



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

En la Ciudad de México, siendo las **13:00 horas** del día **26 de marzo de 2020**, en la Sala de Juntas de la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios, ubicada en Av. Ejército Nacional No. 223 piso 17 Ala "B", Col. Anáhuac I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, se reunieron los servidores públicos cuyos nombres y firmas aparecen al final de la presente Acta, con objeto de llevar a cabo el acto de Notificación de Fallo de la Convocatoria de la Licitación indicada al rubro, de conformidad con el artículo 37 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público en adelante "**La Ley**", así como lo previsto en el Apartado **III, punto 5**, de la Convocatoria.

El acto fue presidido por el **Lic. Dante Juárez Durán**, Director de Adquisiciones y Contratos, de conformidad con el punto II.3.1 inciso a) de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la SEMARNAT.

De conformidad con lo establecido en el artículo 37 de "**La Ley**", se emite el siguiente:

FALLO

PROPOSICIONES RECIBIDAS:

- PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V.
- REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V.
- TECNOLOGÍA EN INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA, S.A. DE C.V.
- TERSUM A'RES, S.A.P.I. DE C.V.
- INNOVARE EHS, S.A. DE C.V.

I. EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES.

I.1 EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN LEGAL ADMINISTRATIVA.

Elaborada por el C. Martín Asunción Herrera Aquino, Jefe de Departamento de Convenios y Contatos, supervisada por el Lic. Fernando Ignacio Ortiz Salinas, Subdirector de Atención a Inconformidades y Soporte Normativo, y autorizada por Lic. Dante Juárez Durán, Director de Adquisiciones y Contratos, de conformidad con el Apartado V punto 2 inciso T) de la Convocatoria a la licitación, de la cual se desprende lo siguiente:

I.1.1 Proposiciones que cumplen.

- PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V.
- REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V.
- TECNOLOGÍA EN INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA, S.A. DE C.V.
- TERSUM A'RES, S.A.P.I. DE C.V.
- INNOVARE EHS, S.A. DE C.V.



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

I.1.2 Proposición desechada.

- NINGUNA

I.2 EVALUACIÓN TÉCNICA.

La evaluación técnica mediante el criterio binario fue realizada por el Dr. J. Víctor Hugo Páramo Figueroa, Coordinador Ejecutivo de Vinculación Institucional (Área Requirente), Ing. Laura Erika Guzmán Torres, Directora General Adjunta de Desarrollo Sustentable (Área Requirente) y por el Ing. Daniel Ordoñez Carmona, Jefe de Departamento de Sistemas de Monitoreo Atmosférico del INECC (Área Técnica), de conformidad con el artículo 51 del Reglamento de "La Ley", y al punto 2, incisos Q) y T), del Apartado V, de la Convocatoria de la Licitación, de donde se desprende lo siguiente:

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN A LAS PROPUESTAS TÉCNICAS. Como parte integral del presente instrumento, se adjunta la evaluación mediante el criterio binario, la cual consta de 68 Fojas.

I.2.1 Propuestas técnicas desechadas.

- PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V. (PARTIDAS 8, 14, 20 Y 27)
- REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. (PARTIDAS 6, 7, 10, 16, 19, 20 Y 21)
- TECNOLOGÍA EN INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA, S.A. DE C.V. (PARTIDA 16, 17, 18 Y 24)
- TERSUM A'RES, S.A.P.I. DE C.V. (PARTIDAS 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26 Y 28)
- INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. (PARTIDAS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 Y 28)

A continuación se describen las causas de desechamiento de los licitantes:

PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V. (PARTIDAS 8, 14, 20 Y 27)

Se desecha su propuesta por los siguientes motivos:

Requisitos Técnicos

Partida 8. Muestreador de partículas PM10 (HIVOL)

El equipo TISCH ENVIRONMENTAL TE6070 ofertado por PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en contar con "Registro continuo de temperatura y presión" (no se especifica en la ficha técnica folios 114 y 115).



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Partida 14. Calibrador dinámico multigas de alta precisión

El equipo TELEDYNE T700U ofertado por PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con las especificaciones establecidas en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en "Presión de entrada" (Requerido 15 -30 psig, ofertado 20-40 psig en ficha técnica folios 133 y 135).

Partida 20. Generador de aire zero

El equipo TELEDYNE T701 ofertado por PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en el "Intervalo de operación" (Requerido 10-20 slpm a 30 psig, ofertado hasta 18 slpm en ficha técnica folios 211 y 213).

Partida 27. Monitor continuo dicotómico para partículas PM10, PM2.5 y PMcoarse, método espectrometría de banda ancha con dispersión de luz blanca.

El equipo TELEDYNE T640 ofertado por PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo C del documento denominado Especificaciones Técnicas, particularmente en: 1) "Tasa de flujo" (Requerido 1.2 lpm, ofertado 5 lpm flujo de muestra en ficha técnica folios 396 y 397); 2) "Señales de salida" (Requerido lcd 0-10 VCD, RS-232, 4-20 mA, ofertado NO ESPECIFICA en ficha técnica folios 397 y 399); y 3) "Señales de entrada" (Requerido Digitales estándar RS-232, ofertado NO ESPECIFICA en ficha técnica folios 396 a 399).

Por los motivos antes expuesto, SE DESECHA LA PROPUESTA DE LAS PARTIDAS 8, 14, 20 Y 27 conforme a lo establecido en la Convocatoria de la Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados No. LA-016000997-E13-2020, en el Apartado **V "CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO"**, numeral 1 "Causas de desechamiento de proposiciones", incisos A), B) y D), que a la letra dicen:

- A). No cumplir con todo lo requerido en el ANEXO 1 "Especificaciones Técnicas".
- B). El incumplimiento de cualquiera de los requisitos indispensables y que afectan la solvencia de la misma, solicitados e indicados en el **Apartado IV "Requisitos que los licitantes deben cumplir"**, Subapartado denominado **"Documentación Obligatoria (Indispensables cuyo incumplimiento afecta la solvencia de la proposición), numerales del 1 al 9 y 10 únicamente para proposiciones conjuntas.**
- D). El incumplimiento en el contenido de los documentos o requisitos establecidos en la convocatoria a la presente licitación.



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. (PARTIDAS 6, 7, 10, 16, 19, 20 Y 21)

Se desecha su propuesta por los siguientes motivos:

Requisitos Técnicos

Partida 6. Muestreador de partículas finas PM10

El equipo MET ONE E-FRM-DC ofertado por REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, particularmente con lo siguiente: 1) "Capaz de funcionar durante 24 horas aun en los cortes de energía"; 2) "Resolución del sensor de temperatura ambiente/filtro: 0.1 °C"; 3) "Exactitud del sensor de temperatura: +/- 0.16 °C", parámetros que no se especifican en la ficha técnica (folios 13 a 16).

Partida 7. Muestreador de partículas finas PM2.5

El equipo BGI PQ200 ofertado por REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo indicado en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, concretamente con: 1) "Capaz de funcionar durante 24 horas aun en los cortes de energía"; 2) "Resolución del sensor de temperatura ambiente/filtro: 0.1 °C"; 3) "Registro continuo de temperatura y presión"; 4) "Precisión del sensor de temperatura: +/- 0.16 °C", la ficha técnica no especifica dichos parámetros (ficha técnica en folios 20 a 22).

Partida 10. Sistema de Calibración Portátil para analizadores con dos componentes calibrador y generador de aire zero

La propuesta ofertada por REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. para esta partida **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas; particularmente, el Componente 1 Calibrador multigas SABIO 2010 no incluye fotómetro (ficha técnica en folio 029).

