmueble.

III.3. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

El servicio se requiere en los inmuebles del TFJFA, señalados en el presente Anexo Técnico (Numeral II .4. RELACIÓN DE INMUEBLES) y serán proporcionados a partir del 01 de enero hasta el 31 de diciembre de 2016.

III.4. PENAS CONVENCIONALES

El TFJFA, 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.

Nombre	Descripción	Nivel de servicio	% de penalización
Plan de Trabajo para la realización del Mantenimiento preventivo	Este Nivel de Servicio cubre: La entrega por parte del licitante adjudicado del plan de trabajo referente a los mantenimientos preventivos que se realizaran	10 días hábiles a partir de iniciada la vigencia y plazo del contrato	Se aplicará una pena convencional de 1% (uno por ciento) sobre el monto total de los servicios de mantenimiento preventivo a realizar, por cada día natural de atraso en la entrega del Plan de Trabajo, tomando como base los costos de la propuesta económica del licitante adjudicado.
Mantenimiento Preventivo	A partir de la aceptación del plan de trabajo por el TFJFA, quedarán establecidas las fechas para realizar los mantenimientos preventivos	Cumplimiento de las fechas y horas en que el personal del licitante adjudicado se presente en las instalaciones del TFJFA a realizar el mantenimiento preventivo de acuerdo con el plan de trabajo entregado.	Se aplicará una pena convencional del 2% (dos por ciento) sobre el costo unitario del mantenimiento preventivo, por cada día natural de atraso en la ejecución del mantenimiento preventivo al equipo, de acuerdo con las fechas establecidas en el plan de trabajo, tomando como base los costos de la propuesta económica del licitante adjudicado.
Atención a	A partir de que se asigna fecha y hora del	De acuerdo a lo	Se aplicará una pena



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

Nombre	Descripción	Nivel de servicio	% de penalización
Mantenimiento correctivo por incidente y/o programado	reporte, inicia el tiempo de atención. Tiempo de atención ("Se refiere al tiempo transcurrido desde el levantamiento del Reporte de mantenimiento correctivo por incidente o programado, levantado por el personal del TFJFA, hasta que se presente en sitio el personal del licitante adjudicado para iniciar con la solución de la falla.")	indicado en el técnico "Niveles de Servicio"	convencional de 0.1 % (punto uno por ciento) sobre el costo unitario de los servicios de mantenimiento correctivo, por cada hora de atraso para la atención de los mantenimientos correctivos, tomando como base los costos de la propuesta económica del licitante adjudicado.
Solución a Mantenimiento correctivo por incidente y/o programado	A partir de que se asigna fecha y hora del reporte, inicia el tiempo de solución. Tiempo de solución ("Se refiere al tiempo transcurrido desde el levantamiento del Reporte de mantenimiento correctivo por incidente o programado, levantado por el personal del TFJFA, hasta que se soluciona el incidente o problema por el personal del licitante adjudicado.")	De acuerdo a lo indicado en el anexo "Niveles de Servicio"	Se aplicará una pena convencional de 5% (cinco por ciento) sobre el costo unitario del mantenimiento correctivo del equipo reportado, por cada hora de atraso para la solución del mismo, tomando como base los costos de la propuesta económica del licitante adjudicado.
Solución a Mantenimiento correctivo atípico	Tiempo de solución A partir de la aceptación del plan de actividades.	De acuerdo a lo indicado en el anexo "Niveles de Servicio"	Se aplicará una pena convencional del 5% (cinco por ciento) sobre el costo unitario establecido en el dictamen técnico del mantenimiento correctivo del equipo reportado, por cada hora de atraso en el tiempo de solución, tomando como base el reporte de 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.

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 TFJFA, 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 de el TFJFA, 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



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

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 TFJFA 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 TFJFA

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.

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 TFJFA 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.



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

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 contrato, deberá presentar el original de la póliza de responsabilidad civil correspondiente, expedida por una compañía aseguradora mexicana debidamente autorizada, nombrando como beneficiario preferente al TFJFA, 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 de el TFJFA, imputables al licitante adjudicado por cualquier actividad que desarrolle durante el tiempo de vigencia y plazo del contrato, y hasta que concluyan las obligaciones que se deriven del mismo.

III.9. REQUISITOS QUE DEBERÁN CUMPLIR

- A. Currículum comercial en donde se demuestre fehacientemente que cuenta con experiencia de por lo menos 3 años proporcionando servicios como el que se licita, incluyendo la relación de sus 3 principales clientes, la cual debe incluir nombre completo, cargo, números telefónicos y dirección de correo electrónico de la persona directamente responsable de haber supervisado sus servicios.
- B. Desarrollo del procedimiento para el levantamiento, atención y escalación de las solicitudes de servicios, 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.
- C. Copia y original para cotejo de dos contratos vigentes y/o vencidos con no más de tres años de antigüedad, en donde el licitante demuestre que proporciona o proporcionó el servicio objeto del presente Anexo Técnico, debiendo incluir el nombre completo, cargo, números telefónicos y dirección de correo electrónico de la persona directamente responsable de la supervisión del servicio objeto de cada contrato presentado.
- D. Currículum vitae del personal con el cual se proporcionará el servicio, en donde demuestren que se han desempeñado en por lo menos el último año, dando el servicio objeto del presente Anexo Técnico, incluyendo la relación de las empresas en que han laborado, especificando el período, así como el nombre y datos del contacto de la persona responsable de haber supervisado sus servicios.

