

PRECISIÓN ADMINISTRATIVA A LA CONVOCATORIA Y BASES DE:

**Licitación Pública Nacional
LPL49/2024 Con Concurrencia del Comité
“SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA DE CASSETAS DE MONITOREO, SOLICITADO POR SEMADET”**

Con fundamento en lo previsto por el artículo 62 de la ley de compras gubernamentales, enajenaciones y contratación de servicios del estado de Jalisco y sus municipios en relación con el inciso “H” del punto 17 “facultades del comité” de las Bases y, con el afán de brindarle certeza a las etapas del procedimiento de licitación, se formula la siguiente:

Precisiones Administrativas:

Dice:

Licitación Pública Local LPL49/2024, con Concurrencia del Comité para la adquisición denominada “SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA DE CASSETAS DE MONITOREO, SOLICITADO POR SEMADET”

Debe decir:

Licitación Pública Nacional LPN49/2024, con Concurrencia del Comité para la adquisición denominada “SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA DE CASSETAS DE MONITOREO, SOLICITADO POR SEMADET”

Se agrega al anexo 1 las siguientes Validaciones Técnicas:



Anexo técnico

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

Dataloggers para las Estaciones de Monitoreo Atmosférico de Jalisco



PROYECTO TIC (Política TIC)

Nº Clave de proyecto: SEMADET/2024/40

GLOSARIO:

Analizador de gases: Equipo especializado con un método aprobado por la normatividad correspondiente que permite evaluar la concentración de Ozono (O₃), Dióxido de Azufre (SO₂), Óxidos de Nitrógeno (NO₂) o Monóxido de Carbono (CO).

Datalogger: Sistema embebido que registra y almacena datos en el tiempo y/o en relación a la ubicación por medio de instrumentos y sensores propios o conectados externamente, además envía la información en tiempo real al Sistema Central Colector de datos.

Equipos de Monitoreo Atmosférico: Equipos especializados que cumplen con metodologías avaladas por organismos internacionales para evaluar la calidad del aire, pueden ser para gases (llamados analizadores de gases) o para partículas (llamados Monitores de Partículas).

Estación de Monitoreo Atmosférico: Es una cabina metálica climatizada, en ella se encuentran instalados los analizadores automáticos para el monitoreo de 8 contaminantes atmosféricos (O₃, SO₂, NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2.5}), además, cuentan con una torre meteorológica, con sensores de temperatura ambiente, velocidad y dirección del viento, precipitación, radiación solar, humedad relativa, la presión atmosférica y índice UV.

Monitor de Partículas: Equipo especializado con principios de operación que permiten conocer la concentración de partículas sólidas, líquidas ya sean de diámetro aerodinámico igual o inferior a los 10 µm (micrómetros) a las cuales se les denomina PM₁₀ o a la fracción respirable más pequeña, PM_{2.5}.

SEMADET: Acrónimo de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.

SIMAJ: Acrónimo del Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco.

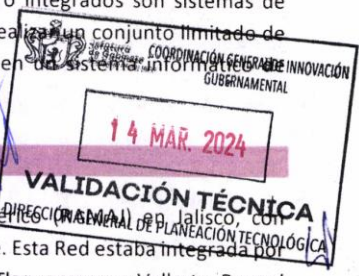
SINAICA: Acrónimo del Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire.

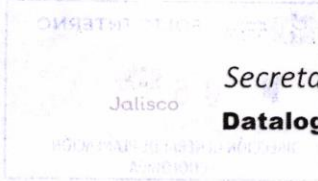
Servidor Central de Base de Datos: Software especializado que permite concentrar información de estaciones de monitoreo atmosférico, en el caso del SIMAJ el Sistema Actual se llama "Airodis".

Sistemas Embebidos: También conocidos como empotrados, incrustados o integrados son sistemas de computación que en su diseño incorporan un software especializado para realizar un conjunto limitado de funciones específicas con aplicaciones muy particulares, frecuentemente en tiempo real. Los sistemas embebidos se utilizan para usos concretos.

1. ANTECEDENTES

En 1993 se estableció la Red Automática de Monitoreo Atmosférico en Jalisco, con cobertura en los municipios de: Guadalajara, Zapopan, Tonalá y Tlaquepaque. Esta Red estaba integrada por 8 estaciones: Águilas, Atemajac, Centro, Loma Dorada, Miravalle, Oblatos, Tlaquepaque y Vallarta. Para el 2010 se adquiere una unidad móvil y la estación de monitoreo de Las Pintas cubriendo el municipio de El Salto; finalmente en 2013 se instala la estación de monitoreo de Santa Fe, en el municipio de Tlajomulco.