Partida 16. Sensor de radiación solar UVA y UVB (radiómetro)

El sensor KIPP & ZONEN SUV-E ofertado por REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, concretamente la ficha técnica (folios 43 a 45) no indica el valor de la incertidumbre de la medida (solicitado "Incertidumbre de la medida <5%").

Partida 19. Fuente de aire limpio y seco para operación de equipo BTX y Equipo Metano no Metano

El equipo SABIO 1001 ofertado por REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con las especificaciones establecidas en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, particularmente con: 1) "Condiciones de operación de 5°C a 35 °C, 5% a 80 % de Humedad sin condensado", no se especifican; 2) "Flujo de 0 -30 l/min con una pureza <0.05 ppb HC" (Ofertado HC<0.2 ppb) (ficha técnica folio 110).



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Partida 20. Generador de aire zero

El equipo SABIO 1001 ofertado por REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, se requiere "Presión máxima: 35 psig" y la ficha técnica no lo especifica (ficha técnica folio 116).

Partida 21. Generador de nitrógeno de alta pureza

El equipo LEMAN NITRO 50R ofertado por REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, particularmente: 1) "Flujo de N2 requerido 0-100 ml/min y presión mínima de 3 bar", ofrece 0.1-1 nl/min; y 2) con función de demanda, valor que no se especifica (ficha técnica en folios 122 a 124)

Por los motivos antes expuestos, SE DESECHA LA PROPUESTA PARA LAS PARTIDAS 6, 7, 10, 16, 19, 20 Y 21 conforme a lo establecido en la Convocatoria de la Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados No. LA-016000997-E13-2020, en el Apartado V "**CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO**", numeral 1 "Causas de desechamiento de proposiciones", incisos A), B) y D), que a la letra dicen:

- A). No cumplir con todo lo requerido en el ANEXO 1 "Especificaciones Técnicas".
- B). El incumplimiento de cualquiera de los requisitos indispensables y que afectan la solvencia de la misma, solicitados e indicados en el **Apartado IV "Requisitos que los licitantes deben cumplir"**, Subapartado denominado "**Documentación Obligatoria (Indispensables cuyo incumplimiento afecta la solvencia de la proposición), numerales del 1 al 9 y 10 únicamente para proposiciones conjuntas.**
- D). El incumplimiento en el contenido de los documentos o requisitos establecidos en la convocatoria a la presente licitación.

TECNOLOGÍA EN INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA, S.A. DE C.V. (PARTIDA 16, 17, 18 Y 24)

Se desecha su propuesta por los siguientes motivos:

Requisitos Generales

La empresa **TECNOLOGÍA EN INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA, S.A. DE C.V.**, **NO CUMPLIÓ con los alcances del Programa de entrega de bienes** solicitado en el apartado "*Presentación de Propuestas Técnicas y Económicas*", "*Programa de entrega de los bienes ofertados, que deberá incluir un cronograma con al menos las siguientes actividades: 1) fabricación, 2) importación, 3) entrega de bienes, 4) calibración y puesta en*



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

marcha"; ya que si bien es cierto, se presentó un Programa de entrega de bienes (Folio 383), también lo es que el mismo no contempló los numerales 1) fabricación, 2) importación y 4) calibración y puesta en marcha.

La empresa **TECNOLOGÍA EN INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA, S.A. DE C.V., NO ACREDITÓ** contar con la experiencia mínima de un año solicitado en el apartado "**Presentación de Propuestas Técnicas y Económicas**" ("*Curriculum empresarial... 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 en contratos con gobiernos). Mínimo 1 contrato máximo 5, con sus respectivos documentos de cumplimiento*", sin embargo, de los contratos que anexo para tal efecto no se adjuntaron las cartas de aceptación en el caso de contratos con particulares y de liberación de fianza en contratos con gobiernos. (Folios 237 a 374).

LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE SE CONSIDERA NO SOLVENTE AL NO CUMPLIR CON ALGUNO DE LOS REQUISITOS GENERALES.

Requisitos Técnicos

Partida 16. Sensor de radiación solar UVA y UVB (radiómetro)

El sensor SOLAR LIGHT 501 ofertado por "TECNOLOGÍA EN INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA, S.A. DE C.V." **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, concretamente no se especifica el valor de la No-linealidad < 1% (ficha técnica en folios 005 a 013).

Partida 17. Sensores para torre meteorológica (juego de sensores con aditamentos para montaje) (Junta de Aclaraciones)

El sensor de velocidad del viento CAMPBELL SCIENTIFIC 05103-L ofertado por "TECNOLOGÍA EN INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA, S.A. DE C.V." para esta partida **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente por tratarse de un sensor que incluye velocidad y dirección del viento Por lo que los demás componentes quedan fuera de las especificaciones solicitadas (ficha técnica en folios 16 al 19).

Partida 18. Torre meteorológica telescópica fija con sensores.

El sensor de velocidad del viento CAMPBELL SCIENTIFIC 05103-L ofertado por "TECNOLOGÍA EN INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA, S.A. DE C.V." para esta partida **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente por tratarse de un sensor que incluye velocidad y dirección del viento Por lo que los demás componentes quedan fuera de las especificaciones solicitadas (ficha técnica en folios 75 al 78).



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Por los motivos antes expuestos, **SE DESECHA LA PROPUESTA PARA TODAS LAS PARTIDAS EN QUE PARTICIPA**, conforme a lo establecido en la Convocatoria de la Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados No. LA-016000997-E13-2020, en el Apartado **V "CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO"**, numeral 1 "Causas de desechamiento de proposiciones", incisos A), B) y D), que a la letra dicen:

- A). No cumplir con todo lo requerido en el ANEXO 1 "Especificaciones Técnicas".
- B). El incumplimiento de cualquiera de los requisitos indispensables y que afectan la solvencia de la misma, solicitados e indicados en el **Apartado IV "Requisitos que los licitantes deben cumplir"**, Subapartado denominado **"Documentación Obligatoria (Indispensables cuyo incumplimiento afecta la solvencia de la proposición), numerales del 1 al 9 y 10 únicamente para proposiciones conjuntas.**
- D). El incumplimiento en el contenido de los documentos o requisitos establecidos en la convocatoria a la presente licitación.

TERSUM A´RES, S.A.P.I. DE C.V. (PARTIDAS 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26 Y 28)

Se desecha su propuesta por los siguientes motivos:

Requisitos Generales

EXPERIENCIA MÍNIMA DE UN AÑO (DOCE MESES)

La empresa **TERSUM A´RES, S.A.P.I. DE C.V.**, **NO ACREDITÓ** contar con la experiencia mínima de un año solicitado en el apartado **"Presentación de Propuestas Técnicas y Económicas"** (*"Curriculum empresarial... 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 en contratos con gobiernos). Mínimo 1 contrato máximo 5, con sus respectivos documentos de cumplimiento"*), sin embargo, si bien es cierto que presentó los 5 contratos requeridos con los documentos respectivos que demuestran su cumplimiento, también lo es que, con los mismos **no se alcanzan a cubrir los doce meses de experiencia requeridos** (folios 246, 262, 291, 320, 333).

LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE SE CONSIDERA NO SOLVENTE AL NO CUMPLIR CON ALGUNO DE LOS REQUISITOS GENERALES.

