



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

CONTRATO POR CANTIDAD DETERMINADA PARA EL **"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"**, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA **SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**, REPRESENTADA POR EL **LIC. MANUEL GARCÍA ARELLANO**, EN SU CARÁCTER DE **DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS**, EL **DR. J. VÍCTOR HUGO PÁRAMO FIGUEROA**, **COORDINADOR EJECUTIVO DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL** Y ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, ASÍ COMO EL **ING. LUIS FELIPE ABREU GARCÍA**, EN SU CARÁCTER DE **COORDINADOR GENERAL DE CONTAMINACIÓN Y SALUD AMBIENTAL** EN SU CARÁCTER DE ÁREA TÉCNICA, ASISTIDOS POR EL **DR. RUBÉN ZAMORA ALVARADO** EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE LOS LABORATORIOS INECC Y LA **LIC. LAURA ERIKA GUZMÁN TORRES** EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE EN SU CARÁCTER DE ÁREA TÉCNICA, EN ADELANTE **"LA DEPENDENCIA"**, Y POR LA OTRA, **"PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V."**, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR LA **C. SWAT MERARI MILLAN BAZA**, EN SU CARÁCTER DE **REPRESENTANTE LEGAL**, EN LO SUCESIVO **"EL PROVEEDOR"**, A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ **"LAS PARTES"**, AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

**DECLARACIONES**

- I. **"LA DEPENDENCIA"** declara que:
  - I.1. Es una **"DEPENDENCIA"** de la Administración Pública Federal, de conformidad con el Artículo 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los artículos 2 y 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal cuya competencia y atribuciones se señalan en el artículo 32 Bis de la citada Ley.
  - I.2. Conforme a lo dispuesto por el artículo 26 fracción VI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como el numeral II.4.1 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el **Lic. Manuel García Arellano, Director General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios**, con R.F.C. [REDACTED] el servidor público que cuenta facultades legales para celebrar el presente contrato, quien podrá ser sustituido en cualquier momento en su cargo o funciones, sin que ello implique la necesidad de elaborar convenio modificatorio.
  - I.3. De conformidad con los numerales II.4.1 y IV.16.1 de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, suscribe el presente instrumento el **Dr. J. Víctor Hugo Paramo Figueroa, Coordinador Ejecutivo de Vinculación Institucional**, con RFC [REDACTED] asistido por el DR. Rubén Zamora Alvarado en su carácter de director de los laboratorios INECC con RFC [REDACTED] y la Lic. Laura Erika Guzmán Torres en su carácter de Directora de Desarrollo Urbano sustentable con RFC [REDACTED] facultados para administrar el cumplimiento de las obligaciones que deriven del objeto del presente contrato, quien podrá ser sustituido en cualquier momento en su cargo o funciones, bastando para tales efectos un comunicado por escrito y firmado por el servidor público facultado para ello, dirigido al representante de **"EL PROVEEDOR"** para los efectos del



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

presente contrato, encargados del cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente instrumento jurídico.

- I.4.** Con fundamento en los artículos 19 y 22 del Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y del acuerdo por el que se dan a conocer las normas, adiciones y derogaciones del ordenamiento legal en cita, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 2 de diciembre del 2016, 16 de octubre de 2019 y 11 de marzo de 2022 suscribe el presente instrumento el **Ing. Luis Felipe Abreu García, Coordinador General de Contaminación y Salud Ambiental**, con RFC [REDACTED] facultado para suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia.
- I.5.** La adjudicación del presente contrato se realizó mediante el procedimiento de **Invitación a cuando menos Tres Personas** electrónica Nacional número **IA-16-512-016000997-N-8-2023**, realizado al amparo de lo establecido en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los artículos 26 fracción II, 26 Bis fracción II, 28 fracción I, 42 y 43 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"LAASSP"**, y los correlativos de su Reglamento, cuya Acta de Notificación Fallo fue dada a conocer en fecha **14 de abril de 2023**. De conformidad con las Declaraciones del presente Contrato y la documentación presentada y anexada al expediente correspondiente, las actividades desarrolladas por **"EL PROVEEDOR"** están plenamente relacionadas con el servicio objeto de este Contrato, garantizando que se reúnen las mejores condiciones disponibles para el Estado en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.
- I.6.** **"LA DEPENDENCIA"** cuenta con recursos suficientes y con autorización para ejercerlos en el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente contrato, toda vez que los servicios a contratar forman parte del Programa Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis, el cual es financiado por el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) a través de un Apoyo No Recuperable otorgado a la SEMARNAT por hasta 150 millones de pesos, como se desprende del correo institucional de fecha 11 de enero de 2023, emitido por Olivia Rodríguez Hernández, de la Subgerencia de Transporte 2 de la Dirección de Proyectos de Transporte de la Dirección General Adjunta de Banca de Inversión de BANOBRAS, dirigido a Laura Erika Guzmán Torres, Directora de Desarrollo Urbano Sustentable de la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional de **"LA DEPENDENCIA"**, autorizado a través del Acuerdo CT/4ª ORD/20-DICIEMBRE-2016/VIII-J en el Comité Técnico del Fondo Nacional de Infraestructura.
- I.7.** Para efectos fiscales las Autoridades Hacendarias le han asignado el Registro Federal de Contribuyentes **SMA941228GU8**.
- I.8.** Tiene establecido su domicilio en Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, en la Ciudad de México; mismo que señala para los fines y efectos legales del presente contrato
- II.** **"EL PROVEEDOR"** declara que:
- II.1.** Es una sociedad mercantil constituida de conformidad a las leyes mexicanas según consta en el testimonio que contiene la Escritura Pública Número 128,000 de fecha 28 de febrero de 1989, otorgada ante la fe del Lic. Fausto Rico Álvarez, titular de la Notaría No. 6 del Distrito Federal, hoy Ciudad de México, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

Federal bajo el folio mercantil No. 116,196, de fecha 30 de junio de 1989, bajo la denominación **"PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V."**, cuyo objeto social es entre otros, el diseño, ensamblado, fabricación, servicios, importación, exportación, compra venta y mediación de componentes y partes y equipos eléctricos y electrónicos y de computación y asesoría, impartición de cursos, capacitación e investigación en electrónica, computación y áreas afines.

- II.2.** Su Representante Legal, la **C. Swat Merari Millán Baza**, acredita su personalidad y facultades mediante la Escritura Pública Número 81,403, de fecha 22 de marzo de 2012, otorgada ante la fe del Lic. Javier Ceballos Lujambio, Notario Público No. 110 del Distrito Federal actualmente Ciudad de México, manifestando bajo protesta de decir verdad que a la fecha de la firma del presente instrumento dichas facultades no le han sido revocadas, limitadas o modificadas en forma alguna.
- II.3.** La **C. Swat Merari Millán Baza**, en su carácter de Representante Legal, se identifica en este acto con credencial para votar, número IDMEX [REDACTED] de nacionalidad [REDACTED], expedida por el Instituto Nacional Electoral en el año 2021.
- II.4.** Ha considerado todos y cada uno de los factores que intervienen en el presente contrato, manifestando reunir las condiciones técnicas, jurídicas y económicas, así como la organización y elementos necesarios para su cumplimiento.
- II.5.** Bajo protesta de decir verdad, manifiesta que no desempeña un empleo, cargo o comisión en el servicio público, ni se encuentra inhabilitada para ello, o en su caso que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del presente contrato no se actualiza un conflicto de interés, en términos del artículo 49 fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; así como que **"EL PROVEEDOR"** no se encuentra en alguno de los supuestos del artículo 50 y penúltimo y antepenúltimo párrafos del artículo 60 de la **"LAASSP"**.
- II.6.** Bajo protesta de decir verdad, declara que conoce y se obliga a cumplir con el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo en materia de erradicación del Trabajo Infantil, del artículo 123 Constitucional, apartado A) en todas sus fracciones y de la Ley Federal del Trabajo en su artículo 22, manifestando que ni en sus registros, ni en su nómina tiene empleados menores de quince años y que en caso de llegar a tener a menores de dieciocho años que se encuentren dentro de los supuestos de edad permitida para laborar le serán respetados todos los derechos que se establecen en el marco normativo transcrito.
- II.7.** Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes **PSI890302K66**.
- II.8.** Bajo protesta de decir verdad, manifiesta estar al corriente en los pagos que se derivan de sus obligaciones fiscales, en específico de las previstas en el artículo 32-D del Código Fiscal Federal vigente, así como de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y el Instituto Mexicano del Seguro Social; lo que acredita con las Opiniones de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales y en materia de Seguridad Social en sentido positivo, emitidas por el SAT e IMSS respectivamente, así como con la Constancia de Situación Fiscal en materia de Aportaciones Patronales y Entero de Descuentos, sin adeudo emitida por el INFONAVIT, las cuales se encuentran vigentes y obran en el expediente respectivo.
- II.9.** Señala como su domicilio para todos los efectos legales el ubicado en [REDACTED]



**III. De "LAS PARTES":**

- III.1.** Que es su voluntad celebrar el presente contrato y sujetarse a sus términos y condiciones, para lo cual se reconocen ampliamente las facultades y capacidades necesarias, mismas que no les han sido revocadas o limitadas en forma alguna, por lo que de común acuerdo se obligan de conformidad con las siguientes:

**CLÁUSULAS**

**PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO**

**"EL PROVEEDOR"** acepta y se obliga con la **"LA DEPENDENCIA"** a proporcionar la prestación del **"Servicio de reubicación de estaciones automáticas de monitoreo atmosférico en Hidalgo para el Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis"**. Para la ejecución de dicho objeto **"EL PROVEEDOR"** tendrá que cumplir con las especificaciones estipuladas en el anexo **"Términos de Referencia"**, que forman parte integrante del presente instrumento jurídico.

**SEGUNDA. DE LOS MONTOS Y PRECIOS**

Los precios unitarios del presente contrato, expresados en moneda nacional son:

| Partida         | Descripción                                                                                                                                                                                        | Cantidad | Unidad de medida | Costo Unitario | Subtotal            |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|----------------|---------------------|
| Única           | Servicio de reubicación de estaciones automáticas de monitoreo atmosférico en Hidalgo para el Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis |          |                  |                |                     |
|                 | Tizayuca                                                                                                                                                                                           | 1        | Servicio         | \$140,732.76   | \$140,732.76        |
|                 | Hospital Regional                                                                                                                                                                                  | 1        | Servicio         | \$179,525.86   | \$179,525.86        |
| <b>SUBTOTAL</b> |                                                                                                                                                                                                    |          |                  |                | <b>\$320,258.62</b> |
| <b>IVA</b>      |                                                                                                                                                                                                    |          |                  |                | <b>\$51,241.38</b>  |
| <b>TOTAL</b>    |                                                                                                                                                                                                    |          |                  |                | <b>\$371,500.00</b> |

El monto total del presente contrato es por la cantidad de **\$320,258.62 (TRESCIENTOS VEINTE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 62/100 M.N.)** en moneda nacional antes de impuestos, y **\$371,500.00 (TRESCIENTOS SETENTA Y UN MIL QUINIENTOS PESOS 00/100 M.N.)** después de impuestos.

Los precios unitarios son considerados fijos y en moneda nacional (pesos mexicanos) hasta que concluya la relación contractual que se formaliza, incluyendo **"EL PROVEEDOR"** todos los conceptos y costos involucrados en el **"Servicio de reubicación de estaciones automáticas de monitoreo atmosférico en Hidalgo para el Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis"**, por lo que **"EL PROVEEDOR"** no podrá agregar ningún costo extra y los precios serán inalterables durante la vigencia del presente contrato.

**TERCERA. FORMA Y LUGAR DE PAGO (ODCS -Estándar de Datos de Contrataciones Abiertas- y RICG -Red Interamericana de Compras Gubernamentales-)**



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

**"LA DEPENDENCIA"** se obliga a pagar a **"EL PROVEEDOR"** la cantidad señalada en la cláusula segunda de este instrumento jurídico, en moneda nacional una vez concluido el servicio y recibido a conformidad, en una exhibición y en moneda nacional en un plazo máximo de 20 días naturales siguientes, a partir de la fecha en que sean entregados y aceptados los Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI) o facturas electrónicas por **"LA DEPENDENCIA"**, con la aprobación (firma) del administrador del presente contrato mencionado en la Declaración I.3; a través del Sistema Integral de Administración Financiera Federal (SIAFF).

El cómputo del plazo para realizar el pago se contabilizará conforme el numeral 12. Condiciones de Pago de los "Términos de Referencia", y a partir del día hábil siguiente de la recepción del CFDI o factura electrónica, esto considerando que no existan aclaraciones al importe o al servicio facturado, para lo cual es necesario que el CFDI o factura electrónica que se presente reúna los requisitos fiscales que establece la legislación en la materia, el desglose de los servicios entregados y los precios unitarios; asimismo, deberá acompañarse con la documentación completa y debidamente requisitada.

De conformidad con el artículo 90 del Reglamento de la **"LAASSP"**, en caso de que el CFDI o factura electrónica entregado presenten errores, el administrador del presente contrato mencionado en la Declaración I.3, dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes de su recepción, indicará a **"EL PROVEEDOR"** las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de pago reiniciará en el momento en que **"EL PROVEEDOR"** presente el CFDI o factura electrónica corregido.

El tiempo que **"EL PROVEEDOR"** utilice para la corrección de la documentación entregada, no se computará para efectos de pago, de acuerdo con lo establecido en el artículo 51 de la **"LAASSP"**.

El CFDI o factura electrónica deberá ser presentada en Av. Ejército Nacional No. 223, piso 18, ala A, colonia Anáhuac I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México y enviados por correo electrónico a las cuentas [victor.paramo@semarnat.gob.mx](mailto:victor.paramo@semarnat.gob.mx); [erika.guzman@semarnat.gob.mx](mailto:erika.guzman@semarnat.gob.mx); y [laura.lopez@semarnat.gob.mx](mailto:laura.lopez@semarnat.gob.mx), así como toda la documentación que ampare la prestación del servicio a entera satisfacción de **"LA DEPENDENCIA"**, de conformidad con los requerimientos, características y plazos contenidos en este contrato y en los **"Términos de Referencia"** que se acompañan al presente.

El CFDI o factura electrónica se deberá presentar desglosando el IVA cuando aplique.

**"EL PROVEEDOR"** manifiesta su conformidad de que hasta en tanto no se cumpla con la verificación, supervisión y aceptación del servicio, no se tendrá como aceptado por el Administrador del presente contrato mencionado en la Declaración I.3.

Para efectos de trámite de pago, conforme a lo establecido en el SIAFF, **"EL PROVEEDOR"** deberá ser titular de una cuenta de cheques vigente a nombre de **"PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V."**, en la que se efectuará la transferencia electrónica de pago, debiendo anexar:

1. Constancia de la institución financiera sobre la existencia de la cuenta de cheques abierta a nombre del beneficiario que incluya:
  - Nombre del beneficiario (conforme al timbre fiscal);
  - Registro Federal de Contribuyentes;
  - Domicilio fiscal: calle, No. exterior, No. interior, colonia, código postal, alcaldía y entidad



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

- federativa;
- Nombre(s) del(los) banco(s); y
  - Número de la cuenta con once dígitos, así como la Clave Bancaria Estandarizada (CLABE) con 18 dígitos, que permita realizar transferencias electrónicas de fondo, a través del Sistema de Pago.

2. Copia de estado de cuenta reciente, con no más de dos meses de antigüedad.

El pago del servicio, quedará condicionado proporcionalmente al pago que **"EL PROVEEDOR"** deba efectuar por concepto de penas convencionales.

El pago será efectuado mediante transferencia bancaria a la cuenta que **"EL PROVEEDOR"** proporcione.

Para el caso de que se presenten pagos en exceso, se estará a lo dispuesto por el artículo 51 párrafo tercero, de la **"LAASSP"**.

**CUARTA. VIGENCIA**

De acuerdo al Acta de Notificación de Fallo, el contrato comprenderá una vigencia considerada a partir del **28 de abril de 2023** y hasta el **21 de julio de 2023**.

La prestación del servicio será del **17 de abril de 2023** al **19 de julio de 2023**, conforme a lo señalado en el numeral 9. Plazo para la prestación del servicio, de los Términos de Referencia.

**QUINTA. MODIFICACIONES DEL CONTRATO**

**"LAS PARTES"** están de acuerdo en que por necesidades de **"LA DEPENDENCIA"** podrá ampliarse el servicio objeto del presente contrato, de conformidad con el artículo 52 de la **"LAASSP"**, siempre y cuando las modificaciones no rebasen en su conjunto el 20% (veinte por ciento) del monto o cantidad de los conceptos y volúmenes establecidos originalmente. Lo anterior, se formalizará mediante la celebración de un Convenio Modificatorio del Contrato Principal. Asimismo, con fundamento en el artículo 91 del Reglamento de la **"LAASSP"**, **"EL PROVEEDOR"** deberá entregar las modificaciones respectivas de la garantía, señalada en la **SEXTA** de este contrato.

Por caso fortuito o de fuerza mayor, o por causas atribuibles a **"LA DEPENDENCIA"**, se podrá modificar el presente instrumento jurídico. En dicho supuesto, se deberá formalizar el convenio modificatorio respectivo, no procediendo la aplicación de penas convencionales por atraso. Tratándose de causas imputables a **"LA DEPENDENCIA"**, no se requerirá de la solicitud de **"EL PROVEEDOR"**.

**SEXTA. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Conforme a los artículos 48 fracción II, y 49 fracción I, de la **"LAASSP"**, 85 fracción III, y 103 de su Reglamento; 166 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, 48 fracción II, de la Ley de Tesorería de la Federación, 70 de su Reglamento, las *"Disposiciones Generales a que se sujetarán las garantías otorgadas a favor del Gobierno Federal para el cumplimiento de obligaciones distintas de las fiscales que constituyan las Dependencias y Entidades en los actos y contratos que celebren"*, publicadas en el DOF el 08 de septiembre de 2015, así como a las *"Disposiciones de carácter general por las que se aprueban los modelos de pólizas de fianzas constituidas como garantía en las contrataciones"*



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

públicas realizadas al amparo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas", publicadas en el DOF el 15 de abril de 2022, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a constituir una garantía **divisible** por el monto proporcional de las obligaciones garantizadas en el cumplimiento fiel y exacto de todas y cada una de las obligaciones derivadas de este contrato, mediante fianza expedida por compañía afianzadora mexicana autorizada por la Comisión Nacional de Seguros y de Fianzas, a favor de la Tesorería de la Federación, por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total del contrato, sin incluir el IVA. Dicha fianza deberá ser entregada a **"LA DEPENDENCIA"**, a más tardar dentro de los 10 días naturales posteriores a la firma del contrato.

Si las disposiciones jurídicas aplicables lo permiten, la entrega de la garantía de cumplimiento se realizará de manera electrónica.

La fianza deberá presentarse en la Dirección de Adquisiciones y Contratos, ubicada en Av. Ejército Nacional No. 223, Piso 17 Ala B, Col. Anáhuac I Sección, Alcaldía. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México, en la cual deberán de indicarse los siguientes requisitos:

- ☐ Expedirse a favor de la Tesorería de la Federación y señalar su domicilio;
- ☐ La indicación del importe total garantizado con número y letra;
- ☐ La referencia de que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato y anexos respectivo, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta;
- ☐ La información correspondiente al número de contrato, su fecha de firma, así como la especificación de las obligaciones garantizadas;
- ☐ El señalamiento de la denominación o nombre de **"EL PROVEEDOR"** y de la institución afianzadora, así como sus domicilios correspondientes;
- ☐ La condición de que la vigencia de la fianza deberá quedar abierta para permitir que cumpla con su objetivo, y continuará vigente durante la sustanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan hasta que se dicte resolución definitiva por la autoridad competente, 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 y actos administrativos garantizados;
- ☐ La indicación de que la fianza se hará efectiva conforme al procedimiento dispuesto en el artículo 282 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, el cual será aplicable también para el cobro de los intereses que en su caso se generen en los términos previstos en el artículo 283 del propio ordenamiento;
- ☐ La indicación de que la cancelación de la póliza de fianza procederá una vez que **"LA DEPENDENCIA"** otorgue el documento en el que se señale la extinción de derechos y obligaciones, previo otorgamiento del finiquito correspondiente, o en caso de existir saldos a cargo de **"EL PROVEEDOR"**, la liquidación debida;
- ☐ Para efectos de la garantía señalada en esta cláusula, se deberá considerar la divisibilidad de ésta, por lo que en caso de incumplimiento del contrato se hará efectiva por el monto proporcional de las obligaciones garantizadas de la garantía;
- ☐ Para acreditar a la institución afianzadora el incumplimiento de la obligación garantizada, tendrá que cumplirse con los requisitos establecidos en las Disposiciones Generales a que se sujetarán las garantías otorgadas a favor del Gobierno Federal para el cumplimiento de



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2022** *Ricardo Flores Magón*  
Año de  
Presidencia de la Revolución Mexicana

**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

**"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"**

**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

obligaciones distintas de las fiscales que constituyan las dependencias y entidades en los actos y contratos que celebren, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 08 de septiembre de 2015; y

- El momento de inicio de la fianza y, en su caso, su vigencia.