Anexo técnico

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial
Dataloggers para las Estaciones de Monitoreo Atmosférico
de Jalisco



La red en el año 2012 recibe el nombre de Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco (SIMAJ) operando hasta la actualidad con las 11 estaciones mencionadas; 10 fijas y una móvil. El SIMAJ genera información en tiempo real para diferentes plataformas de manera continua las 24 horas y los 365 días del año, como lo son la página web del SIMAJ, cuenta de twitter y provee información de manera permanente al Sistema Nacional de Información de Calidad del Aire (SINAICA), información mostrada conforme a los establecido a la normatividad aplicable para México que define los límites permisibles de exposición y los métodos de medición de los equipos de monitoreo. Esta información, permite generar planes y estrategias de actuación ante eventos de mala calidad del aire en el AMG, por lo que el SIMAJ es una estructura permanente en la SEMADET, lo que lo convierte en una de las fuentes de información más importantes para reducir emisiones a la atmósfera y los riesgos a la salud que su exposición implica.

2. JUSTIFICACIÓN

Los dataloggers para las estaciones de monitoreo atmosférico del SIMAJ, permite la transmisión de información en tiempo real de las estaciones de monitoreo al Servidor Central de Bases de Datos, instalado en SEMADET. El datalogger captura la información de los equipos de monitoreo atmosférico, que generan información minutal analógica y digital, concentra, procesa y envía en tiempo real al SINAICA y al Servidor Central de Base de Datos en SEMADET para ser publicada en el portal oficial <https://aire.jalisco.gob.mx> conforme lo indica la Norma Oficial Mexicana NOM-172-SEMARNAT-2019 "Lineamientos para la obtención y comunicación del Índice de Calidad del Aire y Riesgos a la Salud".

Así mismo con este proyecto se estaría buscando lograr los objetivos contenidos en los ejes de trabajo de Jalisco Respira titulados "Fortalecimiento del Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco", "Ciudadanía Saludable" y "Control de Fuentes Fijas y de Área".

3. OBJETIVOS

Objetivo general

Adquirir dos nuevos dataloggers para las dos nuevas estaciones que se implementaran en Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco que nos permitan registrar, almacenar y procesar los datos generados por los equipos de monitoreo y sensores meteorológicos, además de transmitir en tiempo real de las estaciones de monitoreo al Servidor Central de Bases de Datos instalado en SEMADET para publicar de forma horaria la calidad del aire en el portar oficial <https://aire.jalisco.gob.mx> conforme lo indica la Norma Oficial Mexicana NOM-172-SEMARNAT-2019 "Lineamientos para la obtención y comunicación del Índice de Calidad del Aire y Riesgos a la Salud".

Objetivos específicos

- Contar con dataloggers que operen de forma correcta y estén vigentes.



Anexo técnico

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

Dataloggers para las Estaciones de Monitoreo Atmosférico de Jalisco


- Asegurar la compatibilidad de cada datalogger con los equipos de monitoreo atmosférico y sensores meteorológicos de cada estación.
- Asegurar la captura, el almacenamiento, el procesamiento y la transmisión de datos de las estaciones de monitoreo al Sistema Colector Central.
- Dotar de equipos a las dos nuevas estaciones de Monitoreo

4. REQUERIMIENTOS
Partida 1:
Cantidad: 2

Dataloggers para Estaciones de Monitoreo Atmosférico de Jalisco

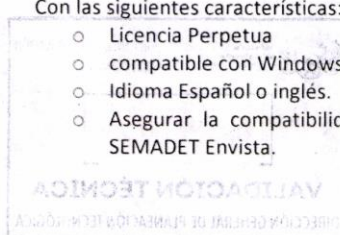
Características Técnicas que debe cumplir	
Requerimientos mínimos para Hardware	
Sistema Operativo	Windows 11 PRO en español con Licencia Perpetua.
Procesador	Procesador con frecuencia base de 1.6 GHz y máxima en velocidad turbo de 4.6 GHz, al menos 8 Cores, 16 Hilos, 20 Mb de cache L2, o su equivalente en desempeño.
Memoria RAM	Mínimo 16 GB DDR4 a 2666 MHz
Capacidad de disco duro	2x SSD (Estado Sólido) SATA III, 2.5", 1 Tb, 500 MB/s Mínimo
Puertos de salida para monitor	1x HDMI
Puertos seriales	6x RS-232 DB9 Puede ser con tarjeta de expansión
Puertos de Red	Mínimo 2 entradas tipo LAN (RJ-45)
Puertos USB	Al menos 6x USB (con mínimo 4x USB 3.0)
Entradas analógicas	8 entradas analógicas
Entradas Digitales	8 entradas digitales
Montaje	En rack de 19"