Requisitos Técnicos

Partida 5. Monitor continuo dicotómico para PM10, PM2.5 y PMcoarse

El equipo THERMO-SCIENTIFIC TEOM 1405-D ofertado por **Tersum A´res, S.A.P.I. de C.V.** **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente con la "Certificación: USEPA PM10 y USEPA PM2.5", las fichas



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

técnicas incluidas en los folios 65 a 70 no indican que dicho monitor cuenta con dicha certificación.

Partida 17. Sensores para torre meteorológica (juego de sensores con aditamentos para montaje)

La propuesta técnica presentada por **Tersum A´res, S.A.P.I. de C.V.** para esta partida **NO CUMPLE** con los requisitos establecidos en el documento denominado Especificaciones Técnicas, concretamente: 1) no incluye la ficha técnica del sensor de dirección del viento Y 2) no especifica la inclusión de los aditamentos para montaje de los sensores (fichas técnicas incluidas en los folios 105 a 148 de la propuesta técnica).

Partida 18. Torre meteorológica telescópica fija con sensores meteorológicos

La propuesta técnica presentada por **Tersum A´res, S.A.P.I. de C.V.** para esta partida **NO CUMPLE** con los requisitos establecidos en el documento denominado Especificaciones Técnicas, particularmente no incluye las fichas técnicas de: 1) la torre meteorológica, 2) sensor de dirección del viento y 3) acondicionador de señales; así mismo, 2) no especifica la inclusión de los aditamentos para montaje de los sensores (fichas técnicas en folios 105 a 148).

Partida 19. Fuente de aire limpio y seco para operación de equipo BTX y Equipo Metano no Metano.

El equipo AMA INSTRUMENTS ZAG300 ofertado por **Tersum A´res, S.A.P.I. de C.V.** **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente con el "Flujo de 0 - 30 l/min con una pureza <0.05 ppb HC" (ofertado flujo de 0-6 l/min, ficha técnica folio 152).

Partida 20. Generador de aire zero

El equipo ENVIRONICS 7000 ofertado por **Tersum A´res, S.A.P.I. de C.V.** **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente con "Presión máxima: 35 psig" cuyo valor no se especifica en las fichas técnicas (folios 153 a 156).

Partida 21. Generador de nitrógeno de alta pureza

El equipo PEAK SCIENTIFIC 61-0250 ofertado por **Tersum A´res, S.A.P.I. de C.V.** **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, concretamente con incluir un "Catalizador para eliminación de hidrocarburos menor a 0.05 ppm", el cual no se indica en las fichas técnicas (folios 157 a 160).

Partida 23. Estación de monitoreo totalmente equipada para medición de contaminantes criterio y parámetros meteorológicos

La propuesta técnica presentada por **Tersum A´res, S.A.P.I. de C.V.** para esta partida **NO CUMPLE** con los requisitos establecidos en el documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente: 1) Generador de aire zero, se solicita "Presión máxima: hasta 35 PSIG", sin embargo, las fichas técnicas no indican el valor correspondiente (folios 153 a 156); 2)



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-EI3-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Torre con sensores meteorológicos, no se incluye la ficha técnica; 3) sensor de dirección del viento, no se incluye ficha técnica; 3) Acondicionador de señales y caja de conexiones, no se incluye ficha técnica (fichas técnicas en folios 105 a 148).

Por los motivos antes expuestos, SE DESECHA LA PROPUESTA PARA TODAS LAS PARTIDAS EN QUE PARTICIPA, conforme a lo establecido en la Convocatoria de la Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados No. LA-016000997-EI3-2020, en el Apartado V "**CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO**", numeral 1 "Causas de desechamiento de proposiciones", incisos A), B) y D), que a la letra dicen:

- A). No cumplir con todo lo requerido en el ANEXO 1 "Especificaciones Técnicas".
- B). El incumplimiento de cualquiera de los requisitos indispensables y que afectan la solvencia de la misma, solicitados e indicados en el **Apartado IV "Requisitos que los licitantes deben cumplir"**, Subapartado denominado "**Documentación Obligatoria (Indispensables cuyo incumplimiento afecta la solvencia de la proposición)**", **numerales del 1 al 9 y 10 únicamente para proposiciones conjuntas**.
- D). El incumplimiento en el contenido de los documentos o requisitos establecidos en la convocatoria a la presente licitación.

INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. (PARTIDAS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 Y 28)

Se desecha su propuesta por los siguientes motivos:

Requisitos Generales

GARANTÍA EXTENDIDA

La propuesta de la empresa INNOVARE EHS, S.A DE C.V., **NO INCLUYÓ** los alcances y limitaciones de la Garantía Extendida; así como el mecanismo para hacerla efectiva (mantenimiento preventivo, refacciones originales, suministro del gas de calibración, calibración de los equipos conforme al manual del fabricante, así como, reemplazo de equipos o sus componentes por efecto de fabricación; capacitación, asesoría técnica y atención de fallas en 72 horas. (Especificaciones Técnicas apartado 8 y Junta de Aclaraciones), al no haber presentado documentación. (Folios 001 al 148)

CAPACITACIÓN DE PERSONAL

La propuesta de la empresa INNOVARE EHS, S.A DE C.V., **NO INCLUYÓ** la impartición de un curso de capacitación por año durante el plazo de la garantía (total tres cursos) para la operación de los equipos de las partidas 1 a 8, 10, 13, 14, 19 a 21 y 23 a 27; ni los alcances del primer curso (Folios 001 al 148).



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

La empresa INNOVARE EHS, S.A DE C.V. **NO ACREDITÓ** contar con la experiencia mínima de un año solicitado en el apartado **13. Presentación de Propuestas Técnicas y Económicas** (*Curriculum empresarial... 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 en contratos con gobiernos). Mínimo 1 contrato máximo 5, con sus respectivos documentos de cumplimiento*). (Folios 001 al 148)

La propuesta de la empresa INNOVARE EHS, S.A DE C.V., **NO INCLUYÓ** el Programa de entrega de bienes solicitado en el apartado "*Presentación de Propuestas Técnicas y Económicas*", "*Programa de entrega de los bienes ofertados, que deberá incluir un cronograma con al menos las siguientes actividades: 1) fabricación, 2) importación, 3) entrega de bienes, 4) calibración y puesta en marcha*". (Folios 001 al 148)

PROGRAMA DE TRABAJO

La propuesta de la empresa INNOVARE EHS, S.A DE C.V., **NO INCLUYÓ** el Programa de trabajo para la integración de la estación de monitoreo solicitado en el apartado 13 de las Especificaciones Técnicas. (Folios 001 al 148)

PERSONAL TECNICO CAPACITADO.

La empresa INNOVARE EHS, S.A DE C.V. **NO ACREDITÓ** contar como parte de su plantilla de personal técnico, con al menos tres personas capacitadas por el fabricante de los bienes ofertados, que tuvieran mínimo un año de experiencia, al no presentar la documentación requerida en el apartado 13 de las Especificaciones Técnicas. (Folios 001 al 148)

CAPACIDAD ECONÓMICA.

La empresa INNOVARE EHS, S.A DE C.V., **NO ACREDITÓ** contar con la Capacidad Económica, al no presentar la documentación requerida en el apartado 13 de las Especificaciones Técnicas. (Folios 001 al 148)

LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE SE CONSIDERA NO SOLVENTE AL NO CUMPLIR CON ALGUNO DE LOS REQUISITOS GENERALES.

Requisitos Técnicos

Partida1. Analizador automático de Dióxido de Azufre (SO2)

El equipo THERMO SCIENTIFIC 43i ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en: 1) "Nivel mínimo detectable" (Requerido < 0.4 ppb, ofertado es igual a 0.5 ppb; 2) "Variación en cero: ≤ 0.5 ppb", ofertado < 1 ppb y 3) "Al menos un puerto USB", ofertado no cuenta con puertos USB (ficha técnica con folio 85).