Considerando los requisitos anteriores, dentro de la fianza, se deberán incluir las declaraciones siguientes en forma expresa:

- "Esta garantía estará vigente durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan hasta que se pronuncie resolución definitiva por autoridad competente, de forma tal que su vigencia no podrá acotarse en razón del plazo de ejecución del contrato.
- "La institución de fianzas acepta expresamente someterse al procedimiento de ejecución establecido en el artículo 282 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, para la efectividad de la presente garantía, procedimiento al que también se sujetará para el caso del cobro de intereses que prevé el artículo 283 del mismo ordenamiento legal, por pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.";
- "La cancelación de la fianza no procederá sino en virtud de manifestación previa de manera expresa y por escrito de **"LA DEPENDENCIA"**"; y
- "La afianzadora acepta expresamente tener garantizado el contrato a que esta póliza se refiere, aún en el caso de que se otorgue prórroga o espera al deudor principal o fiado por parte de **"LA DEPENDENCIA"** para el cumplimiento total de las obligaciones que se garantizaran, por lo que la afianzadora renuncia expresamente al derecho que le otorga el artículo 179 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas."

De no cumplir con dicha entrega, **"LA DEPENDENCIA"** podrá rescindir el contrato y remitir el asunto al Órgano Interno de Control para que determine si se aplican las sanciones estipuladas en el artículo 60 fracción III de la **"LAASSP"**.

La garantía de cumplimiento de ninguna manera será considerada como una limitación de la responsabilidad de **"EL PROVEEDOR"**, derivada de sus obligaciones y garantías estipuladas en el presente instrumento jurídico, y de ninguna manera impedirá que **"LA DEPENDENCIA"** reclame la indemnización o el reembolso por cualquier incumplimiento que pueda exceder el valor de la garantía de cumplimiento.

En caso de incremento al monto del presente instrumento jurídico o modificación al plazo, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a entregar a **"LA DEPENDENCIA"** dentro de los diez días naturales siguientes a la formalización del mismo, de conformidad con el último párrafo del artículo 91 del Reglamento de la **"LAASSP"**, los documentos modificatorios o endosos correspondientes, debiendo contener en el documento la estipulación de que se otorga de manera conjunta, solidaria e inseparable de la garantía otorgada inicialmente.

**"EL PROVEEDOR"** acepta expresamente que la garantía expedida para garantizar el cumplimiento se hará efectiva independientemente de que se interponga cualquier otro tipo de recurso ante instancias del orden administrativo o judicial, así como que permanecerá vigente durante la substanciación de los juicios o recursos legales que se interponga con relación a dicho contrato, hasta que sea pronunciada resolución definitiva que cause ejecutoria por la autoridad competente.



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

El trámite de liberación de garantía se realizará inmediato a que se extienda la constancia de cumplimiento de obligaciones contractuales por parte de **"LA DEPENDENCIA"**, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 81 fracción VIII, del Reglamento de la **"LAASSP"**.

Considerando que la prestación del servicio, cuando aplique, se haya previsto en un plazo menor a diez días naturales, se exceptuará el cumplimiento de la garantía, de conformidad con lo establecido en el artículo 48 último párrafo de la **"LAASSP"**, en concordancia con lo señalado en el tercer párrafo del artículo 86 del Reglamento de la **"LAASSP"**.

Para este caso, el monto máximo de las penas convencionales por atraso que se puede aplicar será del veinte por ciento del monto de conformidad con lo establecido en el tercer párrafo del artículo 96 del Reglamento de la **"LAASSP"**.

**SÉPTIMA. GARANTÍA DE VICIOS OCULTOS**

Con fundamento en el artículo 53 segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"EL PROVEEDOR"** está obligado a presentar una garantía por vicios ocultos expedida a favor de la Tesorería de la Federación por el **30% (treinta por ciento) del monto total del servicio** sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA); la cual deberá contar con una vigencia de 1 año (doce meses) a partir de la conclusión del servicio a satisfacción de **"LA DEPENDENCIA"**.

La garantía de vicios ocultos deberá entregarse a la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, mediante escrito libre dirigido al Administrador del Contrato, dentro de los tres días hábiles posteriores a la conclusión del servicio.

Se entenderá como vicio oculto, cualquier defecto en la instalación eléctrica, mecánica y neumática de las estaciones de monitoreo que se reubiquen.

**OCTAVA. OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR"**

- a. **"EL PROVEEDOR"** no podrá ceder total o parcialmente, a favor de cualquier otra persona física o moral, los derechos y obligaciones derivados del contrato y sus Anexos que lo integran.
- b. Conforme al artículo 46 último párrafo de la LAASSP, se exceptúa de lo anterior lo relacionado con los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con la conformidad previa y por escrito de **"LA DEPENDENCIA"**.
- c. Cuando **"EL PROVEEDOR"** entregue documentos que contengan información confidencial reservada o comercial reservada a **"LA DEPENDENCIA"**, deberá informarlo por escrito, señalando el fundamento de las disposiciones legales aplicables, **"LA DEPENDENCIA"** analizará la información que reciba y la clasificarán en términos de la normatividad aplicable.
- d. Cuando **"LA DEPENDENCIA"** haga entrega de datos a **"EL PROVEEDOR"**, éstos no divulgarán información relacionada con el objeto del Procedimiento de Contratación respectivo y desarrollo del procedimiento, a través de publicaciones, conferencias, informaciones o de cualquier otra forma o medio sin la autorización expresa y por escrito de la **"LA DEPENDENCIA"**, quien podrá ejercer acción legal derivada de la violación a este punto en cualquier tiempo, sin perjuicio de las responsabilidades penales, civiles, mercantiles o cualquier otra a que haya lugar.



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

- e. **"EL PROVEEDOR"** está obligado a suministrar el servicio a entera satisfacción de **"LA DEPENDENCIA"**, conforme al contenido de los términos de referencia. Asimismo, y conforme a lo dispuesto por el artículo 53 de la LAASSP, **"EL PROVEEDOR"** se obliga ante **"LA DEPENDENCIA"** a responder de los defectos y vicios ocultos, derivados de la prestación del servicio, así como de cualquier otra responsabilidad en que pudieran incurrir, en los términos señalados en el contrato respectivo y en la legislación aplicable.
- f. **"LA DEPENDENCIA"** y **"EL PROVEEDOR"** convienen que la relación laboral se mantendrá en todos los casos entre ellas y su personal, aún en casos de trabajos en forma conjunta o desarrollados en las instalaciones o con equipos de cualesquiera de ellos, por lo que cada uno asumirá su responsabilidad con sus trabajadores y, en ningún caso, podrán ser considerados como patrones solidarios o sustitutos.
- g. Para tales efectos, y cualquier otro no previsto, **"LA DEPENDENCIA"** y **"EL PROVEEDOR"** se eximen expresamente de cualquier responsabilidad civil, penal, de seguridad social o de otra especie que, en su caso, pudieran llegar a generarse.

**NOVENA. OBLIGACIONES DE "LA DEPENDENCIA"**

- a) Otorgar todas las facilidades necesarias, a efecto de que **"EL PROVEEDOR"** lleve a cabo el servicio objeto del presente instrumento jurídico en los términos convenidos.
- b) Sufragar el pago correspondiente en tiempo y forma, por el suministro del servicio.

Extender a **"EL PROVEEDOR"**, en caso de que lo requiera, por conducto del Administrador del Contrato, la constancia de cumplimiento de obligaciones contractuales inmediatamente que se cumplan éstas a satisfacción expresa de dicho servidor público para que se dé trámite a la cancelación de la garantía de cumplimiento del presente contrato.

**DÉCIMA. LUGAR, PLAZOS Y CONDICIONES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La prestación del servicio será conforme a los plazos y condiciones establecidos por **"LA DEPENDENCIA"** en los Términos de Referencia.

La prestación del servicio se realizará en los domicilios señalados en la Tabla 1. *Estaciones a reubicar, ubicación actual y sitio de reubicación* del numeral 8. *Descripción y alcances de la contratación*, de los Términos de Referencia y en las fechas establecidas en el mismo; el servicio será aceptado previa revisión por parte del personal designado por el administrador del contrato.

**"EL PROVEEDOR"** podrá solicitar la modificación al plazo y/o fecha establecida para la prestación del servicio, por caso fortuito o fuerza mayor que ocurran de manera previa o hasta la fecha pactada.

Para estos efectos cuando **"EL PROVEEDOR"** por causa de fuerza mayor o caso fortuito no pueda cumplir con sus obligaciones en la fecha convenida, deberá solicitar por escrito a la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios, con copia al Administrador del contrato, una prórroga al plazo pactado, sin que dicha prórroga implique una ampliación al plazo original, acompañando los documentos que sirvan de soporte a su solicitud, en la inteligencia de que si la prórroga solicitada se concede y no se cumple, se aplicará la pena convencional correspondiente en términos de la Cláusula **VIGÉSIMA PRIMERA**, Penas Convencionales.

Cuando el Administrador del Contrato determine justificado el caso fortuito o fuerza mayor, se celebrará entre **"LAS PARTES"**, a más tardar dentro de los treinta días naturales siguientes a que se



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

reanude la prestación del servicio, o se actualice la condición operativa a que hubiere quedado sujeta la misma, un convenio modificatorio de prórroga al plazo respectivo sin la aplicación de penas convencionales, en términos del artículo 91 del Reglamento de **"LA LEY"**, debiendo **"EL PROVEEDOR"** actualizar las garantías correspondientes.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** no obtenga la prórroga de referencia, por ser causa imputable a éste el atraso, se hará acreedor a la aplicación de las penas convencionales correspondientes.

**DÉCIMA PRIMERA. LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS**

No existen normas nacionales o internacionales que deban aplicarse para la verificación de los servicios a contratar.

**DÉCIMA SEGUNDA. TRANSPORTE**

**"EL PROVEEDOR"** se obliga a efectuar el transporte de los insumos necesarios para la prestación del servicio objeto del presente contrato, desde su lugar de origen, hasta las instalaciones referidas en las Especificaciones Técnicas del presente contrato.

**DÉCIMA TERCERA. CALIDAD**

**"EL PROVEEDOR"** deberá contar con la infraestructura necesaria, personal técnico especializado en el ramo, herramientas, técnicas y equipos adecuados para la prestación del servicio, a fin de garantizar que el objeto de este contrato sea proporcionado con la calidad, oportunidad y eficiencia requerida para tal efecto, comprometiéndose a realizarlo a satisfacción de **"LA DEPENDENCIA"** y con estricto apego a lo establecido en las cláusulas del presente instrumento jurídico y sus respectivos anexos, así como la cotización, propuesta técnica y la Invitación asociada a ésta. Así como las leyes que directa e indirectamente se relacionen con la Ley de la Infraestructura de la Calidad.

**"LA DEPENDENCIA"** no estará obligada a aceptar el servicio cuando éste no cumpla con los requisitos establecidos en el párrafo anterior.

**DÉCIMA CUARTA. RESPONSABILIDAD**

**"EL PROVEEDOR"** se obliga a responder por su cuenta y riesgo de los daños y/o perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte llegue a causar a **"LA DEPENDENCIA"**, con motivo de las obligaciones pactadas, o bien por los defectos o vicios ocultos en el servicio proporcionado, de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la **"LAASSP"**.

**"EL PROVEEDOR"** deberá contratar una Póliza de Responsabilidad Civil por el 50% (cincuenta por ciento) del monto total del servicio para cubrir cualquier eventualidad, incluyendo algún daño a los equipos de las estaciones o a los inmuebles, que se presente durante la prestación del servicio, misma que deberá presentar al Administrador del Contrato en la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, sita en Ejército Nacional Mexicano número 223, piso 18, ala "A", Col. Anáhuac I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo, Código Postal 11320, en la Ciudad de México **dentro de los tres días hábiles posteriores al inicio de los trabajos**, conforme al numeral 15 de los términos de referencia.

En caso de presentarse un siniestro y que el monto de la Póliza no fuese suficiente para cubrir los daños ocasionados, el licitante adjudicado deberá cubrir la diferencia.



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

**DÉCIMA QUINTA. IMPUESTOS Y DERECHOS**

Los impuestos, derechos y gastos que procedan con motivo de la prestación del servicio objeto del presente contrato, serán pagados por **"EL PROVEEDOR"**, mismos que no serán repercutidos a **"LA DEPENDENCIA"**.

**"LA DEPENDENCIA"** sólo cubrirá, cuando aplique, lo correspondiente al IVA, en los términos de la normatividad aplicable y de conformidad con las disposiciones fiscales vigentes.

**DÉCIMA SEXTA. PROHIBICIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES**

**"EL PROVEEDOR"** no podrá ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones derivados del presente contrato, a favor de cualquier otra persona física o moral, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con la conformidad previa y por escrito de **"LA DEPENDENCIA"** deslindando a ésta de toda responsabilidad.

**DÉCIMA SÉPTIMA. DERECHOS DE AUTOR, PATENTES Y/O MARCAS**

**"EL PROVEEDOR"** asume la responsabilidad total en caso de que, al momento de la prestación del servicio objeto del presente contrato, infrinja patentes, marcas o viole otros registros de derechos de propiedad industrial a nivel nacional e internacional, por lo que, se obliga a responder personal e ilimitadamente de los daños y perjuicios que pudiera causar a **"LA DEPENDENCIA"** o a terceros.

En tal virtud, **"EL PROVEEDOR"** manifiesta en este acto bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en ninguno de los supuestos de infracción administrativa y/o delitos establecidos en la Ley Federal del Derecho de Autor ni en la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial.

En caso de que sobreviniera alguna reclamación en contra de **"LA DEPENDENCIA"**, por cualquiera de las causas antes mencionadas, la única obligación de ésta será la de dar aviso en el domicilio previsto en el apartado de Declaraciones de este instrumento a **"EL PROVEEDOR"**, para que éste, utilizando los medios correspondientes al caso, garantice salvaguardar a **"LA DEPENDENCIA"** de cualquier controversia, liberándole de toda responsabilidad de carácter civil, penal, mercantil, fiscal o de cualquier otra índole.

En caso de que **"LA DEPENDENCIA"** tuviese que erogar recursos por cualquiera de estos conceptos, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a reembolsar de manera inmediata los recursos erogados por aquella.

**DÉCIMA OCTAVA. CONFIDENCIALIDAD**

**"LAS PARTES"** están conformes en que la información que se derive de la celebración del presente instrumento jurídico, así como toda aquella información que **"LA DEPENDENCIA"** entregue a **"EL PROVEEDOR"** tendrá el carácter de confidencial, por lo que este se compromete, de forma directa o a través de interpósita persona, a no proporcionarla o divulgarla por escrito, verbalmente o por cualquier otro medio a terceros, inclusive después de la terminación de este contrato.

La información contenida en el presente contrato es pública, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 70 fracción XXVIII de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 68 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; sin embargo la información que proporcione **"LA DEPENDENCIA"** a **"EL PROVEEDOR"** para el cumplimiento del objeto materia del



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

mismo, será considerada como confidencial en términos de los artículos 116 y 113, respectivamente, de los citados ordenamientos jurídicos, por lo que **"EL PROVEEDOR"** se compromete a recibir, proteger y guardar la información confidencial proporcionada por **"LA DEPENDENCIA"** con el mismo empeño y cuidado que tiene respecto de su propia información confidencial, así como hacer cumplir a todos y cada uno de los usuarios autorizados a los que les entregue o permita acceso a la información confidencial, en los términos de este instrumento.

**"EL PROVEEDOR"** se compromete a que la información considerada como confidencial no será utilizada para fines diversos a los autorizados con el presente contrato específico; asimismo, dicha información no podrá ser copiada o duplicada total o parcialmente en ninguna forma o por ningún medio, ni podrá ser divulgada a terceros que no sean usuarios autorizados. De esta forma, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a no divulgar o publicar informes, datos y resultados obtenidos objeto del presente instrumento, toda vez que son propiedad de **"LA DEPENDENCIA"**.

Cuando de las causas descritas en las cláusulas **VIGÉSIMA SÉPTIMA** rescisión y **VIGÉSIMA OCTAVA** terminación anticipada, del presente contrato, concluya la vigencia del mismo, subsistirá la obligación de confidencialidad sobre el servicio establecido en este instrumento legal.

En caso de incumplimiento a lo establecido en esta cláusula, **"EL PROVEEDOR"** tiene conocimiento en que **"LA DEPENDENCIA"** podrá ejecutar o tramitar las sanciones establecidas en la **"LAASSP"** y su Reglamento, así como presentar las denuncias correspondientes de conformidad con lo dispuesto por el Libro Segundo, Título Noveno, Capítulos I y II del Código Penal Federal y demás normatividad aplicable.

De igual forma, **"EL PROVEEDOR"** se compromete a no alterar la información confidencial, a llevar un control de su personal y hacer de su conocimiento las sanciones que se aplicarán en caso de incumplir con lo dispuesto en esta cláusula, por lo que, en su caso, se obliga a notificar a **"LA DEPENDENCIA"** cuando se realicen actos que se consideren como ilícitos, debiendo dar inicio a las acciones legales correspondientes y sacar en paz y a salvo a **"LA DEPENDENCIA"** de cualquier proceso legal.

**"EL PROVEEDOR"** se obliga a poner en conocimiento de **"LA DEPENDENCIA"** cualquier hecho o circunstancia que en razón del servicio proporcionado sea de su conocimiento y que pueda beneficiar o evitar un perjuicio a la misma.

Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** no podrá, con motivo de la prestación del servicio que realice a **"LA DEPENDENCIA"**, utilizar la información a que tenga acceso, para asesorar, patrocinar o constituirse en consultor de cualquier persona que tenga relaciones directas o indirectas con el objeto de las actividades que lleve a cabo.

**DÉCIMA NOVENA. ADMINISTRACIÓN, VERIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y ACEPTACIÓN DEL SERVICIO**

**"LA DEPENDENCIA"** designa como responsable de administrar y vigilar el cumplimiento del presente contrato al **Dr. J. Víctor Hugo Páramo Figueroa**, Coordinador Ejecutivo de Vinculación Institucional o quien lo sustituya en el cargo, con el objeto de verificar el óptimo cumplimiento del mismo, por lo que indicará a **"EL PROVEEDOR"** las observaciones que se estimen pertinentes, quedando éste obligado a corregir las anomalías que le sean indicadas, así como deficiencias en la prestación del



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

servicio por parte de su personal.

Asimismo, **"LA DEPENDENCIA"** sólo aceptará el servicio materia del presente contrato y autorizará el pago del mismo previa verificación de las especificaciones requeridas, de conformidad con lo especificado en el presente contrato y sus correspondientes anexos, así como la cotización y la invitación asociada a ésta.

El servicio será aceptado previa revisión del administrador del contrato y del Área Técnica; la inspección del servicio consistirá en la verificación del cumplimiento de las Términos de Referencia establecidas en el contrato y en su caso en los anexos respectivos, así como la cotización y la Invitación asociado a ésta.

En tal virtud, **"EL PROVEEDOR"** manifiesta expresamente su conformidad de que hasta en tanto no se cumpla de conformidad con lo establecido en el párrafo anterior, el servicio no se tendrá por aceptado por parte de **"LA DEPENDENCIA"**.