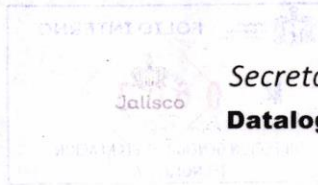
Requerimientos de Software para la recopilación de datos en estación (Embebido)

- Deberá traer instalado el Software Envidas en su última versión. SIMAJ.
- Incluir licencia de software Envidas instalada y configurada conforme los requerimientos del SIMAJ

Con las siguientes características:

- Licencia Perpetua
- compatible con Windows 11 y/o superiores,
- Idioma Español o inglés.
- Asegurar la compatibilidad del datalogger con el Servidor Central de Bases de Datos en SEMADET Envista.





Anexo técnico

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

Dataloggers para las Estaciones de Monitoreo Atmosférico de Jalisco

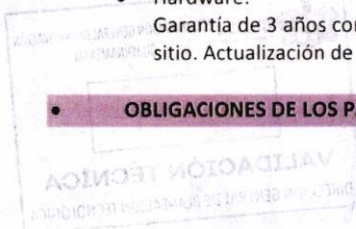


- Deberá permitir la extracción de datos de calidad del aire al software "Cliente INECC", que es la forma de comunicación con el Sistema Nacional de Información de Calidad del Aire (SINAICA).
- Incluir capacitación presencial durante 5 días entre 9 y 16 horas para 10 personas sobre la operación, el mantenimiento y configuración del datalogger.
- Incluir servicio de Instalación y puesta a punto en sitio que cubra: instalación y configuración que asegure la interconexión y el óptimo funcionamiento de los equipos de monitoreo atmosférico y la meteorología con el servidor central cubriendo los siguientes puntos:
 - Instalación Física del Datalogger en el rack dentro de la caseta monitoreo acorde a las indicaciones del personal del SIMAJ.
 - Instalación, identificación y el rotulado de todo el cableado necesario para la interconexión del datalogger con fuente de energía, equipos de meteorología y equipos de medición de la calidad del aire.
 - Verificación de comunicación con equipos analizadores y monitores por medio de interfaces ethernet y rs232
 - Comprobar comunicación con equipos analógicos mediante interface propia del datalogger (meteorología)
 - Configuración del Software Envidas para recolección de datos de medición generados por los equipos de monitoreo.
 - Comprar la comunicación del Datalogger con servidor central Envista.
- Incluir servicio de soporte técnico 24/7 con un tiempo de respuesta menor a 48 horas para atención a fallas, acceso a actualizaciones de software, que deberá ser válido por, al menos 24 meses a partir de la fecha de instalación de los equipos. Este servicio puede ser vía telefónica, por correo y/o presencial, indicar los medios de contacto en la propuesta.

6. GARANTÍAS

- Software:
Garantía de acuerdo a políticas del fabricante que incluya actualizaciones durante la vigencia. Funcionamiento óptimo del software y habilitación de licencias originales.
- Hardware:
Garantía de 3 años con atención al siguiente día como mínimo *en partes, mano de obra y en sitio*. Actualización de drivers.

OBLIGACIONES DE LOS PARTICIPANTES





Anexo técnico

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

Dataloggers para las Estaciones de Monitoreo Atmosférico de Jalisco



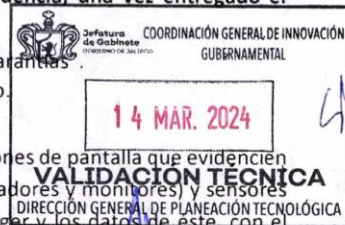
Toda la documentación listada en este apartado, forma parte de la propuesta técnica del proveedor participante:

1. Deberá presentar datasheet del hardware y software ofertado con link de página oficial, en el cual pueda ser corroborada la información de acuerdo a su cotización
2. Mencionar marca, modelo, especificaciones, garantía en su cotización y su propuesta técnica. todos los componentes deberán ser homogéneos y venir integrados de fábrica.
3. Mencionar marca, versión del software, especificaciones, garantía en su cotización y su propuesta técnica.
4. Podrá ofertar características superiores a las solicitadas, lo cual deberá ser corroborado por el fabricante del equipo que se oferte como superior mediante carta original, vigente y mencionando el número de concurso al cual participa.
5. Deberá presentar al menos 01 ingeniero certificado en la instalación, configuración y puesta a punto, del equipo ofertado emitido por el fabricante, vigente y la persona presentada será la responsable de realizar las actividades solicitadas.
6. Deberá presentar ficha de especificaciones técnicas del equipo ofertado que cumpla con lo solicitado en los requerimientos indicados en el apartado 5 "Requerimiento" de este anexo. Podrá ofertar características superiores a las solicitadas
7. Carta bajo protesta de decir verdad que el proveedor participante incluirá capacitación presencial durante 5 días entre 9 y 16 horas para 10 personas sobre la operación, configuración y el mantenimiento del datalogger.
8. Carta bajo protesta de decir verdad que el proveedor participante incluirá servicio de soporte técnico 24/7 con un tiempo de respuesta menos a 48 horas para atención a fallas, acceso a actualizaciones de software y firmware, que deberá ser válido por, al menos 24 meses a partir de la fecha de instalación de los equipos.
9. El proveedor participante deberá entregar en una sola exhibición los productos indicados en los domicilios señalados por Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) con acompañamiento en días y horarios acordados con la SEMADET.

ENTREGABLES

Toda la documentación listada en este apartado, forma parte de la evidencia, una vez entregado el servicio o equipo al área requirente

- Garantía por escrito conforme a lo especificado en el apartado 6 "Garantías".
- Entregar del código o llave física de activación a la firma del contrato.
- Manual de uso y operación de los equipos en español e inglés
- Memoria técnica de la instalación donde se pueda observar impresiones de pantalla que evidencien la compatibilidad de cada equipo de monitoreo atmosférico (Analizadores y monitores) y sensores de meteorología de cada una de las dos estaciones con el datalogger y los datos de este, con el sistema central y configuración de los equipos.





FOLIO INTERNO
0603
 DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN
 TECNOLÓGICA

Anexo técnico
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial
Dataloggers para las Estaciones de Monitoreo Atmosférico
de Jalisco

- Certificado de licencia o carta en donde se indique la cantidad, ID de licenciamiento o número de serie, nombre del producto, la titularidad y la vigencia de la misma.
- Presentar Acuerdos de Nivel de Servicio SLAs, con matriz de escalamiento, teléfonos, correos electrónicos y horarios de contacto, así como el proceso para levantar y dar seguimiento a reportes.

RESPONSABLE DEL REQUERIMIENTO

Responsable de elaborar el requerimiento		Responsable de autorizar el requerimiento	
Nombre: Carlos Gerardo Flores Núñez		Nombre: Estefany López Murillo	
Puesto: Encargado de Información y Sistemas		Puesto: Directora de Gestión de la Calidad del Aire	
e-mail: gerardo.flores@jalisco.gob.mx		e-mail: Estefany.lopez@jalisco.gob.mx	
Fecha: 28/Febrero/2024	Tel. /ext. 33 3030 8250 / 55710	Fecha: 28/Febrero/2024	Tel. /ext. 33 3030 8250 / 55737
Firma: 		Firma: 	

Vigencia del Documento: 30 de abril de 2024

14 MAR. 2024

VALIDACIÓN TÉCNICA
 DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN TECNOLÓGICA

6 de 6



Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

Adquisición de Sistema de Respaldo de Energía UPS para dos casetas
del Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco (SIMAJ)

FOLIO INTERNO
0602
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN
TECNOLÓGICA