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Partida 2. Analizador continuo de Monóxido de Carbono

El equipo THERMO SCIENTIFIC 48i ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente: 1) "Variación en span: ≤ 0.5 % de la lectura (24 horas ó 7 días)", ofertado $\pm 1\%$ ppb; y 2) "Al menos un puerto USB", ofertado no cuenta con puertos USB (ficha técnica folio 88).

Partida 3. Analizador automático de Ozono

El equipo THERMO SCIENTIFIC modelo 49i ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente con "al menos un puerto USB", ofertado no cuenta con puertos USB (ficha técnica folio 91).

Partida 4. Analizador continuo de Dióxido de Nitrógeno

El equipo THERMO SCIENTIFIC modelo 42i ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en: 1) "Método de medición: Cavity Attenuated Phase Shift (CAPS)", ofertado Quimiluminiscencia; 2) "Nivel de ruido en cero: ≤ 20 ppt RMS", ofertado 0.20 ppb; 3) "Nivel mínimo detectable: ≤ 40 ppt", ofertado 0.40 ppb; 4) "Variación en cero: ≤ 0.1 ppb (24 horas)", ofertado menor a 0.40 ppb; 5) "Variación en span: ≤ 0.5 % de la lectura (24 horas)", ofertado ± 1 %; 6) "Linealidad: 1 % de la escala total", ofertado no se especifica; y 7) "al menos un puerto USB", ofertado no cuenta con puertos USB (ficha técnica folio del 92 al 94).

Partida 5. Monitor continuo dicotómico para PM10, PM2.5 y Pmcoarse

El equipo THERMO SCIENTIFIC PARTISOL 20001-D ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en: 1) "Método de medición microbalanza oscilante"; 2) "Mediciones de masa PM: PM10 y PM2.5 simultáneamente"; 3) "Intervalo de medición: 0-1,000,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ "; 4) "Resolución de Medición: 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ "; 5) "Precisión: ± 2.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ "; 6) "Tasa de flujo: PM2.5, 3 lpm, PM-COARSE 1.67 lpm y flujo auxiliar 12.00 lpm"; 7) "Señales de salida: RS-232, salidas analógicas definidas por el usuario (0-1 o 0-10 vcc)"; 8) Señales de entrada: 4 entradas analógicas promediadas (0-5 vcc), toda vez que el equipo ofertado es un muestreador y se solicitó un monitor continuo (ficha técnica folio 95 a 97).

Partida 6. Muestreador de partículas finas PM10

El equipo THERMO SCIENTIFIC modelo 5014i ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, el equipo ofertado es un monitor no un muestreador de partículas; así mismo no cumple con: 1) "Capaz de funcionar durante 24 horas aun en los cortes de energía", el equipo ofertado no especifica batería de respaldo; 2) "Exactitud del sensor de temperatura: ± 0.16 $^{\circ}\text{C}$ ", el equipo ofertado no especifica; 3) "Intervalo de presión barométrica: 545 - 800 mmHg", el equipo ofertado no especifica (ficha técnica folios del 98 al 100).



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Partida 7 Muestreador de partículas finas PM10

El equipo THERMO SCIENTIFIC modelo 5014i ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, el equipo ofertado es un monitor no un muestreador de partículas; así mismo no cumple con: 1) "Capaz de funcionar durante 24 horas aun en los cortes de energía", el equipo ofertado no especifica batería de respaldo; 2) "Exactitud del sensor de temperatura: +/- 0.16 °C", el equipo ofertado no especifica; 3) "Intervalo de presión barométrica: 545 - 800 mmHg", el equipo ofertado no especifica (ficha técnica folios del 98 al 100).

Partida 8. Muestreador de partículas PM10 (HIVOL)

El equipo TISCH ENVIRONMENTAL TE 6070 ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en "Registro continuo de temperatura y presión" el equipo ofertado no lo especifica (ficha técnica folios del 114 al 115).

Partida 12. Calibrador de flujo volumétrico, estándar primario de desplazamiento positivo

El equipo MESALABS DEFENDER 530+ ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en: 1) "Estándar primario de desplazamiento positivo", el equipo ofertado no es un estándar primario; 2) "Exactitud del estándar primario: ±0.15%", el equipo ofertado ofrece una exactitud de 1%; 3) "Interface RS232 y USB", el equipo ofertado no cuenta con puerto USB; 4) "Trazable NVLAP, ISO 17025, ANSI Z-540, NIST Handbook 150", el equipo ofertado solo cuenta con la certificación ISO 17025 (ficha técnica folios del 124 al 125).

Partida 14. Calibrador dinámico multigas de alta precisión

El equipo THERMO SCIENTIFIC modelo 149i ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en "al menos un puerto USB", ofertado no cuenta con puertos USB (ficha técnica folios del 102 al 103).

Partida 16. Sensor de radiación solar UVA y UVB (radiómetro)

El equipo KIPP & ZONEN J272RADIOMETRO UV J281SUV-E ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en "Incertidumbre de la medida <5%", el equipo ofertado no especifica la incertidumbre de la medida (ficha técnica folio 128).

Partida 17. Sensores para torre meteorológica

El equipo TECHNICAL DATA WS700-UMB ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente por ser un sensor ultrasónico todo en uno y los equipos solicitados son sensores individuales (ficha técnica folios del 129 al 131).



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Partida 18. Torre meteorológica telescópica fija con sensores meteorológicos

El equipo TECHNICAL DATA WS700-UMB ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente por ser un sensor ultrasónico todo en uno y los equipos solicitados son sensores individuales (ficha técnica folios del 129 al 131).

Partida 19. Fuente de aire limpio y seco para operación de equipo BTX

El equipo CROMATOTEC XXX031-D ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente no la ficha técnica (Propuesta Técnica folios del 1 al 135).

Partida 20. Generador de aire zero

El equipo THERMO FISHER SCIENTIFIC 111 ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente: 1) "Intervalo de operación: 10-20 slpm a 30 psig", el equipo ofertado 10 LPM; 2) "Presión máxima: 35 psig", el equipo ofertado presión máxima de 30 PSIG; 3) "Concentración de salida O3 < 0.5 ppb", el equipo ofertado O3 < 0.8 ppb (ficha técnica folios del 105 al 106).

Partida 21. Generador de nitrógeno de alta pureza

El equipo NITROXYCHROM TSPXXX913-CS ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente: 1) "Compresor integrado libre de aceite tipo pistón con capacidad mínima de 10 lpm / 5 bar", el equipo ofertado no lo especifica; 2) "Con función de demanda", ofertado no lo especifica (ficha técnica folios de 120 al 121).

Partida 23. Estación de monitoreo totalmente equipada para medición de contaminantes criterio y parámetros meteorológicos

La estación de monitoreo SHELTER INNOVARE ofertada por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo B del documento denominado Especificaciones Técnicas, se requiere una Caseta reubicable tipo shelter (no móvil) y lo que se ofrece es una caseta móvil sobre remolque. Por lo que los demás componentes quedan fuera de las especificaciones solicitadas en la partida 23 (fichas técnicas folios del 34 al 55).

Partida 25. Lote A de analizadores (analizadores automáticos de dióxido de azufre, ozono, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono; monitores automáticos de partículas PM10 y PM2.5, uno de cada uno)

Los ANALIZADORES DE GASES (49i, 43i, 48i, 42i) ofertados por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLEN** con lo establecido en el Anexo C del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente con "al menos un puerto USB", ya que ninguno cuenta con dicho puerto, por lo que los demás componentes incluidos en esta partida quedan fuera de las especificaciones solicitadas (fichas técnicas del folio 83 al 94).