**"LA DEPENDENCIA"**, a través del administrador del contrato y/o a través del Área Técnica, podrá rechazar el servicio si no reúne las especificaciones y alcances establecidos en este contrato y en su Anexo técnico, obligándose **"EL PROVEEDOR"** en este supuesto a efectuar las correcciones necesarias bajo su exclusiva responsabilidad y sin costo adicional para **"LA DEPENDENCIA"**

**VIGÉSIMA. DEDUCCIONES**

De conformidad con lo establecido en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento, **"EL PROVEEDOR"** se hará acreedor a una deducción del 1% (uno por ciento) por cada día natural que le tome emplazar las estaciones de monitoreo, que se hubieren colocado en un sitio del inmueble correspondiente distinto al indicado por las autoridades locales. Esta deducción se calculará sobre el respectivo importe del servicio, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y se deberá aplicar en la factura; siendo tope el máximo el 10%.

Los montos a deducir se aplicarán en el CFDI o factura electrónica que **"EL PROVEEDOR"** presente para su cobro, en el pago que se encuentre en trámite o bien en el siguiente pago.

En caso de no existir pagos pendientes, la deducción se aplicará sobre la garantía de cumplimiento del contrato siempre y cuando **"EL PROVEEDOR"** no realice el pago de la misma y para el caso de que la garantía no sea suficiente para cubrir la deducción correspondiente, **"EL PROVEEDOR"** realizará el pago de la deductiva a través del esquema e5cinco Pago Electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos (DPA's), a favor de la Tesorería de la Federación.

Lo anterior, en el entendido de que se cumpla con el objeto de este contrato de forma inmediata, conforme a lo acordado. En caso contrario, **"LA DEPENDENCIA"** podrá iniciar en cualquier momento posterior al incumplimiento, el procedimiento de rescisión del contrato, considerando la gravedad del incumplimiento y los daños y perjuicios que el mismo pudiera ocasionar a los intereses del Estado, representados por **"LA DEPENDENCIA"**.

Las deducciones económicas se aplicarán sobre la cantidad indicada sin incluir el IVA.

La notificación y cálculo de las deducciones correspondientes las realizará el administrador del contrato de **"LA DEPENDENCIA"**.



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

Cuando el monto total de aplicación de deducciones alcance el 10% (diez por ciento) del monto total del contrato, se iniciará el procedimiento de rescisión.

**VIGÉSIMA PRIMERA. PENAS CONVENCIONALES**

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** presente atraso en el cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones pactadas objeto del presente contrato, **"LA DEPENDENCIA"**, por conducto del administrador del contrato podrá aplicar una pena convencional equivalente al 1% (uno por ciento) del importe total del contrato, por cada día hábil de atraso en la prestación del servicio respecto de las fechas establecidas en el cronograma establecido en el apartado 9. *Plazo para prestación del servicio* de los Términos de Referencia, cuyo monto deberá pagarse a la cuenta del Fondo Nacional de Infraestructura que se proporcione para tal fin en la notificación que se realice al licitante adjudicado.

Esta pena convencional se calculará sobre el importe de la reubicación de la estación cuyo trabajo no se realice correctamente, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) por cada día hábil de incumplimiento; y se deberá aplicar en el Comprobante Fiscal Digital correspondiente, de conformidad con lo establecido en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento.

El importe total de las penas convencionales no podrá ser mayor al 10% (diez por ciento) del importe total del contrato

Por lo anterior, el pago del servicio quedará condicionado, proporcionalmente, al pago que **"EL PROVEEDOR"** deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso, en el entendido de que si el contrato es rescindido en términos de lo previsto en la cláusula **VIGÉSIMA SÉPTIMA** rescisión, no procederá el cobro de dichas penas ni la contabilización de las mismas al hacer efectiva la garantía de cumplimiento del contrato.

El pago de la pena deberá efectuarse mediante un comprobante de egreso (CFDI de Egreso), conocido comúnmente como Nota de Crédito, por concepto de las penas convencionales determinadas por el Administrador del Contrato, en el mismo momento en el que emita el comprobante de ingreso (Factura o CFDI de Ingreso) por concepto del servicio objeto del presente instrumento jurídico, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables, sin que la acumulación de esta pena exceda el equivalente al monto total de la garantía de cumplimiento del contrato y se aplicará sobre el monto proporcional sin incluir el IVA.

Cuando la suma de las penas convencionales exceda el monto total de la garantía de cumplimiento del presente contrato, se iniciará el procedimiento de rescisión del mismo, en los términos del artículo 54 de la **"LAASSP"**.

Independientemente de la aplicación de la pena convencional a que hace referencia el párrafo que antecede, se aplicarán además cualquiera otra que la **"LAASSP"** establezca.

Esta pena convencional no descarta que **"LA DEPENDENCIA"** en cualquier momento posterior al incumplimiento determine procedente la rescisión del contrato, considerando la gravedad de los daños y perjuicios que el mismo pudiera ocasionar a los intereses de **"LA DEPENDENCIA"**.

En caso de que sea necesario llevar a cabo la rescisión administrativa del contrato, la aplicación de la garantía de cumplimiento será por el monto total de las obligaciones garantizadas.



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

**"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"**

**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

La penalización tendrá como objeto resarcir los daños y perjuicios ocasionados a **"LA DEPENDENCIA"** por el atraso en el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el presente contrato.

La notificación y cálculo de la pena convencional, corresponde al administrador del contrato de **"LA DEPENDENCIA"**.

**VIGÉSIMA SEGUNDA. SANCIONES ADMINISTRATIVAS**

Cuando **"EL PROVEEDOR"** incumpla con sus obligaciones contractuales por causas imputables a éste, y como consecuencia, cause daños y/o perjuicios graves a **"LA DEPENDENCIA"**, o bien, proporcione información falsa, actúe con dolo o mala fe en la celebración del presente contrato o durante la vigencia del mismo, por determinación de la Secretaría de la Función Pública, se podrá hacer acreedor a las sanciones establecidas en la **"LAASSP"**, en los términos de los artículos 59, 60 y 61 de dicho ordenamiento legal y 109 al 115 de su Reglamento.

**VIGÉSIMA TERCERA. SANCIONES APLICABLES Y TERMINACIÓN DE LA RELACIÓN CONTRACTUAL**

**"LA DEPENDENCIA"**, de conformidad con lo establecido en los artículos 53, 53 Bis, 54 y 54 Bis de la **"LAASSP"**, y 86 segundo párrafo, 95 al 100 y 102 de su Reglamento, aplicará sanciones, o en su caso, llevará a cabo la cancelación de partidas total o parcialmente o la rescisión administrativa del contrato.

**VIGÉSIMA CUARTA. RELACIÓN LABORAL**

**"EL PROVEEDOR"** reconoce y acepta ser el único patrón del personal que ocupe con motivo del suministro objeto de este contrato, así como el responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social. Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** conviene en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de **"LA DEPENDENCIA"**, en relación con el suministro materia de este contrato.

**VIGÉSIMA QUINTA. EXCLUSIÓN LABORAL**

**"LAS PARTES"** convienen en que **"LA DEPENDENCIA"** no adquiere ninguna obligación de carácter laboral con **"EL PROVEEDOR"** ni con los elementos que éste utilice para la prestación del servicio objeto del presente contrato, por lo cual no se le podrá considerar como patrón ni como un sustituto. En particular el personal se entenderá relacionado exclusivamente con la o las personas que lo emplearon y por ende cada una de ellas asumirá su responsabilidad por dicho concepto.

Igualmente, y para este efecto y cualquiera no previsto, **"EL PROVEEDOR"** exime expresamente a **"LA DEPENDENCIA"** de cualquier responsabilidad laboral, civil, penal, de seguridad social o de otra especie que, en su caso, pudiera llegar a generarse; sin embargo, si **"LA DEPENDENCIA"** tuviera que realizar alguna erogación por alguno de los conceptos que anteceden, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a realizar el reembolso e indemnización correspondiente.

Por lo anterior, **"LAS PARTES"** reconocen expresamente en este acto que **"LA DEPENDENCIA"** no tiene nexo laboral alguno con **"EL PROVEEDOR"**, por lo que éste último libera a **"LA DEPENDENCIA"** de toda responsabilidad relativa a cualquier accidente o enfermedad que pudiera sufrir o contraer cualquiera de sus trabajadores durante el desarrollo de sus labores o como consecuencia de ellos, así como de cualquier responsabilidad que resulte de la aplicación de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y/o



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

cualquier otra aplicable, derivada de la prestación del servicio materia de este contrato.

**VIGÉSIMA SEXTA. SUSPENSIÓN DEL CONTRATO**

Cuando se presente caso fortuito o de fuerza mayor, **"LA DEPENDENCIA"** bajo su responsabilidad, podrá de resultar aplicable conforme a la normatividad en la materia, suspender la prestación del servicio, en cuyo caso únicamente se pagarán los trabajos que hubiesen sido efectivamente aceptados por **"LA DEPENDENCIA"**.

Cuando la suspensión obedezca a causas imputables a **"LA DEPENDENCIA"**, a solicitud escrita de **"EL PROVEEDOR"**, cubrirá los gastos no recuperables, durante el tiempo que dure esta suspensión, para lo cual **"EL PROVEEDOR"** deberá presentar dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes de la notificación del término de la suspensión, la factura y documentación de los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que estos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato.

**"LA DEPENDENCIA"** pagará los gastos no recuperables, en moneda nacional (pesos mexicanos), dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días naturales posteriores a la presentación de la solicitud debidamente fundada y documentada de **"EL PROVEEDOR"**, así como del CFDI o factura electrónica respectiva y documentación soporte.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** no presente en tiempo y forma la documentación requerida para el trámite de pago, la fecha de pago se recorrerá el mismo número de días que dure el retraso.

El plazo de suspensión será fijado por **"LA DEPENDENCIA"**, a cuyo término en su caso, podrá iniciarse la terminación anticipada del presente contrato, o bien, podrá continuar produciendo todos los efectos legales, una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

**VIGÉSIMA SÉPTIMA. RESCISIÓN**

**"LA DEPENDENCIA"** podrá en cualquier momento rescindir administrativamente el presente contrato y hacer efectiva la fianza de cumplimiento, cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en incumplimiento de sus obligaciones contractuales, sin necesidad de acudir a los tribunales competentes en la materia, considerando el numeral 19 de los términos de referencia. Por lo que, además de manera enunciativa, más no limitativa, también se entenderá por incumplimiento:

- a) Si incurre en responsabilidad por errores u omisiones en su actuación;
- b) Si incurre en negligencia en la prestación del servicio objeto del presente contrato, sin justificación para **"LA DEPENDENCIA"**;
- c) Si transfiere en todo o en parte las obligaciones que deriven del presente contrato a un tercero ajeno a la relación contractual;
- d) Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la conformidad previa y por escrito de **"LA DEPENDENCIA"**;
- e) Si suspende total o parcialmente y sin causa justificada la prestación del servicio objeto del presente contrato o no le otorga la debida atención conforme a las instrucciones de **"LA DEPENDENCIA"**;
- f) Si no proporciona el servicio en tiempo y forma conforme a lo establecido en el presente contrato y sus respectivos anexos, así como la cotización y la Invitación asociada a ésta;



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

- g) Si no proporciona a **"LA DEPENDENCIA"** o a las dependencias que tengan facultades, los datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de la prestación del servicio objeto del presente contrato;
- h) Si transfiere en todo o en parte las obligaciones que deriven del contrato a un tercero ajeno a la relación actual.
- i) Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la conformidad previa por escrito de **"LA DEPENDENCIA"**.
- j) Si cambia de nacionalidad e invoca la protección de su gobierno contra reclamaciones y órdenes de **"LA DEPENDENCIA"**.
- k) Si es declarado en concurso mercantil por autoridad competente o por cualquier otra causa distinta o análoga que afecte su patrimonio.
- l) Si divulga, transfiere o utiliza la información que conozca durante la prestación del servicio contratado, sin contar con la autorización expresa de **"LA DEPENDENCIA"**.
- m) Si no acepta pagar penalizaciones o no repara los daños o pérdidas, por argumentar que no le es directamente imputable, sino a uno de sus asociados o filiales o a cualquier otra causa que no sea de fuerza mayor o caso fortuito
- n) Si transcurrido el tiempo señalado para la prestación del servicio, éste no se efectúe.
- o) Cuando **"EL PROVEEDOR"** y/o su personal, impidan el desempeño normal de labores de **"LA DEPENDENCIA"**, durante la vigencia del contrato, por causas distintas a la naturaleza de la prestación del mismo.
- p) Cuando exista conocimiento y se corrobore mediante resolución definitiva de autoridad competente que **"EL PROVEEDOR"** incurrió en violaciones en materia penal, civil, fiscal, mercantil o administrativa que redunde en perjuicio de los intereses de **"LA DEPENDENCIA"** en cuanto al cumplimiento oportuno y eficaz en la prestación del servicio objeto del presente Contrato.
- q) Que **"EL PROVEEDOR"** no cumpla con los requerimientos establecidos conforme a las Términos de Referencia.

Para el caso de optar por la rescisión del contrato, **"LA DEPENDENCIA"** comunicará por escrito a **"EL PROVEEDOR"** el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la notificación, exponga lo que a su derecho convenga y aporte en su caso las pruebas que estime pertinentes.

Transcurrido dicho término **"LA DEPENDENCIA"**, en un plazo de 15 (quince) días hábiles siguientes, tomando en consideración los argumentos y pruebas que hubiere hecho **"EL PROVEEDOR"**, determinará de manera fundada y motivada dar o no por rescindido el contrato, y comunicará a **"EL PROVEEDOR"** dicha determinación dentro del citado plazo.

Cuando se rescinda el contrato, se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar **"LA DEPENDENCIA"** por concepto del contrato hasta el momento de rescisión.

Iniciado un procedimiento de conciliación **"LA DEPENDENCIA"** podrá suspender el trámite del procedimiento de rescisión.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato se proporciona el servicio, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de **"LA DEPENDENCIA"**



**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

de que continúa vigente la necesidad del servicio, aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

**"LA DEPENDENCIA"** podrá determinar no dar por rescindido el contrato, cuando durante el procedimiento advierta que la rescisión del mismo pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas. En este supuesto, **"LA DEPENDENCIA"** elaborará un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del contrato resultarían más inconvenientes.

Al no dar por rescindido el contrato, **"LA DEPENDENCIA"** establecerá con **"EL PROVEEDOR"** otro plazo, que le permita subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento. El convenio modificadorio que al efecto se celebre deberá atender a las condiciones previstas por los dos últimos párrafos del artículo 52 de la **"LAASSP"**.

Cuando se presente cualquiera de los casos mencionados, **"LA DEPENDENCIA"** quedará expresamente facultada para optar por exigir el cumplimiento del contrato, aplicando las penas convencionales y/o rescindirlo, siendo esta situación una facultad potestativa.

Si se llevara a cabo la rescisión del contrato, y en el caso de que a **"EL PROVEEDOR"** se le hubieran entregado pagos progresivos, éste deberá de reintegrarlos más los intereses correspondientes, conforme a lo indicado en el artículo 51 párrafo cuarto, de la **"LAASSP"**.

Los intereses se calcularán sobre el monto de los pagos progresivos efectuados y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"LA DEPENDENCIA"**.

**"EL PROVEEDOR"** será responsable por los daños y perjuicios que le cause a **"LA DEPENDENCIA"**.

**VIGÉSIMA OCTAVA. TERMINACIÓN ANTICIPADA**

**"LA DEPENDENCIA"** podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, cuando concurren razones de interés general o bien cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir el servicio originalmente contratado, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a **"LA DEPENDENCIA"**, o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al contrato con motivo de una resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública, lo que bastará sea comunicado a **"EL PROVEEDOR"** con 30 (treinta) días naturales anteriores al hecho. En este caso, **"LA DEPENDENCIA"** a solicitud escrita de **"EL PROVEEDOR"** cubrirá los gastos no recuperables, siempre que estos sean razonables estén debidamente comprobados y relacionados directamente con el contrato.

**VIGÉSIMA NOVENA. DISCREPANCIAS**

**"LAS PARTES"** convienen que, en caso de discrepancia entre la solicitud de cotización, la propuesta económica de **"EL PROVEEDOR"** y el presente contrato, prevalecerá lo establecido en la solicitud de cotización respectiva, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 81 fracción IV, del Reglamento de la **"LAASSP"**.

**TRIGÉSIMA. CONCILIACIÓN**



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2022** *Ricardo Flores Magón*  
Año de  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

**"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"**

**CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023**

**"LAS PARTES"** acuerdan que para el caso de que se presenten desavenencias derivadas de la ejecución y cumplimiento del presente contrato se someterán al procedimiento de conciliación establecido en los artículos 77, 78, 79 de la **"LAASSP"**, y 126 al 136 de su Reglamento y al Decreto por el que se establecen las acciones administrativas que deberá implementar la Administración Pública Federal para llevar a cabo la conciliación o la celebración de convenios o acuerdos previstos en las leyes respectivas como medios alternativos de solución de controversias, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de abril de 2016.

La solicitud de conciliación se presentará mediante escrito, el cual contendrá los requisitos contenidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, además, hará referencia al número de contrato, al servidor público encargado de su administración, objeto, vigencia y monto del contrato, señalando, en su caso, sobre la existencia de convenios modificatorios, debiendo adjuntar copia de los instrumentos consensuales debidamente suscritos.

#### **TRIGÉSIMA PRIMERA. DOMICILIOS**

**"LAS PARTES"** señalan como sus domicilios legales para todos los efectos a que haya lugar y que se relacionan en el presente contrato, los que se indican en el apartado de Declaraciones, por lo que cualquier notificación judicial o extrajudicial, emplazamiento, requerimiento o diligencia que en dichos domicilios se practique, será enteramente válida, al tenor de lo dispuesto en el Título Tercero del Código Civil Federal y sus correlativos en los Estados de la República Mexicana.

#### **TRIGÉSIMA SEGUNDA. LEGISLACIÓN APLICABLE**

**"LAS PARTES"** se obligan a sujetarse estrictamente para la prestación del servicio objeto del presente contrato a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta, a la **"LAASSP"**, su Reglamento; al Código Civil Federal; la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; al Código Federal de Procedimientos Civiles; a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento, el Acuerdo por el que se expide el protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones y a las demás disposiciones jurídicas aplicables.

#### **TRIGÉSIMA TERCERA. JURISDICCIÓN**

**"LAS PARTES"** convienen que, para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para lo no previsto en el mismo, se someterán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales en la Ciudad de México, renunciando expresamente al fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio actual o futuro.

#### **FIRMANTES O SUSCRIPCIÓN.**

Por lo anteriormente expuesto, tanto **"LA DEPENDENCIA"** como **"EL PROVEEDOR"**, declaran estar conformes y bien enterados de las consecuencias, valor y alcance legal de todas y cada una de las estipulaciones que el presente instrumento jurídico contiene, por lo que lo ratifican y firman en la Ciudad de México, el 25 de abril de 2023.

**POR:**



**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2022 Flores**  
Año de Magon  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023

**"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"**

CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023

**"LA DEPENDENCIA"**

| NOMBRE                             | CARGO                                                                           | R.F.C. | FIRMA |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| LIC. MANUEL GARCÍA ARELLANO        | DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS                  |        |       |
| DR. J. VÍCTOR HUGO PÁRAMO FIGUEROA | COORDINADOR EJECUTIVO DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL Y ADMINISTRADOR DEL CONTRATO |        |       |
| ING. LUIS FELIPE ABREU GARCÍA      | COORDINADOR GENERAL DE CONTAMINACIÓN Y SALUD AMBIENTAL, ÁREA TÉCNICA            |        |       |
| DR RUBÉN ZAMORA ALVARADO           | DIRECTOR DE LOS LABORATORIOS DEL INECC                                          |        |       |
| LAURA ERIKA GUZMÁN TORRES          | DIRECTORA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE                                      |        |       |

POR:

**"EL PROVEEDOR"**

| NOMBRE                                                                                | R.F.C. DE "EL PROVEEDOR" | FIRMA |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|
| C. SWAT MERARI MILLÁN BAZA REPRESENTANTE LEGAL DE PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V. | PSI890302K66             |       |

LAS ANTEFIRMAS Y FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-001/2023, DE FECHA 25 DE ABRIL DE 2023, QUE CELEBRA EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, CON PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.- CONSTE.