1. PROYECTO

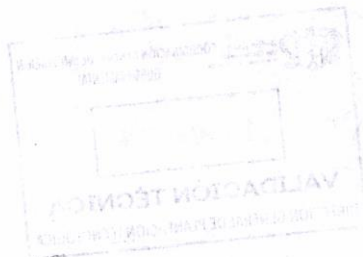
No. Clave de proyecto: SEMADET/2024/40

2. GLOSARIO:

SEMADET	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial
Equipos de Monitoreo Atmosférico:	Equipos especializados que cumplen con metodologías avaladas por organismos internacionales para evaluar la calidad del aire, pueden ser para gases (llamados analizadores de gases) o para partículas (llamados Monitores de Partículas).
Estación de Monitoreo Atmosférico:	Uno o más instrumentos diseñados para medir, de forma continua, la concentración de contaminantes en aire ambiente, con el fin de evaluar la calidad del aire en un área determinada.
SIMAJ	Acrónimo del Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco.
Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire, SMCA	Conjunto organizado de recursos humanos, técnicos y administrativos empleados para operar una o un conjunto de estaciones de monitoreo y/o muestreo que miden la calidad del aire en una zona o región.
Red de muestreo y/o monitoreo, RM:	Red de medición conformada por más de una estación de muestreo y/o monitoreo. Representan el conjunto de estaciones que miden la calidad del aire en una región determinada.
UPS	Es la abreviación de su nombre en inglés ininterruptable Power Supply, también llamado Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI). Dicho dispositivo permite tener flujo de energía eléctrica mediante baterías, cuando el suministro eléctrico falla.

3. ANTECEDENTES

La red de monitoreo atmosférico (RAMAJ) en el año 2012 recibe el nombre de Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco (SIMAJ) operando hasta la actualidad con las 11 estaciones mencionadas; 10 fijas y una móvil. El SIMAJ genera información en tiempo real para diferentes plataformas de manera continua las 24 horas y los 365 días del año, como lo son la página web del SIMAJ, cuenta de twitter y provee información de manera permanente al Sistema Nacional de Información de Calidad del Aire (SINAICA), información mostrada conforme a lo establecido a la normatividad aplicable para México que define los límites permisibles de exposición y los métodos de medición de los equipos de monitoreo. Esta información, permite generar planes y estrategias de actuación ante eventos de mala calidad del aire en el AMG, por lo que el SIMAJ es una estructura permanente en la SEMADET, lo que lo convierte en una de las fuentes de información más importantes para reducir emisiones a la atmósfera y los riesgos a la salud que su exposición implica.



1 de 4



Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

Adquisición de Sistema de Respaldo de Energía UPS para dos casetas del Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco (SIMAJ)

FOLIO INTERNO
0602
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN TECNOLÓGICA

4. JUSTIFICACIÓN

El SIMAJ en la actualidad opera con 10 estaciones fijas de monitoreo atmosférico en seis de los nueve municipios que integran el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), con ubicación en: El Salto (Las Pintas), Guadalajara (Centro, Miravalle, Oblatos, Vallarta), San Pedro Tlaquepaque (Tlaquepaque), Tlajomulco de Zúñiga (Santa Fe), Tonalá (Loma Dorada) y Zapopan (Atemajac, Las Águilas).

El Sistema de respaldo de energía UPS es necesario para la operación de los equipos de monitoreo contenidos en las estaciones del SIMAJ, para garantizar que su funcionamiento sea óptimo, reducir gastos de mantenimiento y evitar daños graves por la diversa cantidad de corriente que entre a los equipos.

5. OBJETIVOS

Objetivo general

Adquirir dos nuevas UPS para las casetas "Trompo Mágico" y "Santa Anita" en el área metropolitana de Guadalajara, para recabar, transmitir y publicar información, continua y oportuna, del estado de calidad del aire de Jalisco; mediante la adquisición, suministro, instalación y puesta en operación de equipamiento, sensores, instrumentos y herramientas necesarias para su operación.

Objetivos específicos

Contar con UPS que cumplan con los estándares de calidad para la operación de los equipos de monitoreo en las estaciones denominadas "Santa Anita" y "Trompo Mágico".

6. REQUERIMIENTO

Partida 1
Cantidad 2
NOBREAK 6000VA On line

Potencia Mínima	6000 watts / 6kVA
Tensión de salida nominal	120 V~, 208 V~, 240 V~
Entrada de voltaje	208 V~; 240 V~
Tipo de enchufe	NEMA L5-30P
Frecuencia de salida	50/60 Hz +/- 3 Hz
Tipo de forma de onda	Onda Senoidal pura en todo momento
Topología	Doble conversión en línea
Frecuencia de entrada	

VALIDACIÓN TÉCNICA
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN TECNOLÓGICA

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO TERRITORIAL
DIRECCIÓN GENERAL DE INNOVACIÓN GUBERNAMENTAL
14 MAR. 2024
VALIDACIÓN TÉCNICA
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN TECNOLÓGICA



Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial
Adquisición de Sistema de Respaldo de Energía UPS para dos cassetas
del Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco (SIMAJ)