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Partida 26. Lote B de analizadores y equipos, integrado por una unidad de cada uno de los siguientes analizadores y equipos

Los ANALIZADORES DE GASES (49i, 43i, 48i) ofertados por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLEN** con lo establecido en el Anexo C del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente con "al menos un puerto USB", ya que los analizadores ofertados ninguno cuenta con dicho puerto, por lo que los demás componentes incluidos en esta partida quedan fuera de las especificaciones solicitadas (fichas técnicas del folio 83 al 94).

Por los motivos antes expuestos, SE DESECHA LA PROPUESTA PARA TODAS LAS PARTIDAS EN QUE PARTICIPA, conforme a lo establecido en la Convocatoria de la Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados No. LA-016000997-E13-2020, en el Apartado V "CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO", numeral 1 "Causas de desechamiento de proposiciones", incisos A), B) y D), que a la letra dicen:

- A). No cumplir con todo lo requerido en el ANEXO 1 "Especificaciones Técnicas".
- B). El incumplimiento de cualquiera de los requisitos indispensables y que afectan la solvencia de la misma, solicitados e indicados en el **Apartado IV "Requisitos que los licitantes deben cumplir"**, Subapartado denominado "Documentación Obligatoria (Indispensables cuyo incumplimiento afecta la solvencia de la proposición), numerales del 1 al 9 y 10 únicamente para proposiciones conjuntas.
- D). El incumplimiento en el contenido de los documentos o requisitos establecidos en la convocatoria a la presente licitación.

I.2.2 Propuestas técnicas que SI cumplen.

- PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V. (PARTIDAS 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 13, 16, 17, 18, 23, 24, 25, Y 26)
- REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. (PARTIDAS 17 Y 18)

I.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA:

Se hace constar que se procedió a evaluar las propuestas económicas de los licitantes que no fueron desechados administrativamente o técnicamente, evaluación que fue elaborada por el C. Martín Asunción Herrera Aquino, Jefe de Departamento de Convenios y Contratos, supervisada por el Lic. Fernando Ignacio Ortiz Salinas, Subdirector de Atención a Inconformidades y Soporte Normativo, y autorizada por el Lic. Dante Juárez Durean, Director de Adquisiciones y Contratos, en conjunto con la Ing. Laura Erika Guzmán Torres, Directora General Adjunta de Desarrollo Urbano Sustentable, de conformidad con el artículo 51 del Reglamento de "La Ley", y al Apartado V numeral 2 inciso T) de la Convocatoria, de la cual se desprende lo siguiente:



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS
No. LA-016000997-E13-2020
“ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS”

I.3.1 Propuestas desechadas.

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

Se **desecha su propuesta**, por el siguiente motivo:

- Por ofertar precios no aceptables, conforme a lo siguiente:

No. PARTIDA	PRECIO UNITARIO OFERTADO	PRECIO UNITARIO ACEPTABLE DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO	DICTAMINACIÓN DE PRECIO ACEPTABLE UTILIZANDO LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO
4	\$447,051.00	\$443,087.96	Precio no aceptable
6	\$484,196.32	\$346,129.58	Precio no aceptable
18	\$532,543.00	\$505,348.45	Precio no aceptable
24	\$1,049,112.00	\$1,024,531.20	Precio no aceptable

Por el motivo antes expuesto, **SE DESECHA LA PROPUESTA** para las partida 4, 6, 18 y 24 con fundamento en lo establecido en la **Convocatoria a la Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados No. LA-016000997-E13-2020**, en el Apartado **V “CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO”**, numeral 1 “Causas de desechamiento de proposiciones”, inciso F) que a la letra dice:

F) La SEMARNAT desechará la proposición presentada para cada partida, si el precio no resulta aceptable o podrá desechar la proposición por cada partida si el precio no es conveniente en cada una de las partidas.

REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V.

Se **desecha su propuesta**, por el siguiente motivo:

- Por ofertar precios no aceptable, conforme a lo siguiente:

No. PARTIDA	PRECIO UNITARIO OFERTADO	PRECIO UNITARIO ACEPTABLE DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO	DICTAMINACIÓN DE PRECIO ACEPTABLE UTILIZANDO LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO
18	\$820,659.49	\$505,348.45	Precio no aceptable

Por el motivo antes expuesto, **SE DESECHA LA PROPUESTA** para la partida 18 con fundamento en lo establecido en la **Convocatoria a la Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados No. LA-016000997-E13-2020**, en el Apartado **V “CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO”**, numeral 1 “Causas de desechamiento de proposiciones”, inciso F) que a la letra dice:



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS
No. LA-016000997-E13-2020
"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

F) La SEMARNAT desechará la proposición presentada para cada partida, si el precio no resulta aceptable o podrá desechar la proposición por cada partida si el precio no es conveniente en cada una de las partidas.

Se anexa cálculo del precio aceptable que consta de 3 fojas.

I.3.2 Propuestas que cumplen.

- PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V. (PARTIDAS 1, 2, 3, 7, 9, 10, 13, 16, 17, 23, 25, Y 26)
- REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. (PARTIDA 17)

II. DECLARACIÓN DE PROPOSICIÓN SOLVENTE:

Con fundamento en los artículos 36 y 36 Bis, de "La Ley" y 51 de su Reglamento, así como del Apartado V punto 2 inciso S) de la Convocatoria a la **Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados No. LA-016000997-E13-2020**, se determina solventes las siguientes proposiciones:

- PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V. (PARTIDAS 1, 2, 3, 7, 9, 10, 13, 16, 17, 23, 25, Y 26)
- REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. (PARTIDA 17)

III. NOTIFICACIÓN DE LICITANTE ADJUDICADO.

A fin de atender lo establecido por el artículo 50 de "La Ley" que instruye a las dependencias y entidades a abstenerse de adjudicar contrato alguno a licitantes que se encuentren inhabilitados por los órganos internos de control de las dependencias y entidades, se procedió a verificar en el sistema Compranet si el licitante adjudicado se encuentra en dicho supuesto; para tales efectos se anexa a la presente la consulta efectuada en dicho sistema, misma que no arrojó coincidencias con el licitante adjudicado.

De conformidad con lo señalado en la Convocatoria a la **Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados No. LA-016000997-E13-2020**, y el artículo 36 Bis fracción I de "La Ley", por haber cumplido con los requerimientos administrativos, técnicos y económicos solicitados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y ser la proposición solvente, se adjudican el pedido al siguiente licitante, como a continuación se indica:

Proveedor	Tipo de pedido	Estratificación	Moneda
PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V.	Cerrado	Pequeña	Pesos Mexicanos

**ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO****LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS****No. LA-016000997-E13-2020****“ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS”**

No. PARTIDA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	PIEZA	12	\$328,848.00	\$3,946,176.00
2	PIEZA	10	\$330,801.00	\$3,308,010.00
3	PIEZA	3	\$275,187.00	\$825,561.00
7	PIEZA	2	\$515,979.72	\$1,031,959.44
9	PIEZA	1	\$312,256.80	\$312,256.80
10	PIEZA	1	\$664,485.00	\$664,485.00
13	PIEZA	1	\$424,731.00	\$424,731.00
16	PIEZA	2	\$220,834.08	\$441,668.16
17	PIEZA	2	\$387,177.30	\$774,354.60
23	ESTACIÓN	1	\$4,747,815.65	\$4,747,815.65
25	LOTE A	4	\$2,486,301.08	\$9,945,204.32
26	LOTE B	1	\$2,141,564.22	\$2,141,564.22
SUBTOTAL				\$28,563,786.19
I.V.A.				\$4,570,205.79
TOTAL				\$33,133,991.98

Se declaran desiertas las partidas 5, 8, 11, 12, 14, 15, 19, 20, 21, 27 y 28, de conformidad con el Apartado X inciso B) de la Convocatoria y al artículo 38 de **“La Ley”**, por no reunir las características solicitadas en la convocatoria.