**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
GOBIERNO DE  
**Francisco VILLA**  
GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE  
MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA  
DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE  
LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS

Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional

Febrero 2023

### Área requirente

Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional,  
SEMARNAT.

### Área Técnica

Coordinación General de Contaminación y Salud  
Ambiental, INECC.





## Sumario

|                                                                                                       |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1. Introducción                                                                                       | 1  | 3  |
| 2. Justificación                                                                                      | 2  | 4  |
| 3. Objetivo general                                                                                   | 3  | 5  |
| 4. Utilización y/o beneficios esperados de la contratación                                            | 4  | 5  |
| 5. Descripción de los impactos ambiental, económico y social                                          | 5  | 5  |
| 6. Protocolo de actuación del procedimiento de contratación                                           | 6  | 6  |
| 7. Procedimiento de contratación                                                                      | 7  | 6  |
| 8. Descripción y alcances de la contratación                                                          | 8  | 6  |
| 9. Plazo para la prestación del servicio                                                              | 9  | 9  |
| 10. Administración del contrato                                                                       | 10 | 10 |
| 11. Presentación de propuesta técnica                                                                 | 11 | 11 |
| 12. Condiciones de pago                                                                               | 12 | 12 |
| 13. Garantía de cumplimiento                                                                          | 13 | 13 |
| 14. Garantía por anticipo                                                                             | 14 | 13 |
| 15. Garantía de responsabilidad civil                                                                 | 15 | 13 |
| 16. Garantía de vicios ocultos                                                                        | 16 | 13 |
| 17. Penas convencionales                                                                              | 17 | 14 |
| 18. Deducciones al pago                                                                               | 18 | 14 |
| 19. Causas de rescisión                                                                               | 19 | 14 |
| 20. Normas y pruebas aplicables para la verificación de las especificaciones del servicio a contratar | 20 | 14 |
| 21. Vigencia del contrato                                                                             | 21 | 15 |
| Terminación anticipada                                                                                | 22 | 15 |
| 23. Modificaciones al contrato                                                                        | 23 | 15 |
| 24. Relación laboral                                                                                  | 24 | 15 |





## 1. INTRODUCCIÓN

La contaminación atmosférica es uno de los mayores retos ambientales que enfrentan la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y las principales ciudades de la Megalópolis, localizadas en la Ciudad de México y los Estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Tlaxcala, tanto por sus impactos al medio ambiente como a la salud de la población, que se ven directamente reflejados en ausentismo laboral y escolar, afectando la productividad y competitividad de la región donde se encuentra asentada cerca del 30% de la población total a nivel nacional.

El 14 de marzo de 2016 se activó la Fase I de contingencia ambiental en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), al alcanzarse la concentración más alta de ozono de los últimos 14 años, situación que no ocurría desde de septiembre del 2002 y que se repitió en nueve ocasiones más en los meses de marzo y abril del mismo año; lo anterior obligó al Gobierno Federal (SEMARNAT, PROFEPA e INECC) y a los Gobiernos Locales, a establecer coordinadamente y desde el seno de la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) medidas de emergencia, entre las que destacaron: la ampliación del Programa "Hoy no circula" y el endurecimiento de los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria; así como, la revisión de la infraestructura de monitoreo de la calidad del aire de toda la Megalópolis y de la confiabilidad de la información que ésta genera.

En la revisión de la infraestructura de monitoreo realizada en 2016 se detectó que de las cincuenta y ocho (58) estaciones automáticas de monitoreo que existían en la Megalópolis, únicamente el 56% de éstas operaba en óptimas condiciones, lo cual implicaba que no se midieran todos los contaminantes criterio en todas las estaciones existentes, ya fuese por falta de mantenimiento a los equipos, porque éstos presentaban fallas mayores que no son susceptibles de reparación, o bien, porque los analizadores estaban por alcanzar el término de su vida útil.

Así mismo, en 2016 se identificó que en la Megalópolis había asentamientos humanos que cumplen con las condiciones establecidas en la NOM-156-SEMARNAT-2012 por lo que deberían contar con infraestructura de monitoreo de la calidad del aire para determinar los niveles de exposición de su población y establecer medidas para proteger su salud; y tres estaciones de monitoreo en Hidalgo que requerían ser reubicadas debido a que las condiciones de su entorno habían cambiado desde su instalación, dando lugar a que en su periferia inmediata existan fuentes de emisión y obstáculos que interfieren con la medición de la calidad del aire, de las cuales dos están consideradas en el presente procedimiento.

Con la finalidad de fortalecer la infraestructura de monitoreo, el Gobierno Federal con recursos del Fondo Nacional de Infraestructura, lleva a cabo el Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis, mismo que está integrado por seis componentes:

**Componente 1.** Fortalecimiento de Infraestructura existente de Monitoreo de la Calidad del Aire.

**Componente 2.** Ampliación de la cobertura del Sistema Megalopolitano de Monitoreo de la Calidad del Aire.





**Componente 3.** Infraestructura para caracterización de la atmósfera y generación de información básica para pronósticos de calidad del aire.

**Componente 4.** Subsistema de Calidad del Aire "CAMEAIR".

**Componente 5.** Procesamiento de datos y aplicación para difusión de información de la calidad del aire.

**Componente 6.** Infraestructura de movilidad para la supervisión de la operación de las estaciones de monitoreo.

El servicio por contratar mediante el presente procedimiento forma parte del Componente 1; en ese sentido, la reubicación de las estaciones coadyuvará a optimizar el funcionamiento del equipamiento existente y a garantizar la confiabilidad de la información de calidad del aire que se genere en dichas estaciones.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Los efectos nocivos de la contaminación del aire en la salud son tales que, la Organización Mundial de la Salud calcula que cada año mueren prematuramente 7 millones de personas (OMS, nuevas directrices de calidad del aire, publicadas el 22 de septiembre de 2021); más aún, en el contexto de la Pandemia por COVID-19, conocer con precisión la calidad del aire cobra mayor relevancia, en virtud de que diversos estudios científicos a nivel mundial han demostrado que la exposición a altas concentraciones de contaminantes del aire hace más vulnerables a las personas a contraer la infección por COVID 19 y a que ésta se complique causando la muerte. Por lo anterior, para reducir la vulnerabilidad de la población ante el virus SARS-CoV2 es imprescindible contar con información exacta y en tiempo real de la concentración de los contaminantes del aire, que permita implementar oportunamente acciones específicas de protección a la salud y de reducción de las emisiones contaminantes, para lo cual se requiere que los equipos de medición funcionen adecuadamente y de forma ininterrumpida.

Las dos estaciones de monitoreo por reubicar como parte del servicio a contratar, **se encuentran localizadas en la región Tula-Tepeji** del estado de Hidalgo, reconocida dentro de la norma NOM-086-SEMARNAT- SENER-SCFI-2005 como una **zona crítica de contaminación atmosférica** debido a que presenta una gran actividad industrial de diversos tipos de giros, como lo son cementera (4 cementeras en la región), refinación de petróleo (Refinería Miguel Hidalgo), generación de energía eléctrica (Termoeléctrica Francisco Pérez Ríos), alimentos y textil, entre otros, que producen una carga considerable de emisiones contaminantes al ambiente e involucran la jurisdicción Federal, Estatal y Municipal.

Desde la instalación de dichas estaciones a la fecha, las condiciones de su entorno inmediato cambiaron por lo que actualmente existen fuentes de emisión y obstáculos, como vías primarias de comunicación, establecimientos de actividades productivas, edificaciones y/o arbolado muy alto, que hacen que los resultados no representen la concentración de los contaminantes aire a la que está expuesta la población de la





región Tula-Tepeji y por ende no es posible determinar con precisión la calidad del aire, ni establecer de forma oportuna medidas de protección a la salud.

Lo anterior aunado a las contingencias ambientales por ozono que han ocurrido en la ZMVM desde 2016 y en particular la contingencia ambiental extraordinaria por partículas menores a 2.5 micrómetros y ozono que se presentó en mayo de 2019 y que se extendió hasta los estados vecinos de la Megalópolis, demostró que debido a la transferencia de contaminantes entre las cuencas atmosféricas, se requiere determinar de manera permanente la presencia y concentración de los contaminantes en el ambiente; para lo cual, debe optimizarse la operación y el funcionamiento de la infraestructura de monitoreo, lo que implica que los equipos de medición operen adecuadamente y que las estaciones estén correctamente ubicadas.

### 3. OBJETIVO GENERAL

Reubicar dos estaciones automáticas de monitoreo atmosférico del Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire de Hidalgo, en los sitios técnicamente idóneos, para determinar la concertación de los contaminantes del aire a la que está expuesta la población de la región Tula-Tepeji.

### 4. UTILIZACIÓN Y/O BENEFICIOS ESPERADOS DE LA CONTRATACIÓN

Mediante la reubicación de las dos estaciones de monitoreo se lograrán los siguientes beneficios:

- Determinar con precisión la concentración de los contaminantes y la calidad del aire en Pachuca de Soto, Tizayuca y Tula de Allende, en Hidalgo.
- Implementar con oportunidad acciones para proteger la salud de la población de la región Tula-Tepeji.
- Reducir las emisiones contaminantes mediante acciones concretas implementadas en caso de presentarse una mala calidad del aire.
- Coadyuvar a mejorar la calidad del aire de la región Tula-Tepeji
- Reducir la vulnerabilidad de la población a las enfermedades asociadas a la mala calidad del aire (cardiovasculares, respiratorias, otitis media, entre otras) y al COVID-19.

### 5. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTAL, ECONÓMICO Y SOCIAL

#### Impacto Ambiental

La contratación del servicio de reubicación de las estaciones de monitoreo es una acción clave para el cumplimiento de los objetivos del Programa de Fortalecimiento de la Infraestructura de Monitoreo de la Calidad del Aire de la Megalópolis, con la cual las autoridades ambientales y de salud, así como los habitantes de las localidades en las que se encuentran podrán contar con información certera, oportuna y suficiente sobre la calidad del aire para implementar acciones que contribuyan a mejorarla, por lo que tendrá un impacto positivo.





## Impacto Económico

El impacto económico del servicio de reubicación de las estaciones de monitoreo se considera positivo ya que las medidas de protección a la salud pública que implementen las autoridades competentes coadyuvarán a reducir las afectaciones a la salud por enfermedades relacionadas con la contaminación atmosférica y el ausentismo laboral, reduciendo así los costos en salud y mejorando la productividad.

## Impacto Social

En caso de presentarse una mala calidad del aire los habitantes de las localidades en las que se encuentran las estaciones de monitoreo que serán reubicadas podrán decidir de manera informada y a nivel individual que acciones tomar para reducir su exposición a los contaminantes atmosféricos, al poder acceder a información confiable. Así mismo, tendrá un impacto positivo en la calidad de vida de los habitantes al implementarse medidas para reducir la emisión de contaminantes.

## 6. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

Se hace del conocimiento de los participantes que, el personal de la SEMARNAT y del INECC, en el contacto con particulares, debe observar el PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE CONTRATACIONES PÚBLICAS, OTORGAMIENTO Y PRÓRROGA DE LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y CONCESIONES, última actualización publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de febrero de 2017, el cual puede ser consultado en la sección de la Secretaría de la Función Pública, que se encuentra en el portal de la Ventanilla Única Nacional (gob.mx), a través de la liga [www.gob.mx/sfp](http://www.gob.mx/sfp).

Los datos personales que se recaben con motivo del contacto con particulares serán protegidos y tratados conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

## 7. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

La investigación de mercado realizada conjuntamente por la Dirección de Adquisiciones y Contratos y la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, demostró que existe oferta del servicio requerido a nivel nacional, en la cantidad, calidad y oportunidad solicitada y que éstos se encuentran estandarizados; así mismo, exhibió los precios prevalecientes en el mercado; con base en lo cual se determinó factible realizar la contratación por medio de una invitación a cuando menos tres personas conforme, a lo establecido en los artículos 40 y 42 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento.

El servicio será adjudicado en su totalidad al licitante que ofrezca las mejores condiciones para la SEMARNAT.





## 8. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES DE LA CONTRATACIÓN

El licitante adjudicado deberá reubicar dos de las estaciones automáticas del Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire de Hidalgo en el sitio asignado por la convocante, mismas que deberán quedar debidamente instaladas y en funcionamiento al término del servicio; para lo cual será su responsabilidad proporcionar todo aquello que garantice la realización y conclusión del servicio de manera satisfactoria, incluyendo de manera enunciativa más no limitativa: tubería de teflón para la entrada de la muestra (sampling, 25 m por estación); acondicionador de suelo GEM para el sistema de tierra física; cable para la instalación de los sensores y las torres meteorológicas; cable ethernet el necesario para la instalación de los equipos.

Los alcances del servicio a contratar serán los siguientes:

1. Retiro de las estaciones de monitoreo y todos sus componentes, incluyendo:

- Desconexión de los sensores meteorológicos (del sistema de adquisición de datos y configuración correspondiente en el sistema recolector de información).
- Desconexión de los analizadores, monitores y periféricos del sistema de adquisición de datos, toma de muestra y corriente eléctrica.
- Desconexión del suministro de energía eléctrica de la caseta.
- Desconexión electrónica y neumática
- Desmontaje de sensores meteorológicos.
- Desmontaje del sistema de tierra y pararrayos
- Desmontaje de torre meteorológica
- Desmontaje de aire acondicionado
- Desmontaje de analizadores de gases, monitores de partículas, sistema de calibración, tomas de muestra, sistema de adquisición de datos, reguladores de voltaje, sensores meteorológicos y otros.
- Retiro de caseta metálica reubicable que constituye la estación.

El licitante deberá proveer embalajes desechables, preferentemente no plásticos, y material de protección para los equipos y accesorios periféricos que se retiren de la estación Tizayuca. En Hospital Regional, únicamente habrá que retirar la caseta y la torre meteorológica dado que el equipamiento fue retirado con anterioridad.

El personal técnico de la entidad será responsable de empacar los equipos y accesorios periféricos que se retiren de las estaciones; los cuales serán resguardados en las instalaciones del Centro de Monitoreo Ambiental y Calidad del Aire de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo en tanto se reinstalan; en ese sentido, el traslado de dichos bienes a las instalaciones de resguardo también estará a cargo de la entidad.

Las estaciones de monitoreo están actualmente instaladas sobre bases de nivelación de acero, a las cuales, el licitante adjudicado, deberá dar el mantenimiento que requieran para su reutilización en los nuevos sitios de emplazamiento; y en caso de que no sean susceptibles de reacondicionarse o bien que no se adapten a las condiciones de las





nuevas ubicaciones, del licitante adjudicado deberá reemplazarlas por nuevas bases de nivelación.

## 2. Reubicación de las estaciones de monitoreo e instalación de todos sus componentes

- Reubicación de la caseta en el sitio indicado, incluye colocación sobre base de nivelación.
- Instalación de torre meteorológica.
- Instalación de aire acondicionado; para la estación Hospital Regional que se reubicará en la Universidad Tecnológica Tula se requiere el suministro de un minisplit de 2 toneladas y el sellado del hueco del aire acondicionado anterior
- Suministro de gas para el aire acondicionado de todas las estaciones.
- Instalación de sistema de tierra y pararrayos, en su caso, extensión de la tierra física conforme a las necesidades de la nueva ubicación (incluye barra de cobre, cable de media tensión y todo lo necesario para su correcta instalación)
- Instalación de sensores meteorológicos, cumpliendo los criterios de la Guía de Instrumentos y Métodos de Observación Meteorológicos de la Organización Meteorológica Mundial (incluye cable y todo lo necesario para su correcta instalación)
- Instalación de los analizadores de gases, monitores de partículas, sistema de calibración, tomas de muestra, sistema de adquisición de datos, reguladores de voltaje y otros.
- Conexión de los analizadores, monitores y otros al sistema de adquisición de datos.
- Conexión al centro de control.
- Conexión al suministro de energía eléctrica.
- Conexión electrónica y neumática.

En todos los casos para la colocación de las estaciones de monitoreo en los sitios de reubicación, el licitante adjudicado deberá cumplir con las recomendaciones de las autoridades locales en materia de seguridad estructural en virtud de la carga que representarán.

Cabe mencionar que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Hidalgo cuenta con los Dictámenes en Materia de Seguridad Estructural de cada uno de los inmuebles en los que serán reubicadas las estaciones, por lo que no será necesaria su cotización para la presentación de propuestas, y que estos serán proporcionados a los licitantes previo a la visita técnica que se detalla en el apartado 11. *Presentación de propuesta técnica.*

## 3. Puesta en operación de las Estaciones de Monitoreo.

El licitante adjudicado deberá dejar los equipos encendidos y operando para que el personal técnico de la entidad federativa realice la calibración.

En la siguiente Tabla se indica la ubicación actual de las estaciones de monitoreo y el sitio donde serán reubicadas:



**TABLA 1.** Estaciones a reubicar, ubicación actual y sitio de reubicación.

| ESTACIÓN A REUBICAR | UBICACIÓN ACTUAL                                                                                                                                                         | SITIO DE REUBICACIÓN                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TIZAYUCA            | Instalada a nivel de piso en la Biblioteca Municipal de Tizayuca "Lic. Jorge Rojo Lugo".<br>Calle Ignacio Rodríguez Galván No. 4A, colonia Centro, Tizayuca, C.P. 43800. | Azotea la Biblioteca Municipal de Tizayuca "Lic. Jorge Rojo Lugo".<br>Calle Ignacio Rodríguez Galván No. 4A, colonia Centro, Tizayuca, C.P. 43800.                                                                           |
| HOSPITAL REGIONAL   | Instalada a nivel de piso en el estacionamiento del Hospital Regional Tula - Tepeji.<br>Carretera Tula -Tepeji, Km 1.5, colonia El Carmen, Tula de Allende, C.P. 42800.  | Azotea del edificio de vinculación de la Universidad Tecnológica Tula Tepeji.<br>Avenida Universidad Tecnológica No. 1000, El Carmen, Tula de Allende, C.P. 42830 (a 3.8 Km de distancia aproximada de su ubicación actual). |

Todas las actividades deberán ser documentadas por el licitante adjudicado mediante un **reporte de servicio** y una **memoria fotográfica**, los cuales deberán ser entregados a la SEMARNAT por conducto del Administrador del Contrato, junto con la solicitud de pago al término del servicio.

## 9. PLAZO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios contratados deberán ser realizados dentro de un plazo de **40 días hábiles**, conforme a lo señalado en la siguiente Tabla, los cuales comenzarán a contar a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo.

**Tabla 2.** Plazos para la ejecución de las distintas actividades (días hábiles)

| DESMONTAJE | MANTENIMIENTO DE BASES Y ADECUACIÓN DEL SITIO | REUBICACIÓN Y MONTAJE | PUESTA EN OPERACIÓN |
|------------|-----------------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 3          | 7                                             | 5                     | 5                   |

La reubicación de las estaciones de monitoreo deberá llevarse a cabo de forma escalonada conforme al siguiente cronograma:

**Tabla 3.** Cronograma de actividades

| ESTACIÓN          | DÍAS HÁBILES |         |
|-------------------|--------------|---------|
|                   | 1 - 20       | 21 - 40 |
| TIZAYUCA          |              |         |
| HOSPITAL REGIONAL |              |         |



La SEMARNAT, a través de la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, gestionará ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo las fechas y los accesos a las instalaciones de los distintos inmuebles para la realización del servicio.

Durante la realización del servicio, el personal técnico de la entidad federativa supervisará que éste sea prestado conforme a los requerimientos establecidos en los presentes Términos de Referencia; lo cual deberá ser documentado mediante un **reporte de supervisión del servicio** que incluya de manera general la descripción de las actividades realizadas por día por el licitante adjudicado y una **memoria fotográfica** del proceso, el cual deberá ser validado por el **Responsable Técnico del Programa de Fortalecimiento** por parte de la entidad.

SEMARNAT e INECC verificarán dicho cumplimiento, de forma presencial y/o remota, en el momento en que el licitante adjudicado informe la conclusión del servicio; lo cual se asentará en un Acta de Recepción del Servicio en el formato que establezca la SEMARNAT, la cual será firmada en cinco tantos, por el licitante adjudicado conjuntamente con los responsables, técnico y administrativo, de la Entidad Federativa, personal del INECC; así como, por personal de la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional de la SEMARNAT, incluido su titular; correspondiendo a cada una de las partes involucradas uno de los originales. Se elaborará un acta por cada estación de monitoreo.