FOLIO INTERNO
0602
DIRECCIÓN GENERAL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Tiempo de respaldo	6 minutos validados desde la web del fabricante mediante tabla interactiva y gráfica interactiva
Protección para línea de datos	SI
Unidades de rack	TORRE
Arranque en frío	SI
By Pass	Electrónico
Variación de tensión de entrada.	160 – 275 Volts real sin depender del porcentaje de carga conectada
Régimen nominal de sobretensiones	480 joules respuesta instantánea
Conexiones de salida mínimo	6 NEMA 5-15R y 1 L5-30R
Indicadores	Pantalla LCD con multifunción o Pantalla con leds multifuncional, alarma de batería Alarmas sonoras y visibles priorizadas por severidad, función de mute y auto prueba
Accesorios	Soportes para montar en 4 postes
Smart Slots	SI
Certificaciones	NOM-001-SCFI-1993 e ISO9001:2008
Software	Si, original del fabricante del UPS descargable desde la web y en caso de que la parte usuraria lo requiera el fabricante debe proporcionar una capacitación. Compatible con Windows y Mac, debe soportar Watchdog.
Cartas	Carta de distribuidor autorizado por el fabricante.
Deberá incluir	*Garantía de 3 años en el equipo y 2 en baterías

Condiciones generales

- Incluir servicio de Instalación y puesta en marcha en sitio que cubra: instalación y puesta en marcha
- Se deberán instalar las UPS en los domicilios señalados a continuación:
Estación 1: ESTACIÓN SANTA ANITA (AV. RAMÓN CORONA # 258, SANTA ANITA)



3 de 4



Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial
Adquisición de Sistema de Respaldo de Energía UPS para dos casetas del Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco (SIMA)

FOLIO INTERNO
0602

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN TECNOLÓGICA

Estación 2: ESTACIÓN TROMPO MÁGICO (AV. CENTRAL CAMARENA)

- Memoria técnica validada por la Dirección de Calidad del Aire sobre la instalación de los equipos. que incluya:
 - Evidencia de la instalación y puesta en marcha de la UPS
 - Evidencia fotográfica de la puesta a punto de la UPS

7. GARANTÍAS

Garantía de 3 años en el equipo y 2 en baterías

8. OBLIGACIONES DE LOS PARTICIPANTES

Toda la documentación listada en este apartado, forma parte de la propuesta técnica del proveedor participante.

- 1.- Mencionar marca, modelo, especificaciones y garantía, en su cotización y en su propuesta técnica. Todos los componentes deberán ser homogéneos y venir integrados de fábrica.
- 2.- Podrá ofertar características superiores a las solicitadas, lo cual deberá ser corroborado por el fabricante del dispositivo que se oferte como superior mediante carta original.
- 3.- Deberá presentar Datasheet del equipo ofertado con link de página oficial, en el cual pueda ser corroborada la información de acuerdo a su cotización.
4. Deberá presentar impresa NOM-001-SCFI-1993 e ISO9001:2008 del equipo a ofertar.
- 5.El proveedor participante deberá de considerar en su propuesta, cualquier tipo de componente hardware, software, mano de obra, viáticos, traslados, maniobras, herramientas, materiales, insumos, etc. que se requieran para la correcta instalación, configuración y puesta a punto.

9. ENTREGABLES

Toda la documentación listada en este apartado, forma parte de la evidencia, una vez entregado el servicio o equipo al área requirente.

1. Garantía por escrito de acuerdo a lo especificado en el apartado 6. Garantías, de este anexo.
2. Memoria técnica validada por la Dirección de Calidad del Aire sobre la instalación de los equipos. que incluya:
 - Evidencia de la instalación y puesta en marcha de la UPS
 - Evidencia fotográfica de la puesta a punto de la UPS

10. RESPONSABLE DEL REQUERIMIENTO

Responsable de elaborar el requerimiento		Responsable de autorizar el requerimiento	
Nombre: Carlos Gerardo Flores Núñez		Nombre: Laura Patricia Avilés Rodríguez	
Encargado de Sistemas		Directora General de Calidad del Aire	
e-mail gerardo.flores@jalisco.gob.mx		e-mail laura.aviles@jalisco.gob.mx	
Fecha: 20/02/2024	Tel. /ext. 30308250 55710	Fecha: 20/02/2024	Tel. /ext. 3030-8250 Ext. 55737
Firma: 		Firma: 	

Vigencia del documento: al 30 de abril de 2024

4 de 4

14 MAR. 2024

VALIDACIÓN TÉCNICA

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN TECNOLÓGICA