Se declaran desiertas las partidas 4, 6, 18 y 24, de conformidad con el Apartado X inciso C) de la Convocatoria y al artículo 38 de **“La Ley”**, en virtud de que ofertaron precios no aceptables.

La partida 22 fue cancelada en Acto de Junta de Aclaraciones.

El referido pedido se elaborará de conformidad con la **Convocatoria a la Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados No. LA-016000997-E13-2020**, a la Junta de Aclaraciones y de sus Anexos, así como con la proposición presentada por el licitante adjudicado.

La vigencia del pedido será del 27 de marzo al 24 de julio de 2020.

La entrega de los bienes será conforme al Anexo 1 “Especificaciones Técnicas” de la **Convocatoria a la Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados No. LA-016000997-E13-2020**.



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

IV. Fecha, lugar y hora para la firma del pedido.

La formalización del pedido deberá realizarse en las oficinas de la Dirección de Adquisiciones y Contratos ubicadas en Av. Ejército Nacional No. 223 piso 17 Ala "B", Col. Anáhuac Sección I, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México a las 13:00 horas del 07 de abril de 2020.

El Licitante Adjudicado deberá entregar en cada uno de los domicilios antes señalados, los siguientes documentos solicitados en el Apartado III numeral 6 de la Convocatoria:

- Acta constitutiva y sus modificaciones certificadas ante fedatario público y previamente inscritas en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio.
- Poder notarial certificado ante fedatario público en el cual se otorgue al representante legal poder general para actos de administración o poder especial para suscribir contratos o convenios o bien para llevar a cabo todos los trámites derivados de procedimientos de contratación o adjudicación en el Gobierno Federal o su equivalente.
- Identificación oficial vigente del representante o apoderado legal en original y copia.
- Cédula del Registro Federal de Contribuyentes.
- Para dar cumplimiento al artículo 32-D primero, segundo, tercero y séptimo párrafos del Código Fiscal de la Federación, para aquellos contratos o pedidos cuyo monto exceda de \$300,000.00 (trescientos mil pesos 00/100 M.N.) sin incluir el IVA, el licitante que resulte adjudicado, deberá hacer público el resultado de la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales, emitido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), conforme lo establece la regla 2.1.31 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2020, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2019. Dicho documento deberá tener una antigüedad no mayor a 30 días naturales previos a la fecha de formalización del contrato o pedido respectivo. En el caso de proposición conjunta, este formato se presentará por cada uno de los consorciados. Tratándose de personas físicas o morales que sean subcontratados por el licitante adjudicado tramitarán por su cuenta la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales, en términos de lo dispuesto por la regla 2.1.39.
- Para aquellos contratos cuyo monto exceda de \$300,000.00 sin incluir el IVA deberá presentar la opinión de cumplimiento de obligaciones en sentido favorable de que se encuentra al corriente en sus obligaciones en **MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL** y no se ubica en algunos de los supuestos a que se refiere el primer párrafo del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, de conformidad con la Regla Primera de las **REGLAS PARA LA OBTENCIÓN DE LA OPINIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de febrero de 2015. Dicho documento deberá estar vigente (es decir no tener una antigüedad mayor a 30 días naturales previos a la fecha de formalización del contrato respectivo).



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

“ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS”

- Documento de opinión favorable de cumplimiento de sus OBLIGACIONES EN MATERIA DE APORTACIONES PATRONALES Y ENTERO DE AMORTIZACIONES y no encontrarse dentro de alguno de los supuestos a que se refiere el primer párrafo del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, de conformidad con la Regla Primera del ACUERDO RCA-5789-01/17 tomada en Sesión Ordinaria número 790, del 25 de enero de 2017 del Consejo de Administración del INFONAVIT, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de junio de 2017 y en su caso, acompañarlo con la constancia de situación fiscal de la empresa que subcontrate. Dicho documento deberá estar vigente (es decir no tener una antigüedad mayor a 30 días naturales previos a la fecha de formalización del contrato respectivo).
- En caso de contar con un domicilio diferente al que aparece en el R.F.C., última actualización de cambio de domicilio fiscal, tramitado ante el SAT.
- Comprobante de domicilio fiscal con antigüedad no mayor a tres meses.

Documentación sin la cual no se formalizarán los contratos procediendo a lo establecido en el artículo 46 de “La Ley”.

- Deberá presentar garantía de cumplimiento **divisible del pedido** dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del pedido, por un importe equivalente a un 10% (diez por ciento) del monto total del pedido adjudicado antes de I.V.A.
- Deberá entregar póliza de responsabilidad civil de conformidad con lo solicitado en el numeral 18 de las especificaciones técnicas.

V. NOMBRE, CARGO Y FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO QUE EMITE ESTE FALLO Y NOMBRE Y CARGO DE LOS RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES QUE SIRVIÓ DE BASE PARA EMITIR EL FALLO:

La evaluación de la documentación legal administrativa fue elaborada por el C. Martín Asunción Herrera Aquino, Jefe de Departamento de Convenios y Contatos, supervisada por el Lic. Fernando Ignacio Ortiz Salinas, Subdirector de Atención a Inconformidades y Soporte Normativo, y autorizada por el Lic. Dante Juárez Durán, Director de Adquisiciones y Contratos.

La evaluación técnica de las propuestas mediante el criterio binario, fue realizada por el Dr. J. Víctor Hugo Páramo Figueroa, Coordinador Ejecutivo de Vinculación Institucional (Área Requiriente), Ing. Laura Erika Guzmán Torres, Directora General Adjunta de Desarrollo Sustentable (Área Requiriente) y por el Ing. Daniel Ordoñez Carmona, Jefe de Departamento de Sistemas de Monitoreo Atmosférico del INECC (Área Técnica).

La evaluación económica fue elaborada por el C. Martín Asunción Herrera Aquino, Jefe de Departamento de Convenios y Contratos, Supervisada por Fernando Ignacio Ortiz Salinas, Subdirector de Atención a Inconformidades y Soporte Normativo, y Autorizada por Dante



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-016000997-E13-2020

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Juárez Durán, Director de Adquisiciones y Contratos, en conjunto con la Ing. Laura Erika Guzmán Torres, Directora General Adjunta de Desarrollo Sustentable.

Este fallo es emitido por Dante Juárez Durán, Director de Adquisiciones y Contratos, de conformidad al punto IV.12, de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la SEMARNAT.

Con la notificación del fallo por el que se adjudica el contrato, las obligaciones derivadas de estos serán exigibles, sin perjuicio de la obligación de las partes de firmarlos en la fecha y términos señalados en el presente instrumento.

Se hace saber a los licitantes que contra el fallo no procederá recurso alguno; sin embargo, procederá la inconformidad en términos del Título Sexto, Capítulo Primero de **"La Ley"**.

Bajo estas consideraciones, se informa a los presentes, que para efectos de notificación y, en términos del artículo 37 Bis de **"La Ley"**, esta Acta estará disponible en la dirección electrónica: <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html>, sustituyendo este procedimiento a la notificación personal.