Al término del servicio el **Responsable Técnico** correspondiente deberá emitir un **oficio** a la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional (Administrador del Contrato) de la SEMARNAT **manifestando explícitamente** su conformidad con la ejecución del servicio y su anuencia para que la SEMARNAT gestione el pago del licitante adjudicado; al cual deberá anexar el reporte de supervisión del servicio y la memoria fotográfica correspondiente.

## 10. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

El Dr. J. Víctor Hugo Páramo Figueroa, Coordinador Ejecutivo de Vinculación Institucional de la SEMARNAT, o quien lo sustituya en el cargo, fungirá como Administrador del Contrato.

Conforme a lo establecido en el *Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis*, la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional (CEVI) de la SEMARNAT fungirá como área requirente en tanto que la Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (CGCSA), actuará como área técnica. El procedimiento para la contratación del servicio se llevará a cabo a través de la Dirección de Adquisiciones y Contratos de la Dirección General de Recursos Materiales Inmuebles y Servicios.





**PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.**

RFC: PSI-890302-K66

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

SE PRESENTA A LA

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

**PROPUESTA TÉCNICA**

EN RELACION AL PROCESO DE

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL

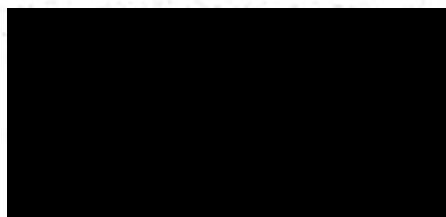
No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

DE LA EMPRESA

PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V.

CON DIRECCION FISICA Y FISCAL EN



*Sancti Spiritus*





**PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.**

RFC: PSI-890302-K66

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Ciudad de México a 10 de abril de 2023.

Invitación a Cuando Menos Tres Personas Electrónica Nacional No. IA-16-512-016000997-N-8-2023.

### **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS

Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional

**Febrero 2023**

Área requirente

**Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, SEMARNAT.**

Área Técnica

**Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental, INECC.**

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





Asistirán a los titulares de la CEVI y de la CGCSA, los funcionarios que ocupen los siguientes cargos: Director de Desarrollo Urbano Sustentable y Director de Laboratorios del INECC, respectivamente.

En las actividades propias del procedimiento de contratación del servicio y en la ejecución de éste, participará personal técnico adscrito a la Dirección de Laboratorios del INECC; así como, de la autoridad ambiental estatal, adscrito al área responsable del monitoreo de la calidad del aire, quien verificará que el servicio realizado por el licitante adjudicado cumpla con los requerimientos técnicos solicitados.

El Licitante adjudicado deberá designar un equipo de colaboradores equivalente al de SEMARNAT-INECC que le permita la correcta interacción con los funcionarios designados.

## II. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA

La PROPUESTA TÉCNICA deberá estar firmada por el representante legal del licitante y deberá contener lo siguiente:

1. Descripción detallada de los trabajos para la realización del servicio ofertado.
2. Cronograma de trabajo que incluya al menos las siguientes actividades: 1) Desinstalación, 2) Mantenimiento de las bases de nivelación, 3) Reubicación de estaciones de monitoreo, 4) Puesta en operación.

El licitante deberá cumplir con los siguientes requisitos generales, cuyos comprobantes de cumplimiento deberán integrarse a la Propuesta Técnica:

- a. **Un año de experiencia** en la instalación, operación y mantenimiento de estaciones de monitoreo de la calidad del aire; lo cual deberá acreditar por medio del Currículum empresarial que incluya los datos del contratante; al cual deberá anexar copia simple de los contratos concluidos que amparen el periodo (12 meses), acompañados de los documentos que demuestren su debido cumplimiento (carta de aceptación en el caso de contratos con particulares y de liberación de fianza o facturas en contratos con gobiernos). Máximo 6 contratos, con sus respectivos documentos de cumplimiento.
- b. **Personal técnico capacitado**, el licitante deberá contar como parte de su plantilla de personal técnico con al menos dos personas con experiencia mínima de un año en la instalación, operación y mantenimiento de estaciones automáticas de monitoreo de la calidad del aire; lo cual acreditará presentando los currículums personales de sus técnicos firmados por la persona a la que correspondan, acompañados del contrato de prestación de servicios celebrado con el licitante.

Con el objeto de que los licitantes identifiquen plenamente los costos, materiales, insumos, recursos humanos y todo lo necesario para la correcta ejecución de los





## MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA

trabajos en los que incurrirán con la prestación del servicio requerido por la SEMARNAT, se realizará una **visita a los sitios** en los que se encuentran ubicadas las estaciones de monitoreo y a aquellos en los que serán reubicadas

La visita iniciará en la estación Tizayuca, a las 10:30 horas de la fecha que se indique en la convocatoria; cita en la Biblioteca Municipal de Tizayuca "Lic. Jorge Rojo Lugo", Calle Ignacio Rodríguez Galván No. 4A, colonia Centro, Tizayuca, Hidalgo, C.P. 43800; siendo el funcionario responsable la Ing. Laura Erika Guzmán Torres, Directora de Desarrollo Urbano Sustentable adscrita a la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional de la SEMARNAT, quien podrá ser contactada al teléfono 55-54-90-09-00 Ext. 12310 o mediante correo electrónico [erika.guzman@semarnat.gob.mx](mailto:erika.guzman@semarnat.gob.mx). La visita se llevará a cabo con el acompañamiento de personal técnico del INECC y de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Hidalgo.

### 12. CONDICIONES DE PAGO

NO aplica el pago de anticipo

El monto total del servicio se pagará al licitante adjudicado **una vez concluidos los trabajos y recibidos a conformidad**. Lo cual será respaldado por el oficio que para tal efecto emita el Responsable Técnico de la entidad federativa al Administrador del Contrato y las Actas de Recepción del Servicio, ambos documentos señalados en el apartado 9. *Plazo para la prestación del servicio* de los presentes Términos de Referencia.

El licitante adjudicado deberá solicitar el pago del servicio al Administrador del Contrato, mediante escrito libre en el que se refiera el número del CFDI y el monto total a pagar, al cual deberá anexar una impresión del CFDI, una copia de la caratula de un "estado de cuenta" de su cuenta bancaria a la que se efectuará la transferencia electrónica, con antigüedad máxima de tres meses; así como, el reporte de servicio y la memoria fotográfica señaladas en los apartados 8. *Descripción y Alcances de la Contratación*.

De conformidad con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el pago se realizará en un lapso no mayor a 20 días naturales, posteriores a la recepción de la solicitud de pago, siempre y cuando no existan observaciones al CFDI, de ser el caso, el plazo comenzará a correr nuevamente una vez que se reciba el documento corregido. Así mismo, para que proceda el pago, el Administrador del Contrato deberá contar con el oficio del responsable técnico de la entidad federativa que avale la conclusión de forma satisfactoria del servicio.

Todos los documentos deberán ser entregados al Administrador del Contrato en las oficinas de la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, ubicadas en Av. Ejército Nacional No. 223, piso 18 Ala "A", Col. Anáhuac I Sección, Demarcación Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 03020 y enviados por correo electrónico a las siguientes





## MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



cuentas [victor.paramo@semarnat.gob.mx](mailto:victor.paramo@semarnat.gob.mx);  
[laura.lopez@semarnat.gob.mx](mailto:laura.lopez@semarnat.gob.mx).

[erika.guzman@semarnat.gob.mx](mailto:erika.guzman@semarnat.gob.mx);

Una vez cubiertos los requisitos antes mencionados, el Administrador del Contrato solicitará al Fondo Nacional de Infraestructura el pago al licitante adjudicado, haciendo constar que el servicio se desarrolló a conformidad de la SEMARNAT.

### 13. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

De conformidad con lo establecido en los artículos 48 fracción II y 49 fracción I, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios al Sector Público, la garantía de cumplimiento será divisible y deberá entregarse mediante fianza emitida por una institución legalmente autorizada y expedida a favor de la Tesorería de la Federación amparando el **10% (diez por ciento) del monto total del servicio** o contrato, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA). La garantía de Cumplimiento deberá ser entregada a la Dirección de Adquisiciones y Contratos de la SEMARNAT conforme a lo establecido en la Invitación a cuando Menos Tres Personas.

### 14. GARANTÍA POR ANTICIPO

No Aplica

### 15. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El licitante adjudicado deberá contratar una garantía de responsabilidad civil por el **50% (cincuenta por ciento) del monto total del servicio** para cubrir cualquier eventualidad, incluyendo algún daño a los equipos de las estaciones o a los inmuebles, que se presente durante la prestación del servicio, misma que deberá presentar al Administrador del Contrato dentro de los tres días hábiles posteriores al inicio de los trabajos.

En caso de presentarse un siniestro y que el monto de la Garantía no fuese suficiente para cubrir los daños ocasionados, el licitante adjudicado deberá cubrir la diferencia.

### 16. GARANTÍA DE VICIOS OCULTOS

Con fundamento en el artículo 53, segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el licitante adjudicado estará obligado a presentar una garantía por vicios ocultos expedida a favor de la Tesorería de la Federación por el **30% (treinta por ciento) del monto total del servicio** sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA); la cual deberá contar con una vigencia de 1 año (doce meses) a partir de la conclusión del servicio a satisfacción de esta Secretaría.

La garantía de vicios ocultos deberá entregarse a la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, mediante escrito libre dirigido al Administrador del Contrato, dentro de los tres días hábiles posteriores a la conclusión del servicio.





Se entenderá como vicio oculto, cualquier defecto en la instalación eléctrica, mecánica y neumática de las estaciones de monitoreo que se reubiquen.

## 17. PENAS CONVENCIONALES

El licitante adjudicado se hará acreedor a una pena convencional del 1% (uno por ciento) del importe total del contrato, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (IVA), por cada día hábil de retraso en la prestación del servicio respecto de las fechas establecidas en el cronograma establecido en el apartado 9. *Plazo para prestación del servicio* de los presentes Términos de Referencia, cuyo monto deberá pagarse a la cuenta del Fondo Nacional de Infraestructura que se proporcione para tal fin en la notificación que se realice al licitante adjudicado.

Esta pena convencional se calculará sobre el importe de la reubicación de la estación cuyo trabajo no se realice correctamente, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) por cada día natural de incumplimiento; y se deberá aplicar en el Comprobante Fiscal Digital correspondiente, de conformidad con lo establecido en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento.

El importe total de las penas convencionales no podrá ser mayor al 10% (diez por ciento) del importe total del contrato

## 18. DEDUCCIONES AL PAGO

De conformidad con lo establecido en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento, el licitante adjudicado se hará acreedor a una deducción del 1% (uno por ciento) por cada día natural que le tome emplazar las estaciones de monitoreo, que se hubieren colocado en un sitio del inmueble correspondiente distinto al indicado por las autoridades locales. Esta deducción se calculará sobre el respectivo importe del servicio, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y se deberá aplicar en la factura; siendo tope el máximo el 20%.

## 19. CAUSAS DE RESCISIÓN

Se establecen como causas de rescisión del contrato o pedido a que se refieren los presentes Términos de Referencia, las siguientes:

- Si el licitante adjudicado no da a la SEMARNAT o al INECC o a quién ésta designe por escrito, las facilidades o datos necesarios para la verificación o inspección de los trabajos realizados.
- No cubrir los alcances establecidos en el apartado 8. *Descripción y Alcances de la Contratación*.

## 20. NORMAS Y PRUEBAS APLICABLES PARA LA VERIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

No aplica



## 21. VIGENCIA DEL CONTRATO

A partir de la firma del contrato y hasta 60 días hábiles posteriores a la notificación del fallo.

## TERMINACIÓN ANTICIPADA

La SEMARNAT podrá dar por terminado anticipadamente el contrato respectivo cuando concurren razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir el servicio originalmente contratado, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio al Estado, o se determine la nulidad de los actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública. En estos supuestos, la SEMARNAT reembolsará al proveedor los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato correspondiente.

## 23. MODIFICACIONES AL CONTRATO

Con fundamento en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, dentro de su presupuesto aprobado y disponible, la SEMARNAT, sobre la base de razones fundadas que lo justifiquen, podrá acordar un incremento de hasta un 20% (veinte por ciento) sobre el servicio contratado respetando los precios pactados; modificaciones que podrán hacerse en cualquier tiempo, siempre y cuando se realicen éstas antes de que concluya la vigencia del contrato. Cuando se requiera ampliar el plazo del contrato, el convenio modificatorio deberá hacer referencia al incremento del monto que en su caso llegue a derivarse con dicha ampliación. Cualquier modificación al contrato, deberá formalizarse mediante convenio modificatorio y por escrito, mismo que será suscrito por los servidores públicos que lo hayan hecho en el contrato, quienes los sustituyan o estén facultados para ello.

## 24. RELACIÓN LABORAL

El proveedor acuerda ser el único responsable del personal que emplee con motivo de la realización del servicio a que se refieren los presentes Términos de Referencia, respecto de las obligaciones laborales, fiscales, de seguridad social y civil que resulten, conforme a los artículos 13 y 15 de la Ley Federal del Trabajo. Por lo mismo, el proveedor exime a la SEMARNAT de cualquier responsabilidad derivada de tales conceptos y responderá por todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en contra de él o de la SEMARNAT, sea cual fuere la naturaleza del conflicto, por lo que en ningún caso podrá considerarse a ésta como patrón



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
Año de  
Francisco  
VILLA

solidario o sustituto, ni tampoco al proveedor como intermediario, por lo que la SEMARNAT no tendrá relación alguna de carácter laboral con dicho personal y consecuentemente quedan liberadas de cualquier responsabilidad laboral, fiscal o en materia de seguridad social, obligándose el proveedor a responder de cualquier acción legal y/o reclamación que se pudiera presentar en contra de la SEMARNAT.

ÁREA REQUERENTE  
SEMARNAT  
AUTORIZÓ

**J. Víctor Hugo Páramo Figueroa**  
Coordinador Ejecutivo de Vinculación  
Institucional

ÁREA TÉCNICA  
INECC  
AUTORIZÓ

**Luis Felipe Abreu García**  
Coordinador General de  
Contaminación y Salud Ambiental

ÁREA REQUERENTE  
RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN

**Laura Erika Guzmán Torres**  
Directora de Desarrollo Urbano  
Sustentable

ÁREA TÉCNICA

INECC  
AUTORIZÓ

**Rubén Zamora Alvarado**  
Director de los Laboratorios del INECC





# PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.

RFC: PSI-890302-K66

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

## Sumario

|                                                                                                       |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1. Introducción                                                                                       | 1  | 3  |
| 2. Justificación                                                                                      | 2  | 4  |
| 3. Objetivo general                                                                                   | 3  | 5  |
| 4. Utilización y/o beneficios esperados de la contratación                                            | 4  | 5  |
| 5. Descripción de los impactos ambiental, económico y social                                          | 5  | 5  |
| 6. Protocolo de actuación del procedimiento de contratación                                           | 6  | 6  |
| 7. Procedimiento de contratación                                                                      | 7  | 6  |
| 8. Descripción y alcances de la contratación                                                          | 8  | 6  |
| 9. Plazo para la prestación del servicio                                                              | 9  | 9  |
| 10. Administración del contrato                                                                       | 10 | 10 |
| 11. Presentación de propuesta técnica                                                                 | 11 | 11 |
| 12. Condiciones de pago                                                                               | 12 | 12 |
| 13. Garantía de cumplimiento                                                                          | 13 | 13 |
| 14. Garantía por anticipo                                                                             | 14 | 13 |
| 15. Garantía de responsabilidad civil                                                                 | 15 | 13 |
| 16. Garantía de vicios ocultos                                                                        | 16 | 13 |
| 17. Penas convencionales                                                                              | 17 | 14 |
| 18. Deducciones al pago                                                                               | 18 | 14 |
| 19. Causas de rescisión                                                                               | 19 | 14 |
| 20. Normas y pruebas aplicables para la verificación de las especificaciones del servicio a contratar | 20 | 14 |
| 21. Vigencia del contrato                                                                             | 21 | 15 |
| Terminación anticipada                                                                                | 22 | 15 |
| 23. Modificaciones al contrato                                                                        | 23 | 15 |
| 24. Relación laboral                                                                                  | 24 | 15 |





**PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.**

RFC: PSI-890302-K66

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023  
"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

## 1. INTRODUCCIÓN

La contaminación atmosférica es uno de los mayores retos ambientales que enfrentan la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y las principales ciudades de la Megalópolis, localizadas en la Ciudad de México y los Estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Tlaxcala, tanto por sus impactos al medio ambiente como a la salud de la población, que se ven directamente reflejados en ausentismo laboral y escolar, afectando la productividad y competitividad de la región donde se encuentra asentada cerca del 30% de la población total a nivel nacional.

El 14 de marzo de 2016 se activó la Fase I de contingencia ambiental en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), al alcanzarse la concentración más alta de ozono de los últimos 14 años, situación que no ocurría desde de septiembre del 2002 y que se repitió en nueve ocasiones más en los meses de marzo y abril del mismo año; lo anterior obligó al Gobierno Federal (SEMARNAT, PROFEPA e INECC) y a los Gobiernos Locales, a establecer coordinadamente y desde el seno de la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) medidas de emergencia, entre las que destacaron: la ampliación del Programa "Hoy no circula" y el endurecimiento de los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria; así como, la revisión de la infraestructura de monitoreo de la calidad del aire de toda la Megalópolis y de la confiabilidad de la información que ésta genera.

En la revisión de la infraestructura de monitoreo realizada en 2016 se detectó que de las cincuenta y ocho (58) estaciones automáticas de monitoreo que existían en la Megalópolis, únicamente el 56% de éstas operaba en óptimas condiciones, lo cual implicaba que no se midieran todos los contaminantes criterio en todas las estaciones existentes, ya fuese por falta de mantenimiento a los equipos, porque éstos presentaban fallas mayores que no son susceptibles de reparación, o bien, porque los analizadores estaban por alcanzar el término de su vida útil.

Así mismo, en 2016 se identificó que en la Megalópolis había asentamientos humanos que cumplen con las condiciones establecidas en la NOM-156-SEMARNAT-2012 por lo que deberían contar con infraestructura de monitoreo de la calidad del aire para determinar los niveles de exposición de su población y establecer medidas para proteger su salud; y tres estaciones de monitoreo en Hidalgo que requerían ser reubicadas debido a que las condiciones de su entorno habían cambiado desde su instalación, dando lugar a que en su periferia inmediata existan fuentes de emisión y obstáculos que interfieren con la medición de la calidad del aire, de las cuales dos están consideradas en el presente procedimiento.

Con la finalidad de fortalecer la infraestructura de monitoreo, el Gobierno Federal con recursos del Fondo Nacional de Infraestructura, lleva a cabo el Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis, mismo que está integrado por seis componentes:

- Componente 1.** Fortalecimiento de Infraestructura existente de Monitoreo de la Calidad del Aire.
- Componente 2.** Ampliación de la cobertura del Sistema Megalopolitano de Monitoreo de la Calidad del Aire.
- Componente 3.** Infraestructura para caracterización de la atmósfera y generación de información básica para pronósticos de calidad del aire.
- Componente 4.** Subsistema de Calidad del Aire "CAMEAIR".
- Componente 5.** Procesamiento de datos y aplicación para difusión de información de la calidad del aire.
- Componente 6.** Infraestructura de movilidad para la supervisión de la operación de las estaciones de monitoreo.

El servicio por contratar mediante el presente procedimiento forma parte del Componente 1; en ese sentido, la reubicación de las estaciones coadyuvará a optimizar el funcionamiento del equipamiento existente y a garantizar la confiabilidad de la información de calidad del aire que se genere en dichas estaciones.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Los efectos nocivos de la contaminación del aire en la salud son tales que, la Organización Mundial de la Salud calcula que cada año mueren prematuramente 7 millones de personas (OMS, nuevas directrices de calidad del aire, publicadas el 22 de septiembre de 2021); más aún, en el contexto de la Pandemia por COVID-19, conocer con precisión la calidad del aire cobra mayor relevancia, en virtud de que diversos estudios científicos a nivel mundial han demostrado que la exposición a altas concentraciones de contaminantes del aire hace más vulnerables a las personas a contraer la infección por COVID 19 y a que ésta se complique causando la muerte. Por lo anterior, para reducir la vulnerabilidad de la población ante el virus SARS-CoV2 es imprescindible contar con información exacta y en tiempo real de la concentración de los contaminantes del aire, que permita implementar oportunamente acciones específicas de protección a la salud y de reducción de las emisiones contaminantes, para lo cual se requiere que los equipos de medición funcionen adecuadamente y de forma ininterrumpida.