Cada currículum debe incluir copias simples y originales para su cotejo de las constancias, diplomas y/o reconocimientos de acuerdo con lo siguiente:



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

1.- Copias simples y originales para su cotejo de las constancias, diplomas y/o reconocimientos, en donde se acredite a por lo menos 1 (uno) de sus empleados de la totalidad de la plantilla que cubrirá el servicio, con estudios o certificaciones en instalaciones eléctricas de baja y mediana tensión.

2.- Constancias de capacitación emitidas directamente por los fabricantes de las marcas EATON ó POWERWARE, o CUMMINS. Para el caso de los UPS, al menos **dos de sus empleados** de la totalidad de la plantilla, se deben presentar constancias y/o certificaciones de la marca EATON ó POWERWARE, correspondientes a la familia 9300. En el caso de la planta de emergencia se podrán anexar constancias, diplomas y reconocimientos de **un empleado de la plantilla**, de cualquier ensamblador de plantas de emergencia que utilice motores CUMMINS.

En caso de resultar adjudicado, dicho personal deberá participar invariablemente en las actividades que se desarrollen con motivo del servicio que se licita.

- E. Escrito del licitante por sí o de su representante legal, en el que extienda una garantía por escrito del servicio realizado, por un periodo de 30 días contados a partir de la firma del reporte correspondiente, contra defectos en el servicio realizado, refacciones y vicios ocultos, comprometiéndose a reparar de manera inmediata cualquier desperfecto que pudiera llegar a presentarse o detectarse, en un plazo de 48 horas a partir de que sea notificado por el área requirente conforme a lo solicitado en el presente Anexo Técnico.
- F. Escrito del licitante por sí o de su representante legal, en el que 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.
- G. Escrito de confidencialidad en donde manifieste que en caso de resultar adjudicado, la información proporcionada por el TFJFA y aún aquella que recopilen en el proceso de la prestación del servicio, será resguardada con estricta confidencialidad y bajo la responsabilidad absoluta de la persona física o moral, sin perjuicio de las sanciones administrativas y penales que se apliquen por violación, en caso de divulgación o publicación de la misma o cualquier otro uso no autorizado por el TFJFA o quien tenga derecho a ello.
- H. Escrito del licitante por sí o de su representante legal, en el que manifieste que tiene la capacidad técnica, financiera y laboral para la prestación de los servicios objeto de esta convocatoria.
- I. Escrito del licitante por sí o de su representante legal, en el que manifieste que se responsabiliza por cualquier daño a las instalaciones del TFJFA, que pudieran ocasionarse durante las actividades que realice en las instalaciones del TFJFA durante la vigencia y plazo del contrato.
- J. Escrito original emitido por los fabricantes o distribuidores mayoristas de las marcas EATON o POWERWARE, con no más de 3 años de antigüedad, en donde se acredite que el licitante es asociado tecnológico, distribuidor autorizado o centro de servicio de los fabricantes que se indican.
- K. Escrito del licitante firmado por sí o por su representante legal en el que manifieste que el servicio y en su caso las instalaciones que llegase a desarrollar cumplirán con la norma oficial mexicana NOM-001-SEDE-2012 “instalaciones eléctricas (utilización)”, conforme a lo dispuesto en los artículos 31 del Reglamento, 53, 55 y 67 de la ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Asimismo deberá manifestar que los contactos eléctricos que suministre cumplirán con la norma mexicana NMX-J-412/1-ANCE-2011, “Artefactos eléctricos - clavijas y receptáculos para uso doméstico y similar - Parte 1: requisitos generales”; que los tableros eléctricos e interruptores termo magnéticos que llegase a suministrar cumplirán con la norma NMX-J-266-ANCE-1999 “Productos eléctricos-interruptores - interruptores automáticos en caja moldeada - especificaciones y métodos de prueba”; así como el cableado eléctrico que suministre deberá cumplir con las normas NOM-063-



**ANEXO TÉCNICO
PARTIDA 5**

“SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS), PLANTAS DE EMERGENCIA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA PARA EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA, A NIVEL NACIONAL”

SCFI-2001, NMX-J-010-ANCE-2005, NMX-J-010/1-ANCE-2000, NMX-J-093-ANCE-2000, NMX-J-185-ANCE-1998, NMX-J-192-ANCE-1999, NMX-J-486-ANCE-1995 y NMX-J-492-ANCE-2003, garantizados por toda la vida del inmueble donde se instale, de conformidad con el presente Anexo Técnico.

- L. Escrito del licitante por sí o de su representante legal, 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 el desarrollo de los servicios que se contratan.
- M. 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, deberán ser totalmente nuevos conforme a las especificaciones y con las características técnicas que se señalan en el presente Anexo Técnico.
- N. 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 del servicio, quien actuará como el administrador del servicio y persona única de contacto entre el prestador del servicio y el TFJFA 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 TFJFA 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 al servicio, 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 TFJFA.

-----FIN DE ANEXO TÉCNICO.