El contacto que pueda darse con particulares como consecuencia del presente procedimiento de contratación, estará regido conforme al "Protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones" (en adelante el Protocolo), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 2015 y sus reformas de fechas 19 de febrero de 2016 y 28 de febrero de 2017, dicho Protocolo deberá ser observado y cumplido por los servidores públicos de la SEMARNAT que participan en las contrataciones públicas, así como en el otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones, y aquellos que funjan como residentes de obra en los contratos de obra pública y de servicios relacionados con las mismas, conforme al Anexo Primero del citado Protocolo.

El Protocolo puede ser consultado en internet en las siguientes ligas:

<http://www.dof.gob.mx/index.php?year=2015&month=08&day=20>

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5426312&fecha=19/02/2016

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5473260&fecha=28/02/2017

Se comunica que los datos personales que se recaben con motivo del contacto con particulares serán protegidos y tratados conforme a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y las demás disposiciones jurídicas vigentes y aplicables.

Se participa a todos los particulares que tienen el derecho a presentar queja o denuncia ante el Órgano Interno de Control de la SEMARNAT, con domicilio ubicado en Av. Ejército Nacional No. 223 Piso 20 Ala "A", Col. Anáhuac I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de



ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS
No. LA-016000997-E13-2020
“ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS”

México, para el caso en que adviertan conductas susceptibles de constituir incumplimiento a las obligaciones de los servidores públicos.

Asimismo, y con independencia de lo señalado en los párrafos anteriores, se da a conocer al público en general los requisitos en caso de presentar denuncia, las autoridades competentes ante quien se debe presentar y las sanciones que se establecen para los servidores públicos:

- a) Autoridades ante quien se presentará denuncia y responsables de su resolución: aquellas que se encuentran establecidas en los artículos 59, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), 77 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPSRM), 9 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas (LGRA) y 130 de la Ley de Asociaciones Público Privadas (LAPP), en correlación con lo dispuesto en los artículos 62, fracción III y 80, fracción I, numeral 6, del Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública.
- b) Requisitos mínimos que debe contener el escrito de denuncia: se encuentran establecidos en el artículo 93 de la LGRA.
- c) Sanciones aplicables a quien infrinja los ordenamientos invocados: se encuentran establecidos en los artículos 60 de la LAASSP, 78 de la LOPSRM, 75 de la LGRA y 131 de la LAPP.

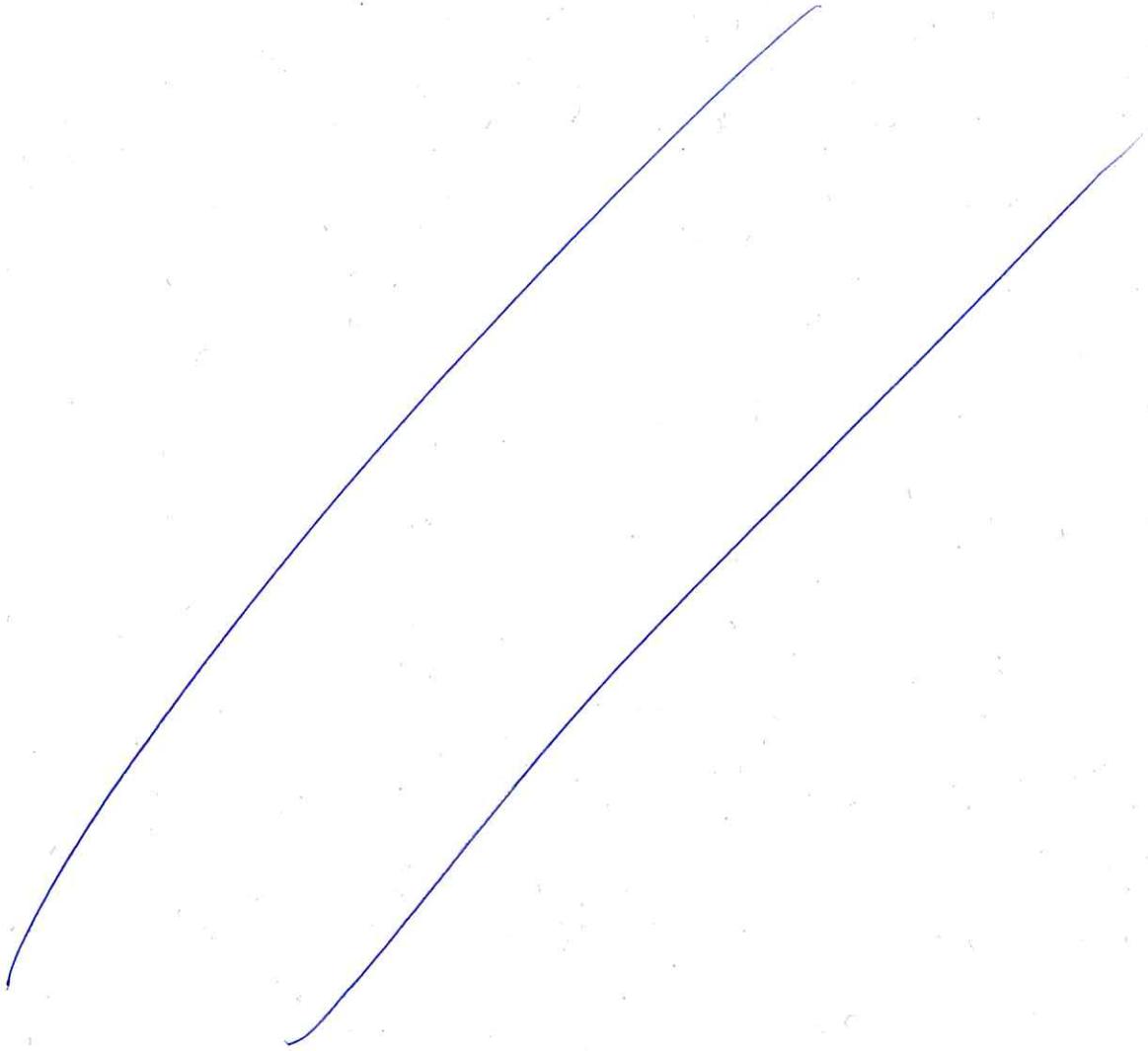
Después de dar lectura a la presente Acta, se dio por terminado este Acto, siendo las **14:15 horas** del día **26 de marzo de 2020**.