*Sancti Spiritus*



## PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.

RFC: PSI-890302-K66

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Las dos estaciones de monitoreo por reubicar como parte del servicio a contratar, se encuentran localizadas en la región Tula-Tepeji del estado de Hidalgo, reconocida dentro de la norma NOM-086-SEMARNAT- SENER-SCFI-2005 como una zona crítica de contaminación atmosférica debido a que presenta una gran actividad industrial de diversos tipos de giros, como lo son cementera (4 cementeras en la región), refinación de petróleo (Refinería Miguel Hidalgo), generación de energía eléctrica (Termoeléctrica Francisco Pérez Ríos), alimentos y textil, entre otros, que producen una carga considerable de emisiones contaminantes al ambiente e involucran la jurisdicción Federal, Estatal y Municipal.

Desde la instalación de dichas estaciones a la fecha, las condiciones de su entorno inmediato cambiaron por lo que actualmente existen fuentes de emisión y obstáculos, como vías primarias de comunicación, establecimientos de actividades productivas, edificaciones y/o arbolado muy alto, que hacen que los resultados no representen la concentración de los contaminantes aire a la que está expuesta la población de la región Tula-Tepeji y por ende no es posible determinar con precisión la calidad del aire, ni establecer de forma oportuna medidas de protección a la salud.

Lo anterior aunado a las contingencias ambientales por ozono que han ocurrido en la ZMVM desde 2016 y en particular la contingencia ambiental extraordinaria por partículas menores a 2.5 micrómetros y ozono que se presentó en mayo de 2019 y que se extendió hasta los estados vecinos de la Megalópolis, demostró que debido a la transferencia de contaminantes entre las cuencas atmosféricas, se requiere determinar de manera permanente la presencia y concentración de los contaminantes en el ambiente; para lo cual, debe optimizarse la operación y el funcionamiento de la infraestructura de monitoreo, lo que implica que los equipos de medición operen adecuadamente y que las estaciones estén correctamente ubicadas.

### 3. OBJETIVO GENERAL

Reubicar dos estaciones automáticas de monitoreo atmosférico del Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire de Hidalgo, en los sitios técnicamente idóneos, para determinar la concertación de los contaminantes del aire a la que está expuesta la población de la región Tula-Tepeji

### 4. UTILIZACIÓN Y/O BENEFICIOS ESPERADOS DE LA CONTRATACIÓN

Mediante la reubicación de las dos estaciones de monitoreo se lograrán los siguientes beneficios:

- Determinar con precisión la concentración de los contaminantes y la calidad del aire en Pachuca de Soto, Tizayuca y Tula de Allende, en Hidalgo.
- Implementar con oportunidad acciones para proteger la salud de la población de la región Tula-Tepeji.
- Reducir las emisiones contaminantes mediante acciones concretas implementadas en caso de presentarse una mala calidad del aire.
- Coadyuvar a mejorar la calidad del aire de la región Tula-Tepeji
- Reducir la vulnerabilidad de la población a las enfermedades asociadas a la mala calidad del aire (cardiovasculares, respiratorias, otitis media, entre otras) y al COVID-19.

### 5. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTAL, ECONÓMICO Y SOCIAL

#### Impacto Ambiental

La contratación del servicio de reubicación de las estaciones de monitoreo es una acción clave para el cumplimiento de los objetivos del Programa de Fortalecimiento de la Infraestructura de Monitoreo de la Calidad del Aire de la Megalópolis, con la cual las autoridades ambientales y de salud, así como los habitantes de las localidades en las que se encuentran podrán contar con información certera, oportuna y suficiente sobre la calidad del aire para implementar acciones que contribuyan a mejorarla, por lo que tendrá un impacto positivo.

#### Impacto Económico

El impacto económico del servicio de reubicación de las estaciones de monitoreo se considera positivo ya que las medidas de protección a la salud pública que implementen las autoridades competentes coadyuvarán a reducir las afectaciones a la salud por enfermedades relacionadas con la contaminación atmosférica y el ausentismo laboral, reduciendo así los costos en salud y mejorando la productividad.

*[Handwritten signature]*



**PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.**

RFC: PSI-890302-K66

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023  
"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

## Impacto Social

En caso de presentarse una mala calidad del aire los habitantes de las localidades en las que se encuentran las estaciones de monitoreo que serán reubicadas podrán decidir de manera informada y a nivel individual que acciones tomar para reducir su exposición a los contaminantes atmosféricos, al poder acceder a información confiable. Así mismo, tendrá un impacto positivo en la calidad de vida de los habitantes al implementarse medidas para reducir la emisión de contaminantes.

## 6. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

Se hace del conocimiento de los participantes que, el personal de la SEMARNAT y del INECC, en el contacto con particulares, debe observar el PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE CONTRATACIONES PÚBLICAS, OTORGAMIENTO Y PRÓRROGA DE LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y CONCESIONES, última actualización publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de febrero de 2017, el cual puede ser consultado en la sección de la Secretaría de la Función Pública, que se encuentra en el portal de la Ventanilla Única Nacional (gob.mx), a través de la liga [www.gob.mx/sfp](http://www.gob.mx/sfp).

Los datos personales que se recaben con motivo del contacto con particulares serán protegidos y tratados conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

## 7. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

La investigación de mercado realizada conjuntamente por la Dirección de Adquisiciones y Contratos y la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, demostró que existe oferta del servicio requerido a nivel nacional, en la cantidad, calidad y oportunidad solicitada y que éstos se encuentran estandarizados; así mismo, exhibió los precios prevaletientes en el mercado; con base en lo cual se determinó factible realizar la contratación por medio de una invitación a cuando menos tres personas conforme, a lo establecido en los artículos 40 y 42 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento.

El servicio será adjudicado en su totalidad al licitante que ofrezca las mejores condiciones para la SEMARNAT.

## 8. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES DE LA CONTRATACIÓN

El licitante adjudicado deberá reubicar dos de las estaciones automáticas del Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire de Hidalgo en el sitio asignado por la convocante, mismas que deberán quedar debidamente instaladas y en funcionamiento al término del servicio; para lo cual será su responsabilidad proporcionar todo aquello que garantice la realización y conclusión del servicio de manera satisfactoria, incluyendo de manera enunciativa más no limitativa: tubería de teflón para la entrada de la muestra (sampling, 25 m por estación); acondicionador de suelo GEM para el sistema de tierra física; cable para la instalación de los sensores y las torres meteorológicas; cable ethernet el necesario para la instalación de los equipos.

Los alcances del servicio a contratar serán los siguientes:

### 1. Retiro de las estaciones de monitoreo y todos sus componentes, incluyendo:

- Desconexión de los sensores meteorológicos (del sistema de adquisición de datos y configuración correspondiente en el sistema recolector de información).
- Desconexión de los analizadores, monitores y periféricos del sistema de adquisición de datos, toma de muestra y corriente eléctrica.
- Desconexión del suministro de energía eléctrica de la caseta.
- Desconexión electrónica y neumática
- Desmontaje de sensores meteorológicos.
- Desmontaje del sistema de tierra y pararrayos
- Desmontaje de torre meteorológica
- Desmontaje de aire acondicionado
- Desmontaje de analizadores de gases, monitores de partículas, sistema de calibración, tomas de muestra, sistema de adquisición de datos, reguladores de voltaje, sensores meteorológicos y otros.
- Retiro de caseta metálica reubicable que constituye la estación.

*Sancti Spiritus*



## PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.

RFC: PSI-890302-K66

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023  
"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

El licitante deberá proveer embalajes desechables, preferentemente no plásticos, y material de protección para los equipos y accesorios periféricos que se retiren de la estación Tizayuca. En Hospital Regional, únicamente habrá que retirar la caseta y la torre meteorológica dado que el equipamiento fue retirado con anterioridad.

El personal técnico de la entidad será responsable de empaquetar los equipos y accesorios periféricos que se retiren de las estaciones; los cuales serán resguardados en las instalaciones del Centro de Monitoreo Ambiental y Calidad del Aire de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo en tanto se reinstalan; en ese sentido, el traslado de dichos bienes a las instalaciones de resguardo también estará a cargo de la entidad.

Las estaciones de monitoreo están actualmente instaladas sobre bases de nivelación de acero, a las cuales, el licitante adjudicado, deberá dar el mantenimiento que requieran para su reutilización en los nuevos sitios de emplazamiento; y en caso de que no sean susceptibles de reacondicionarse o bien que no se adapten a las condiciones de las nuevas ubicaciones, del licitante adjudicado deberá reemplazarlas por nuevas bases de nivelación.

### 2. Reubicación de las estaciones de monitoreo e instalación de todos sus componentes

- Reubicación de la caseta en el sitio indicado, incluye colocación sobre base de nivelación.
- Instalación de torre meteorológica.
- Instalación de aire acondicionado; para la estación Hospital Regional que se reubicará en la Universidad Tecnológica Tula se requiere el suministro de un minisplit de 2 toneladas y el sellado del hueco del aire acondicionado anterior
- Suministro de gas para el aire acondicionado de todas las estaciones.
- Instalación de sistema de tierra y pararrayos, en su caso, extensión de la tierra física conforme a las necesidades de la nueva ubicación (incluye barra de cobre, cable de media tensión y todo lo necesario para su correcta instalación)
- Instalación de sensores meteorológicos, cumpliendo los criterios de la Guía de Instrumentos y Métodos de Observación Meteorológicos de la Organización Meteorológica Mundial (incluye cable y todo lo necesario para su correcta instalación)
- Instalación de los analizadores de gases, monitores de partículas, sistema de calibración, tomas de muestra, sistema de adquisición de datos, reguladores de voltaje y otros.
- Conexión de los analizadores, monitores y otros al sistema de adquisición de datos.
- Conexión al centro de control.
- Conexión al suministro de energía eléctrica.
- Conexión electrónica y neumática.

En todos los casos para la colocación de las estaciones de monitoreo en los sitios de reubicación, el licitante adjudicado deberá cumplir con las recomendaciones de las autoridades locales en materia de seguridad estructural en virtud de la carga que representarán.

Cabe mencionar que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Hidalgo cuenta con los Dictámenes en Materia de Seguridad Estructural de cada uno de los inmuebles en los que serán reubicadas las estaciones, por lo que no será necesaria su cotización para la presentación de propuestas, y que estos serán proporcionados a los licitantes previo a la visita técnica que se detalla en el apartado 11. *Presentación de propuesta técnica.*

### 3. Puesta en operación de las Estaciones de Monitoreo.

El licitante adjudicado deberá dejar los equipos encendidos y operando para que el personal técnico de la entidad federativa realice la calibración.

En la siguiente Tabla se indica la ubicación actual de las estaciones de monitoreo y el sitio donde serán reubicadas:

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

TABLA 1. Estaciones a reubicar, ubicación actual y sitio de reubicación.

| ESTACIÓN A REUBICAR | UBICACIÓN ACTUAL                                                                                                                                                         | SITIO DE REUBICACIÓN                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TIZAYUCA            | Instalada a nivel de piso en la Biblioteca Municipal de Tizayuca "Lic. Jorge Rojo Lugo".<br>Calle Ignacio Rodríguez Galván No. 4A, colonia Centro, Tizayuca, C.P. 43800. | Azotea la Biblioteca Municipal de Tizayuca "Lic. Jorge Rojo Lugo".<br>Calle Ignacio Rodríguez Galván No. 4A, colonia Centro, Tizayuca, C.P. 43800.                                                                           |
| HOSPITAL REGIONAL   | Instalada a nivel de piso en el estacionamiento del Hospital Regional Tula – Tepeji.<br>Carretera Tula -Tepeji, Km 1,5, colonia El Carmen, Tula de Allende, C.P. 42800.  | Azotea del edificio de vinculación de la Universidad Tecnológica Tula Tepeji.<br>Avenida Universidad Tecnológica No. 1000, El Carmen, Tula de Allende, C.P. 42830 (a 3.8 Km de distancia aproximada de su ubicación actual). |

Todas las actividades deberán ser documentadas por el licitante adjudicado mediante un **reporte de servicio** y una **memoria fotográfica**, los cuales deberán ser entregados a la SEMARNAT por conducto del Administrador del Contrato, junto con la solicitud de pago al término del servicio.

#### 9. PLAZO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios contratados deberán ser realizados dentro de un plazo de **40 días hábiles**, conforme a lo señalado en la siguiente Tabla, los cuales comenzarán a contar a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo.

Tabla 2. Plazos para la ejecución de las distintas actividades (días hábiles)

| DESMONTAJE | MANTENIMIENTO DE BASES Y ADECUACIÓN DEL SITIO | REUBICACIÓN Y MONTAJE | PUESTA EN OPERACIÓN |
|------------|-----------------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 3          | 7                                             | 5                     | 5                   |

La reubicación de las estaciones de monitoreo deberá llevarse a cabo de forma escalonada conforme al siguiente cronograma:

Tabla 3. Cronograma de actividades

| ESTACIÓN          | DÍAS HÁBILES |         |
|-------------------|--------------|---------|
|                   | 1 - 20       | 21 - 40 |
| TIZAYUCA          |              |         |
| HOSPITAL REGIONAL |              |         |

La SEMARNAT, a través de la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, gestionará ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo las fechas y los accesos a las instalaciones de los distintos inmuebles para la realización del servicio.

Durante la realización del servicio, el personal técnico de la entidad federativa supervisará que éste sea prestado conforme a los requerimientos establecidos en los presentes Términos de Referencia; lo cual deberá ser documentado mediante un **reporte de supervisión del servicio** que incluya de manera general la descripción de las actividades realizadas por día por el licitante adjudicado y una **memoria fotográfica** del proceso, el cual deberá ser validado por el **Responsable Técnico del Programa de Fortalecimiento** por parte de la entidad.

SEMARNAT e INECC verificarán dicho cumplimiento, de forma presencial y/o remota, en el momento en que el licitante adjudicado informe la conclusión del servicio; lo cual se asentará en un Acta de Recepción del Servicio en el formato que establezca la SEMARNAT, la cual será firmada en cinco tantos, por el licitante adjudicado conjuntamente con los responsables, técnico y administrativo, de la Entidad Federativa, personal del INECC; así como, por personal de la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional de la SEMARNAT, incluido su titular; correspondiendo a cada una de las partes involucradas uno de los originales. Se elaborará un acta por cada estación de monitoreo.



## PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.

RFC: PSI-890302-K66

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023  
"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Al término del servicio el **Responsable Técnico** correspondiente deberá emitir un **oficio** a la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional (Administrador del Contrato) de la SEMARNAT **manifestando explícitamente** su conformidad con la ejecución del servicio y su anuencia para que la SEMARNAT gestione el pago del licitante adjudicado; al cual deberá anexar el reporte de supervisión del servicio y la memoria fotográfica correspondiente.

### 10. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

El Dr. J. Víctor Hugo Páramo Figueroa, Coordinador Ejecutivo de Vinculación Institucional de la SEMARNAT, o quien lo sustituya en el cargo, fungirá como Administrador del Contrato.

Conforme a lo establecido en el *Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis*, la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional (CEVI) de la SEMARNAT fungirá como área requirente en tanto que la Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (CGCSA), actuará como área técnica. El procedimiento para la contratación del servicio se llevará a cabo a través de la Dirección de Adquisiciones y Contratos de la Dirección General de Recursos Materiales Inmuebles y Servicios.

Asistirán a los titulares de la CEVI y de la CGCSA, los funcionarios que ocupen los siguientes cargos: Director de Desarrollo Urbano Sustentable y Director de Laboratorios del INECC, respectivamente.

En las actividades propias del procedimiento de contratación del servicio y en la ejecución de éste, participará personal técnico adscrito a la Dirección de Laboratorios del INECC; así como, de la autoridad ambiental estatal, adscrito al área responsable del monitoreo de la calidad del aire, quien verificará que el servicio realizado por el licitante adjudicado cumpla con los requerimientos técnicos solicitados.

El Licitante adjudicado deberá designar un equipo de colaboradores equivalente al de SEMARNAT-INECC que le permita la correcta interacción con los funcionarios designados.

### 11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA

La PROPUESTA TÉCNICA deberá estar firmada por el representante legal del licitante y deberá contener lo siguiente:

1. Descripción detallada de los trabajos para la realización del servicio ofertado.
2. Cronograma de trabajo que incluya al menos las siguientes actividades: 1) Desinstalación, 2) Mantenimiento de las bases de nivelación, 3) Reubicación de estaciones de monitoreo, 4) Puesta en operación.

El licitante deberá cumplir con los siguientes requisitos generales, cuyos comprobantes de cumplimiento deberán integrarse a la Propuesta Técnica:

- a. **Un año de experiencia** en la instalación, operación y mantenimiento de estaciones de monitoreo de la calidad del aire; lo cual deberá acreditar por medio del Curriculum empresarial que incluya los datos del contratante; al cual deberá anexar copia simple de los contratos concluidos que amparen el periodo (12 meses), acompañados de los documentos que demuestren su debido cumplimiento (carta de aceptación en el caso de contratos con particulares y de liberación de fianza o facturas en contratos con gobiernos). Máximo 6 contratos, con sus respectivos documentos de cumplimiento.
- b. **Personal técnico capacitado**, el licitante deberá contar como parte de su plantilla de personal técnico con al menos dos personas con experiencia mínima de un año en la instalación, operación y mantenimiento de estaciones automáticas de monitoreo de la calidad del aire; lo cual acreditará presentando los currículos personales de sus técnicos firmados por la persona a la que correspondan, acompañados del contrato de prestación de servicios celebrado con el licitante.

Con el objeto de que los licitantes identifiquen plenamente los costos, materiales, insumos, recursos humanos y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos en los que incurrirán con la prestación del servicio requerido por la SEMARNAT, se realizará una **visita a los sitios** en los que se encuentran ubicadas las estaciones de monitoreo y a aquellos en los que serán reubicadas

*[Firma manuscrita]*





**PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.**

RFC: PSI-890302-K66

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

La visita iniciará en la estación Tizayuca, a las 10:30 horas de la fecha que se indique en la convocatoria; cita en la Biblioteca Municipal de Tizayuca "Lic. Jorge Rojo Lugo", Calle Ignacio Rodríguez Galván No. 4A, colonia Centro, Tizayuca, Hidalgo, C.P. 43800; siendo el funcionario responsable la Ing. Laura Erika Guzmán Torres, Directora de Desarrollo Urbano Sustentable adscrita a la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional de la SEMARNAT, quien podrá ser contactada al teléfono 55-54-90-09-00 Ext. 12310 o mediante correo electrónico erika.guzman@semarnat.gob.mx. La visita se llevará a cabo con el acompañamiento de personal técnico del INECC y de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Hidalgo.

#### 12. CONDICIONES DE PAGO

NO aplica el pago de anticipo

El monto total del servicio se pagará al licitante adjudicado **una vez concluidos los trabajos y recibidos a conformidad**. Lo cual será respaldado por el oficio que para tal efecto emita el Responsable Técnico de la entidad federativa al Administrador del Contrato y las Actas de Recepción del Servicio, ambos documentos señalados en el apartado 9. *Plazo para la prestación del servicio* de los presentes Términos de Referencia.

El licitante adjudicado deberá solicitar el pago del servicio al Administrador del Contrato, mediante escrito libre en el que se refiera el número del CFDI y el monto total a pagar, al cual deberá anexar una impresión del CFDI, una copia de la caratula de un "estado de cuenta" de su cuenta bancaria a la que se efectuará la transferencia electrónica, con antigüedad máxima de tres meses; así como, el reporte de servicio y la memoria fotográfica señaladas en los apartados 8. *Descripción y Alcances de la Contratación*.

De conformidad con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el pago se realizará en un lapso no mayor a 20 días naturales, posteriores a la recepción de la solicitud de pago, siempre y cuando no existan observaciones al CFDI, de ser el caso, el plazo comenzará a correr nuevamente una vez que se reciba el documento corregido. Así mismo, para que proceda el pago, el Administrador del Contrato deberá contar con el oficio del responsable técnico de la entidad federativa que avale la conclusión de forma satisfactoria del servicio.

Todos los documentos deberán ser entregados al Administrador del Contrato en las oficinas de la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, ubicadas en Av. Ejército Nacional No. 223, piso 18 Ala "A", Col. Anáhuac I Sección, Demarcación Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 03020 y enviados por correo electrónico a las siguientes cuentas victor.paramo@semarnat.gob.mx; erika.guzman@semarnat.gob.mx; laura.lopez@semarnat.gob.mx.

Una vez cubiertos los requisitos antes mencionados, el Administrador del Contrato solicitará al Fondo Nacional de Infraestructura el pago al licitante adjudicado, haciendo constar que el servicio se desarrolló a conformidad de la SEMARNAT.

#### 13. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

De conformidad con lo establecido en los artículos 48 fracción II y 49 fracción I, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios al Sector Público, la garantía de cumplimiento será divisible y deberá entregarse mediante fianza emitida por una institución legalmente autorizada y expedida a favor de la Tesorería de la Federación amparando el **10% (diez por ciento) del monto total del servicio o contrato**, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA). La garantía de Cumplimiento deberá ser entregada a la Dirección de Adquisiciones y Contratos de la SEMARNAT conforme a lo establecido en la Invitación a cuando Menos Tres Personas.

#### 14. GARANTÍA POR ANTICIPO

No Aplica

#### 15. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El licitante adjudicado deberá contratar una garantía de responsabilidad civil por el **50% (cincuenta por ciento) del monto total del servicio** para cubrir cualquier eventualidad, incluyendo algún daño a los equipos de las estaciones o a los inmuebles, que se presente durante la prestación del servicio, misma que deberá presentar al Administrador del Contrato dentro de los tres días hábiles posteriores al inicio de los trabajos.



**PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.**

RFC: PSI-890302-K66

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023  
"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

En caso de presentarse un siniestro y que el monto de la Garantía no fuese suficiente para cubrir los daños ocasionados, el licitante adjudicado deberá cubrir la diferencia.

#### 16. GARANTÍA DE VICIOS OCULTOS

Con fundamento en el artículo 53, segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el licitante adjudicado estará obligado a presentar una garantía por vicios ocultos expedida a favor de la Tesorería de la Federación por el 30% (treinta por ciento) del monto total del servicio sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA); la cual deberá contar con una vigencia de 1 año (doce meses) a partir de la conclusión del servicio a satisfacción de esta Secretaría.

La garantía de vicios ocultos deberá entregarse a la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, mediante escrito libre dirigido al Administrador del Contrato, dentro de los tres días hábiles posteriores a la conclusión del servicio.

Se entenderá como vicio oculto, cualquier defecto en la instalación eléctrica, mecánica y neumática de las estaciones de monitoreo que se reubiquen.

#### 17. PENAS CONVENCIONALES

El licitante adjudicado se hará acreedor a una pena convencional del 1% (uno por ciento) del importe total del contrato, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (IVA), por cada día hábil de retraso en la prestación del servicio respecto de las fechas establecidas en el cronograma establecido en el apartado 9. Plazo para prestación del servicio de los presentes Términos de Referencia, cuyo monto deberá pagarse a la cuenta del Fondo Nacional de Infraestructura que se proporcione para tal fin en la notificación que se realice al licitante adjudicado.

Esta pena convencional se calculará sobre el importe de la reubicación de la estación cuyo trabajo no se realice correctamente, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) por cada día natural de incumplimiento; y se deberá aplicar en el Comprobante Fiscal Digital correspondiente, de conformidad con lo establecido en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento.

El importe total de las penas convencionales no podrá ser mayor al 10% (diez por ciento) del importe total del contrato

#### 18. DEDUCCIONES AL PAGO

De conformidad con lo establecido en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento, el licitante adjudicado se hará acreedor a una deducción del 1% (uno por ciento) por cada día natural que le tome emplazar las estaciones de monitoreo, que se hubieren colocado en un sitio del inmueble correspondiente distinto al indicado por las autoridades locales. Esta deducción se calculará sobre el respectivo importe del servicio, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y se deberá aplicar en la factura; siendo tope el máximo el 20%.

#### 19. CAUSAS DE RESCISIÓN

Se establecen como causas de rescisión del contrato o pedido a que se refieren los presentes Términos de Referencia, las siguientes:

- Si el licitante adjudicado no da a la SEMARNAT o al INECC o a quien ésta designe por escrito, las facilidades o datos necesarios para la verificación o inspección de los trabajos realizados.
- No cubrir los alcances establecidos en el apartado 8. Descripción y Alcances de la Contratación.

#### 20. NORMAS Y PRUEBAS APLICABLES PARA LA VERIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

No aplica

#### 21. VIGENCIA DEL CONTRATO

A partir de la firma del contrato y hasta 60 días hábiles posteriores a la notificación del fallo.

*[Firma manuscrita]*



*[Firmas manuscritas en el margen derecho]*



# **PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.**

RFC: PSI-890302-K66

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

## **TERMINACIÓN ANTICIPADA**

La SEMARNAT podrá dar por terminado anticipadamente el contrato respectivo cuando concurren razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir el servicio originalmente contratado, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio al Estado, o se determine la nulidad de los actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública. En estos supuestos, la SEMARNAT reembolsará al proveedor los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato correspondiente.

## **23. MODIFICACIONES AL CONTRATO**

Con fundamento en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, dentro de su presupuesto aprobado y disponible, la SEMARNAT, sobre la base de razones fundadas que lo justifiquen, podrá acordar un incremento de hasta un 20% (veinte por ciento) sobre el servicio contratado respetando los precios pactados; modificaciones que podrán hacerse en cualquier tiempo, siempre y cuando se realicen éstas antes de que concluya la vigencia del contrato. Cuando se requiera ampliar el plazo del contrato, el convenio modificatorio deberá hacer referencia al incremento del monto que en su caso llegue a derivarse con dicha ampliación. Cualquier modificación al contrato, deberá formalizarse mediante convenio modificatorio y por escrito, mismo que será suscrito por los servidores públicos que lo hayan hecho en el contrato, quienes los sustituyan o estén facultados para ello.

## **24. RELACIÓN LABORAL**

El proveedor acuerda ser el único responsable del personal que emplee con motivo de la realización del servicio a que se refieren los presentes Términos de Referencia, respecto de las obligaciones laborales, fiscales, de seguridad social y civil que resulten, conforme a los artículos 13 y 15 de la Ley Federal del Trabajo. Por lo mismo, el proveedor exime a la SEMARNAT de cualquier responsabilidad derivada de tales conceptos y responderá por todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en contra de él o de la SEMARNAT, sea cual fuere la naturaleza del conflicto, por lo que en ningún caso podrá considerarse a ésta como patrón solidario o sustituto, ni tampoco al proveedor como intermediario, por lo que la SEMARNAT no tendrá relación alguna de carácter laboral con dicho personal y consecuentemente quedan liberadas de cualquier responsabilidad laboral, fiscal o en materia de seguridad social, obligándose el proveedor a responder de cualquier acción legal y/o reclamación que se pudiera presentar en contra de la SEMARNAT.

Atentamente,

Tec. Swat Merari Millán Baza

Representante Legal

Periferios y Sistemas, S.A. de C.V.



## PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.

RFC: PSI-890302-K66

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Ciudad de México a 10 de abril de 2023.

Invitación a Cuando Menos Tres Personas Electrónica Nacional No. IA-16-512-016000997-N-8-2023.

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES  
INMUEBLES Y SERVICIOS  
SEMARNAT  
PRESENTE

El que suscribe, Tec. Swat Merari Millán Baza, Representante Legal de la empresa denominada Periferios y Sistemas, S.A. de C.V. por este medio presento a usted, la Propuesta Técnica Detallada de mi representada:

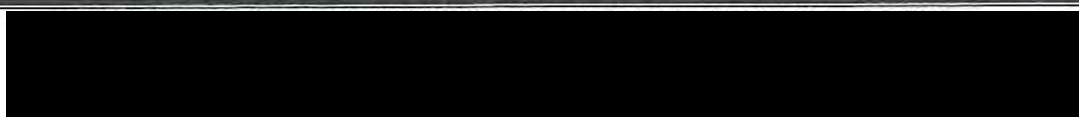
### PROPUESTA TÉCNICA DETALLADA

El objetivo general de esta propuesta es reubicar dos estaciones automáticas de monitoreo atmosférico del Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire del estado de Hidalgo, en los sitios técnicamente idóneos, para determinar la concentración de los contaminantes del aire a la que está expuesta la población de la región Tula-Tepeji por lo que Periferios y Sistemas, SA de CV (en adelante PERSIS), presenta su propuesta técnica dentro de la cual se considera proporcionar todo aquello que garantice la realización y conclusión del servicio de manera satisfactoria, incluyendo de manera enunciativa mas no limitativa la tubería de teflón para la entrada de la muestra (25 m por estación), acondicionados de suelo GEM para el sistema de tierra física, cable para la instalación de los sensores y las torres meteorológicas, cable ethernet el necesario para la instalación de los equipos.

### ALCANCES

#### 1) Retiro de las estaciones de monitoreo y todos sus componentes, incluyendo:

- Desconexión de los sensores meteorológicos (del sistema de adquisición de datos y configuración correspondiente en el sistema recolector de información).
- Desconexión de los analizadores, monitores y periféricos del sistema de adquisición de datos, toma de muestra y corriente eléctrica.
- Desconexión del suministro de energía eléctrica de la caseta.
- Desconexión electrónica y neumática
- Desmontaje de sensores meteorológicos
- Desmontaje del sistema de tierra y pararrayos
- Desmontaje de torre meteorológica
- Desmontaje de aire acondicionado
- Desmontaje de analizadores de gases, monitores de partículas, sistema de calibración, tomas de muestra, sistema de adquisición de datos, reguladores de voltaje, sensores meteorológicos y otros.
- Retiro de caseta metálica reubicable que constituye la estación.
- Embalajes desechables, preferentemente no plásticos, y material de protección para los equipos y accesorios periféricos que se retiren de la estación Tizayuca.
- Mantenimiento y adecuación de las bases de nivelación de acero existentes de las casetas, para su reutilización en los nuevos sitios de emplazamiento





# **PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.**

RFC: PSI-890302-K66

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

## **Notas Importantes :**

- 1) En la estación Hospital Regional, únicamente habrá que retirar la caseta y la torre meteorológica pues se tiene entendido que el equipamiento fue retirado con anterioridad.
- 2) Con relación al acta de la junta de aclaraciones correspondiente a esta licitación, nuestra propuesta técnica también incluye los siguientes puntos y consideraciones:

Que PERSIS incluye la modificación a la base de nivelación de la estación Tizayuca para aumentar sus dimensiones a fin de que quede apoyada sobre las trabes de la losa o bien será reemplazada por una nueva base de nivelación; nueva y en el caso de la estación de monitoreo Hospital Regional al carecer de base de nivelación, PERSIS considerará el suministro de una base nueva.

Respecto la estación Hospital Regional, PERSIS considera el suministro de una unidad de aire acondicionado Mini Split de 2 toneladas (24,000 BTU) así como el sellado del hueco del aire acondicionado anterior.

Que entendemos que la solicitud de restricción de los accesos vehicular y peatonal, tanto en Tizayuca como en Tula, será realizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo.

Que entendemos que es factible restringir el acceso vehicular y peatonal en la Biblioteca Municipal de Tizayuca y en el Hospital regional Tula - Tepeji para que se realicen las maniobras para la reubicación de las estaciones en tanto que en la Universidad Tecnológica Tula - Tepeji por las características del inmueble, únicamente se restringirá la circulación peatonal y que estas restricciones serán gestionadas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Hidalgo.

Que entendemos que a pesar de que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Hidalgo puede solicitar a las autoridades responsables de los inmuebles, no se nos puede garantizar que se realicen acciones de retiro e el cableado, por lo que PERSIS ya lo tiene consideración en relación con el dimensionamiento de la grúa.

Que entendemos que el acceso principal de la Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji tiene un ancho de 4.00 metros y una altura de 5.30 m hasta las lámparas en relación con el ingreso del vehículo que transporte la estación automática de monitoreo atmosférico de Tula.

Que entendemos que para la instalación de las torres meteorológicas no está permitido perforar las losas de los inmuebles en los que serán reubicadas las estaciones y que deberán sujetarse a la estructura de la caseta y/o a la base niveladora por un medio que asegure su adecuado soporte considerando el peso de la persona que realice la instalación y mantenimiento de los sensores.

Que entendemos que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Hidalgo realizará los trabajos necesarios para llevar el suministro de energía eléctrica hasta el sitio de instalación de las casetas, asegurando que el punto de conexión no quede a más de 3 metros de distancia.

## **2) Reubicación de las estaciones de monitoreo e instalación de todos sus componentes, incluyendo:**

- Reubicación de la caseta en el sitio indicado, incluye la colocación sobre la base de nivelación.
- Instalación completa de torre meteorológica.
- Instalación de aire acondicionado. Para la estación Hospital Regional que se reubicará en la Universidad Tecnológica de Tula se suministrará un equipo Mini Split de 2 toneladas (24,000 BTU, 220V marca Frikko modelo Inverter Pro 21 (FKEXOJ242C condensadora / FKCX1LJ242C evaporadora) y se realizará el sellado del hueco del aire acondicionado anterior.

*[Firma manuscrita]*

*[Firma manuscrita]*

*[Firma manuscrita]*

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"



- Suministro de gas para el aire acondicionado de todas las estaciones.
- Suministro e instalación de sistema de tierra y pararrayos (Pararrayo para Torre tipo Dipolo Corona con Electrodo y Accesorios de instalación maca Total Ground / Syscom Modelo KIT-DIPOLO-T código 39121600 y en su caso, extensión de la tierra física conforme a las necesidades de la nueva ubicación (incluye barra de cobre, cable de media tensión y todo lo necesario para su correcta instalación).



- Instalación de sensores meteorológicos, cumpliendo los criterios de la Guía de Instrumentos y Métodos de Observación Meteorológicos de la Organización Meteorológica Mundial (incluye cables y todo lo necesario para su correcta instalación)
- Instalación de los analizadores de gases, monitores de partículas, sistema de calibración, tomas de muestra, sistema de adquisición de datos, reguladores de voltaje y otros.
- Conexión de los analizadores, monitores y otros al sistema de adquisición de datos.
- Conexión al centro de control.
- Conexión al suministro de energía eléctrica
- Conexión electrónica y neumática

#### Notas Importantes :

- 3) PERSIS, en todos los casos para la colocación de las estaciones de monitoreo en los sitios de reubicación, cumplirá con las recomendaciones de las autoridades locales en materia de seguridad estructural en virtud de la carga que representarán y que entendemos que la Secretaría de Medio Ambiente

*[Handwritten signature]*

**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)**  
**UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS**  
**DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023**  
**"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"**

- 4) y Recursos Naturales del Estado de Hidalgo cuenta con los Dictámenes en Materia de Seguridad Estructural de cada uno de los inmuebles en los que serán reubicadas las estaciones.

3) Puesta en operación de las estaciones de monitoreo:

- PERSIS dejará los equipos encendidos y operando para que el personal técnico de la entidad federativa realice la correspondiente calibración

4) Estaciones para reubicar y ubicaciones

A continuación detallamos lo siguiente:

| ESTACION A REUBICAR | UBICACIÓN ACTUAL                                                                                                                                                   | SITIO DE REUBICACION                                                                                                                                               |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TIZAYUCA            | INSTALADA A NIVEL DE PISO EN LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE TIZAYUCA, "LIC. JORGE ROJO LUGO", EN CALLE IGNACIO RODRÍGUEZ GALVÁN 4A, COLONIA CENTRO, TIZAYUCA, CP 43800 | AZOTEA DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE TIZAYUCA, "LIC. JORGE ROJO LUCIO" EN CALLE IGNACIO RODRIGUEZ GALVÁN 4A, COLONIA CENTRO, TIZAYUCA, CP 43800                    |
| HOSPITAL REGIONAL   | INSTALADA A NIVEL DE PISO EN EL ESTACIONAMIENTO DEL HOSPITAL REGIONAL TULA – TEPEJI EN CARRETERA TULA -TEPEJI KM 1.5 COLONIA EL CARMEN, TULA DE ALLENDE, CP 42800. | AZOTEA DEL EDIFICIO DE VINCULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA TULA TEPEJI EN AVENIDA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA 1000, COLONIA EL CARMEN, TULA DE ALLENDE, CP 42830 |

Todas las actividades deberán ser documentadas por PERSIS mediante un reporte de servicio y una memoria fotográfica, los cuales serán entregados a la SEMARNAT por conducto del Administrador del Contrato, junto con la solicitud de pago al término del servicio.

5) Plazo para la prestación del servicio

Los servicios serán realizados dentro de un plazo de 40 días hábiles, conforme a lo señalado en la siguiente tabla y empezarán a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo.

PLAZOS PARA LA EJECUCION DE LAS DISTINTAS ACTIVIDADES (DIAS HABILES)

| DESMONTAJE | MANTENIMIENTO DE BASES Y ADECUACION DE DEL SITIO | REUBICACION Y MONTAJE | PUESTA EN OPERACION |
|------------|--------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 3          | 7                                                | 5                     | 5                   |

La reubicación de las estaciones de monitoreo se llevará a cabo de forma escalonada conforme a lo siguiente

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| ESTACION          | DIAS HABILES |         |
|-------------------|--------------|---------|
|                   | 1 - 20       | 21 - 40 |
| TIZAYUCA          |              |         |
| HOSPITAL REGIONAL |              |         |



# **PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.**

RFC: PSI-890302-K66

**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)**  
**UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS**  
**DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023**  
**"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"**

## **Notas Importantes :**

- Que entendemos que con la finalidad de coordinar las acciones y la logística para la reubicación de las estaciones de monitoreo Tizayuca y Hospital Regional, se llevará a cabo una reunión de trabajo en las instalaciones de la SEMARNAT el día hábil siguiente a la notificación del fallo
- Que entendemos que la SEMARNAT, a través de la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, gestionará ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo las fechas y los accesos a las instalaciones de los distintos inmuebles para la realización del servicio.
- Que entendemos que durante la realización del servicio, el personal técnico de la entidad federativa supervisará que éste sea prestado conforme a los requerimientos establecidos en los Términos de Referencia, lo cual será documentado mediante un reporte de supervisión del servicio que incluirá de manera general la descripción de las actividades realizadas por cada día por PERSIS y una memoria fotográfica del proceso y que éste será validado por el Responsable Técnico del Programa de Fortalecimiento por parte de la entidad.
- Que entendemos que SEMARNAT e INECC verificarán dicho cumplimiento, de forma presencial y/o remota, en el momento en que PERSIS informe la conclusión del servicio; lo cual se asentará en un Acta de Recepción del Servicio en el formato que establezca la SEMARNAT y que será firmada en cinco tantos por PERSIS conjuntamente con los responsables, técnico y administrativo, de la Entidad Federativa, personal del INECC y por personal de la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional de la SEMARNAT, incluido su titular.
- Que entendemos que al término del servicio el Responsable Técnico correspondiente deberá emitir un oficio a la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional (Administrador del Contrato) de la SEMARNAT manifestando explícitamente su conformidad con la ejecución del servicio y su anuencia para que la SEMARNAT gestione el pago a PERSIS y anexará el reporte de supervisión del servicio y la memoria fotográfica correspondiente.

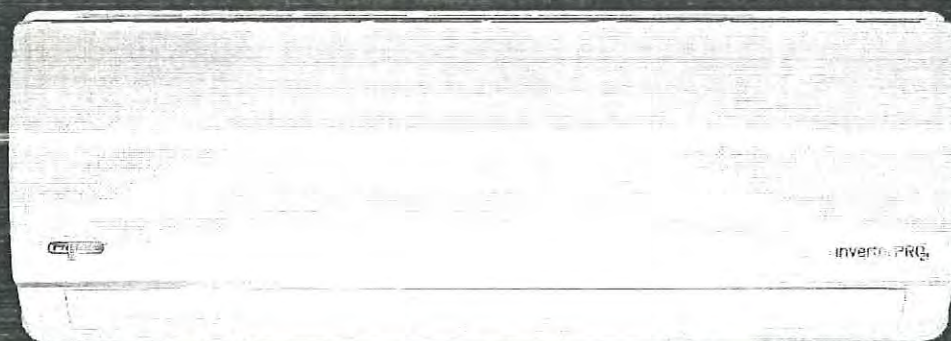
Atentamente,

Tec. Swat Merari Millán Baza  
Representante Legal  
Periferios y Sistemas, S.A. de C.V.





# inverterPRO<sub>21</sub>



## AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT Tecnología Inverter

### PURE BIO-TECH

Nueva tecnología de sistema puro, garantiza la eliminación de partículas y microorganismos dañinos del medio ambiente y optimizado para un mayor rendimiento.

### EFICIENCIA 21,0 SEER

Alta eficiencia para un mayor ahorro energético, superior a lo establecido por la norma.

### SERPENTÍN 100% COBRE + BLUEFIN

Máxima eficiencia y protección adicional contra la corrosión.

### FILTRO DUAL

Elimina microorganismos dañinos en el ambiente.

### CONECTIVIDAD WIFI

Permite automatizar la operación y controlar el equipo desde nuestro smartphone. Módulo incluido.

\*Requiere conexión a Internet en el lugar de instalación

### MODO ECO

Modo de bajo consumo que permite ahorrar hasta el 70 % de energía.

### MODO SMART

La temperatura, modo de operación y velocidad se ajustan automáticamente.

### MODO SLEEP

Ajusta automáticamente la configuración del equipo durante la noche para un sueño placentero.

### FUNCIÓN IFEEL

Identifica la temperatura alrededor del control remoto y permite al aire acondicionado enviar la temperatura seleccionada a donde se encuentre.

### MODO QUIET

El equipo entra en modo silencioso, reduciendo el ruido hasta 15 decibeles.

### FUNCIÓN SUPERCOOL SUPERHEAT

Permite al equipo funcionar a su máxima potencia.

### FUNCIÓN DE DESHUMIDIFICACIÓN

Elimina hasta el 80 % de la humedad en el ambiente.

### FUNCIÓN AUTO DIAGNÓSTICO

Ayuda a identificar fácilmente posibles fallas en el equipo mediante un código de error.



# inverter PRO<sub>21</sub>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| EVAPORADORA | CONDENSADORA | CAPACIDAD |     | VOLTAJE | EFICIENCIA | FUNCION      | AMPER. MÁXIMO | POTENCIA MÁXIMA | DIMENSIONES (CM) |      |      |              |      |      | PESO NETO (KG) |      |
|-------------|--------------|-----------|-----|---------|------------|--------------|---------------|-----------------|------------------|------|------|--------------|------|------|----------------|------|
|             |              | BTU/h     | TON |         |            |              |               |                 | EVAPORADORA      |      |      | CONDENSADORA |      |      | EVAP           | COND |
| FKEXOJ121C  | FKCX1L121C   | 12,000    | 1   | 110V~   | 21,70 SEER | * SÓLO FRÍO  | 15,0 A        | 1,087 W         | 81.1             | 29.2 | 20.5 | 72.8         | 55.0 | 30.5 | 8              | 28   |
| FKEXOJ122C  | FKCX1L122C   | 12,000    | 1   | 220V~   | 22,21 SEER | * SÓLO FRÍO  | 6,2 A         | 1,078 W         | 81.1             | 29.2 | 20.5 | 71.5         | 49.2 | 24.0 | 8              | 24   |
| FKEXOJ182C  | FKCX1L182C   | 18,000    | 1.5 | 220V~   | 21,20 SEER | * SÓLO FRÍO  | 9,5 A         | 1,798 W         | 101.0            | 31.5 | 22.0 | 78.0         | 60.5 | 29.0 | 13             | 32.5 |
| FKEXOJ242C  | FKCX1L242C   | 24,000    | 2   | 220V~   | 19,10 SEER | * SÓLO FRÍO  | 10,4 A        | 2,265 W         | 118.6            | 34.0 | 33.7 | 84.5         | 69.9 | 38.0 | 17             | 42.5 |
| FKEXOJ121H  | FKCX1L121H   | 12,000    | 1   | 110V~   | 21,70 SEER | * FRÍO CALOR | 15,0 A        | 1,087 W         | 81.1             | 29.2 | 20.5 | 72.8         | 55.0 | 30.5 | 8              | 28.5 |
| FKEXOJ122H  | FKCX1L122H   | 12,000    | 1   | 220V~   | 22,21 SEER | * FRÍO CALOR | 6,2 A         | 1,078 W         | 81.1             | 29.2 | 20.5 | 71.5         | 49.2 | 24.0 | 8              | 25   |
| FKEXOJ182H  | FKCX1L182H   | 18,000    | 1.5 | 220V~   | 21,20 SEER | * FRÍO CALOR | 9,5 A         | 1,798 W         | 101.0            | 31.5 | 22.0 | 78.0         | 60.5 | 29.0 | 13             | 33   |
| FKEXOJ242H  | FKCX1L242H   | 24,000    | 2   | 220V~   | 19,10 SEER | * FRÍO CALOR | 10,4 A        | 2,265 W         | 118.6            | 34.0 | 33.7 | 84.5         | 69.9 | 38.0 | 17             | 43   |

**8 AÑOS\***  
DE GARANTÍA  
EN COMPRESOR

**1 AÑO\***  
DE GARANTÍA  
EN OTROS COMPONENTES



871 759 0101  
871 192 2265\*\*  
sam@imacon.com

### CERTIFICACIONES

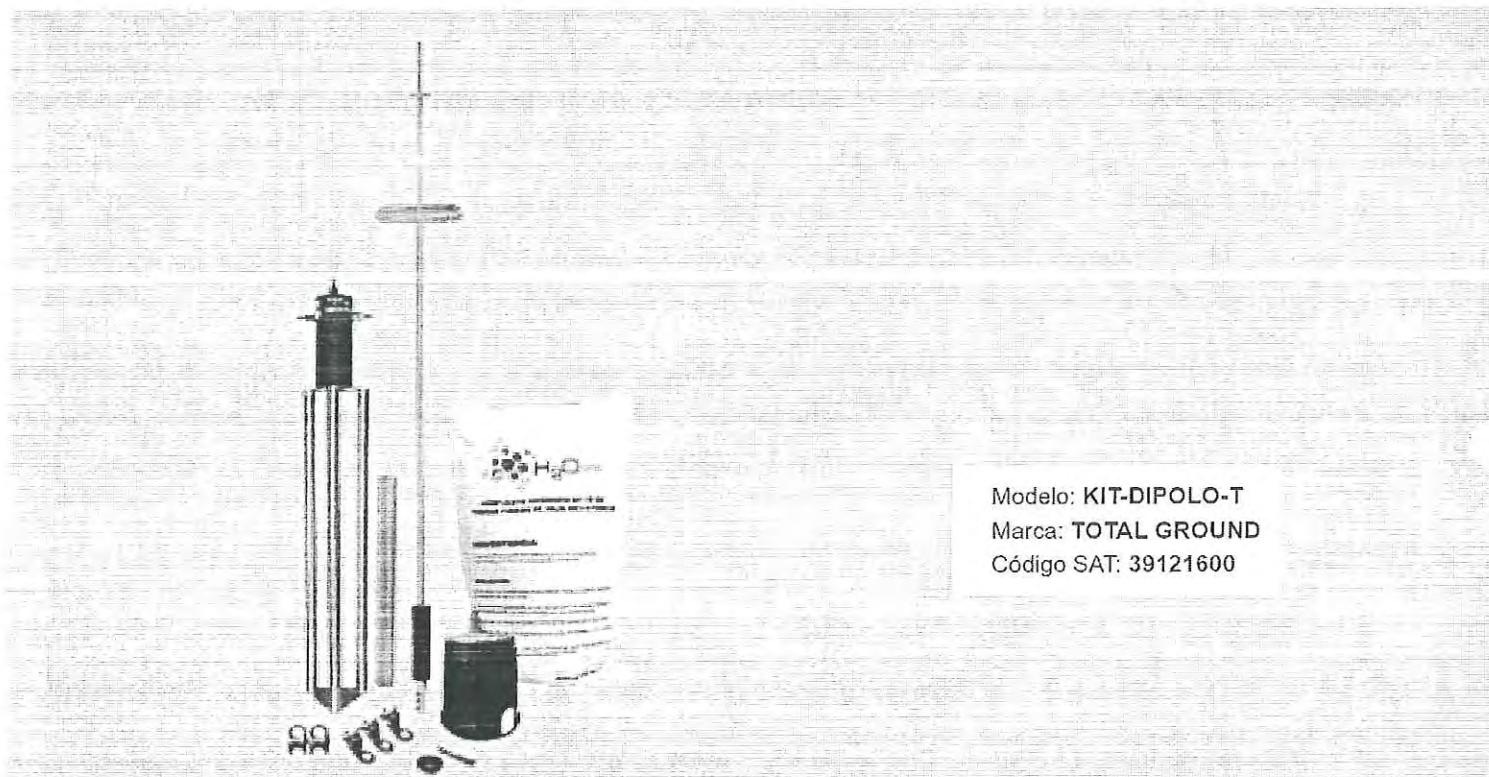
NOM



\*Consulta restricciones en frikko.com

\*\*Número exclusivo para mensajes por medio de la app WhatsApp, no llamadas.

A  
V.  
om



Modelo: KIT-DIPOLO-T  
 Marca: TOTAL GROUND  
 Código SAT: 39121600

## Kit de Pararrayo para Torre o Poste tipo Dipolo Corona con Electrodo y Accesorios de instalación.



- \* Las especificaciones, características, funciones, cualidades, colores, precios, así como las fotografías son ciertas al momento de la publicación, pero ocasionalmente hay ligeros cambios debido a la tecnología cambiante.
- \* Los precios finales están calculados con un 4% de descuento adicional tomando en cuenta que el tipo de pago es a contado, ya sea en efectivo o con transferencia electrónica.
- \* El precio del producto puede cambiar dependiendo de la forma de pago. Los precios publicados son precios sin IVA.

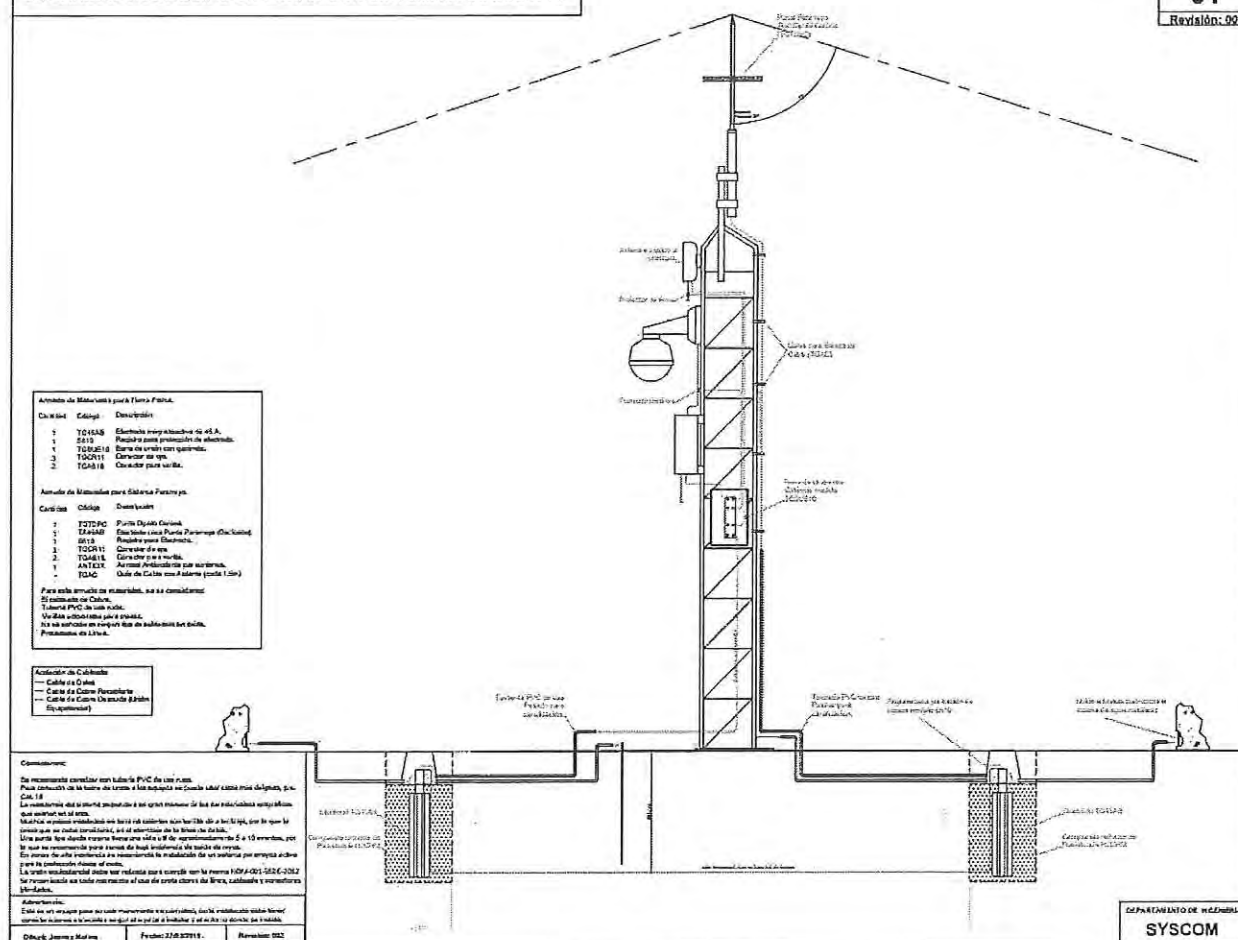
[Contacto](#) [Cotice a sus Clientes](#) [Mis Facturas](#) [Centro de Servicio](#) [Acerca de SYSCOM](#) [Iniciar Sesión](#)



### ATERRIZAJE DE EQUIPO EN TORRE CON SISTEMA PARARRAYO.

01

Revisión: 002



DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
**SYSCOM**



[Contacto](#) [Cotice a sus Clientes](#) [Mis Facturas](#) [Centro de Servicio](#) [Acerca de SYSCOM](#) [Iniciar Sesión](#)

\_\_\_\_\_



**PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.**

RFC: PSI-890302-K66 REGISTRO No. 3244 CLAVE SIIM 4846

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Ciudad de México a 10 de abril de 2023.

Invitación a Cuando Menos Tres Personas Electrónica Nacional No. IA-16-512-016000997-N-8-2023.

11.a)

**CURRICULUM EMPRESARIAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES  
INMUEBLES Y SERVICIOS  
SEMARNAT  
PRESENTE

QUIEN SUBSCRIBE, TEC. SWAT MERARI

MILLÁN BAZA, EN MI CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V., PRESENTO EL CURRICULUM VITAE DE LA EMPRESA.

Atentamente,

Tec. Swat Merari Millán Baza  
Representante Legal  
Periferios y Sistemas, S.A. de C.V.



**PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.**

RFC: PSI-890302-K66 REGISTRO No. 3244 CLAVE SIIM 4846

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

SE PRESENTA A LA

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

### PROPUESTA ECONÓMICA

EN RELACION AL PROCESO DE

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL

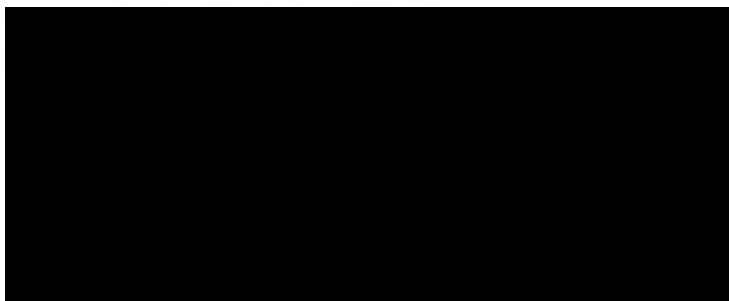
No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

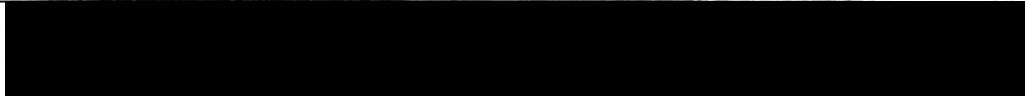
DE LA EMPRESA

PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V.

CON DIRECCION FISICA Y FISCAL EN



*Handwritten signature in blue ink.*





**PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.**

RFC: PSI-890302-K66 REGISTRO No. 3244 CLAVE SIIM 4846

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023  
"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Ciudad de México a 10 de abril de 2023.

Invitación a Cuando Menos Tres Personas Electrónica Nacional No. IA-16-512-016000997-N-8-2023.

ANEXO 1

FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES  
INMUEBLES Y SERVICIOS  
SEMARNAT  
PRESENTE

QUIEN SUBSCRIBE, TEC. SWAT

MERARI MILLÁN BAZA, EN MI CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V., BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD MANIFIESTO QUE LA PRESENTE PROPUESTA ECONÓMICA PARA LA PRESTACIÓN DEL "SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS":

- 1 DESGLOSA EL COSTO UNITARIO POR ESTACIÓN DE MONITOREO EN MONEDA NACIONAL Y EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA).
- 2 SE APEGA A LO ESTABLECIDO EN EL NUMERAL 12. CONDICIONES DE PAGO DE ESTOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.
- 3 TIENE UNA VIGENCIA DE AL MENOS (60) SESENTA DÍAS NATURALES.
- 4 LA PROPUESTA ECONÓMICA ESTA FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE Y RUBRICADA EN TODAS SUS HOJAS.

Atentamente,

Tec. Swat Merari Millán Baza  
Representante Legal  
Periferios y Sistemas, S.A. de C.V.




**PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.**

RFC: PSI-890302-K66 REGISTRO No. 3244 CLAVE SIIM 4846

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS ELECTRÓNICA NACIONAL No. IA-16-512-016000997-N-8-2023

"SERVICIO DE REUBICACIÓN DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE MONITOREO ATMOSFÉRICO EN HIDALGO PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Ciudad de México a 10 de abril de 2023.

Invitación a Cuando Menos Tres Personas Electrónica Nacional No. IA-16-512-016000997-N-8-2023.

**ANEXO 1**
**FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA**

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES  
 INMUEBLES Y SERVICIOS  
 SEMARNAT  
 PRESENTE

| Estación          | Unidad   | Cantidad | Costo Unitario | IVA         | Subtotal            |
|-------------------|----------|----------|----------------|-------------|---------------------|
| TIZAYUCA          | Servicio | 1        | \$140,732.76   | \$22,517.24 | \$163,250.00        |
| HOSPITAL REGIONAL | Servicio | 1        | \$179,525.86   | \$28,724.14 | \$208,250.00        |
| SUBTOTAL          |          |          |                |             | <b>\$320,258.62</b> |
| IVA               |          |          |                |             | <b>\$51,241.38</b>  |
| TOTAL             |          |          |                |             | <b>\$371,500.00</b> |

IMPORTE TOTAL (TRESCIENTOS SETENTA Y UN MIL, QUINIENTOS PESOS 00/100 MN): 371,500.00 pesos 00/100 M.N., Impuesto al Valor Agregado Incluido.

- LOS PRECIOS SERÁN FIJOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y/O HASTA CONCLUIR EL SERVICIO A ENTERA SATISFACCIÓN DE LA SEMARNAT.
- LOS PRECIOS SE EXPRESAN EN MONEDA NACIONAL (PESOS MEXICANOS).
- LOS PRECIOS CONSIDERAN TODOS LOS GASTOS QUE LLEGUEN A GENERARSE DURANTE LA VIGENCIA CONTRATO O CON MOTIVO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.
- EL PERIODO DE VIGENCIA DE LA PROPUESTA SERÁ DE 60 DÍAS NATURALES.

Atentamente,

Tec. Swat Merari Millán Baza  
 Representante Legal  
 Periferios y Sistemas, S.A. de C.V.