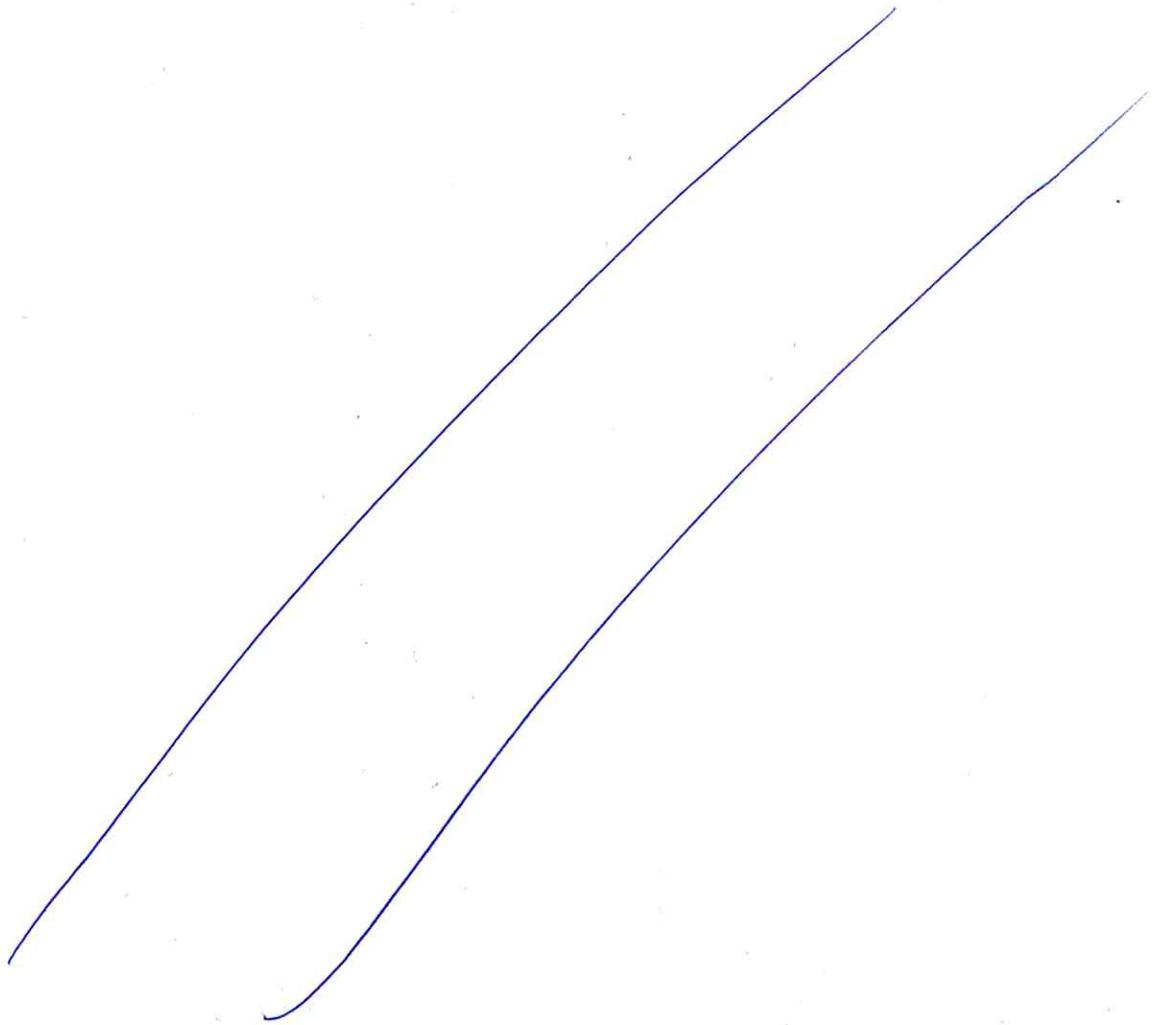
Esta Acta consta **88** fojas útiles (**21 fojas corresponden a este instrumento, 1 foja corresponde al sistema CompraNet, 63 fojas correspondientes a la evaluación por el criterio binario y 3 fojas corresponden al cálculo del precio aceptable**), firmando para los efectos legales y de conformidad, los asistentes a este acto.

POR LA SEMARNAT

NOMBRE	ÁREA	FIRMA
Lic. Dante Juárez Durán	Director de Adquisiciones y Contratos. Área Contratante	
Ing. Laura Erika Guzmán Torres	Directora General Adjunta de Desarrollo Urbano Sustentable Área Requiriente	
Ing. Daniel Ordoñez Carmona	Jefe de Departamento de Sistemas de Monitoreo Atmosférico del INECC Área Técnica	

FIN DEL ACTA







ANEXO DEL FO-CON 11

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO COBERTURA DE TRATADOS LA-016000997-E13-2020

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE
MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS

LICITANTE: REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V.

Requisitos Técnicos

Partida 6. Muestreador de partículas finas PM10

El equipo MET ONE E-FRM-DC ofertado por REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, particularmente con lo siguiente: 1) "Capaz de funcionar durante 24 horas aun en los cortes de energía"; 2) "Resolución del sensor de temperatura ambiente/filtro: 0.1 °C"; 3) "Exactitud del sensor de temperatura: +/- 0.16 °C", parámetros que no se especifican en la ficha técnica (folios 13 a 16).

Partida 7. Muestreador de partículas finas PM2.5

El equipo BGI PQ200 ofertado por REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo indicado en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, concretamente con: 1) "Capaz de funcionar durante 24 horas aun en los cortes de energía"; 2) "Resolución del sensor de temperatura ambiente/filtro: 0.1 °C"; 3) "Registro continuo de temperatura y presión"; 4) "Precisión del sensor de temperatura: +/- 0.16 °C", la ficha técnica no especifica dichos parámetros (ficha técnica en folios 20 a 22).

Partida 10. Sistema de Calibración Portátil para analizadores con dos componentes calibrador y generador de aire zero

La propuesta ofertada por REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. para esta partida **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas; particularmente, el Componente 1 Calibrador multigas SABIO 2010 no incluye fotómetro (ficha técnica en folio 029).

Partida 16. Sensor de radiación solar UVA y UVB (radiómetro)

El sensor KIPP & ZONEN SUV-E ofertado por REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del



documento denominado Especificaciones Técnicas, concretamente la ficha técnica (folios 43 a 45) no indica el valor de la incertidumbre de la medida (solicitado "Incertidumbre de la medida <5%").

Partida 19. Fuente de aire limpio y seco para operación de equipo BTX y Equipo Metano no Metano

El equipo SABIO 1001 ofertado por REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con las especificaciones establecidas en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, particularmente con: 1) "Condiciones de operación de 5°C a 35 °C, 5% a 80 % de Humedad sin condensado", no se especifican; 2) "Flujo de 0 -30 l/min con una pureza <0.05 ppb HC" (Ofertado HC<0.2 ppb) (ficha técnica folio 110).

Partida 20. Generador de aire zero

El equipo SABIO 1001 ofertado por REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, se requiere "Presión máxima: 35 psig" y la ficha técnica no lo especifica (ficha técnica folio 116).

Partida 21. Generador de nitrógeno de alta pureza

El equipo LEMAN NITRO 50R ofertado por REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, particularmente: 1) "Flujo de N2 requerido 0-100 ml/min y presión mínima de 3 bar", ofrece 0.1-1 nl/min; y 2) con función de demanda, valor que no se especifica (ficha técnica en folios 122 a 124)

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

Requisitos Técnicos

Partida 8. Muestreador de partículas PM10 (HIVOL)

El equipo TISCH ENVIRONMENTAL TE6070 ofertado por PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en contar con "Registro continuo de temperatura y presión" (no se especifica en la ficha técnica folios 114 y 115).

Partida 14. Calibrador dinámico multigas de alta precisión

El equipo TELEDYNE T700U ofertado por PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con las especificaciones establecidas en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en "Presión de entrada" (Requerido 15 -30 psig, ofertado 20-40 psig en ficha técnica folios 133 y 135).



Partida 20. Generador de aire zero

El equipo TELEDYNE T701 ofertado por PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en el "Intervalo de operación" (Requerido 10-20 slpm a 30 psig, ofertado hasta 18 slpm en ficha técnica folios 211 y 213).

Partida 27. Monitor continuo dicotómico para partículas PM10, PM2.5 y PMcoarse, método espectrometría de banda ancha con dispersión de luz blanca.

El equipo TELEDYNE T640 ofertado por PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo C del documento denominado Especificaciones Técnicas, particularmente en: 1) "Tasa de flujo" (Requerido 1.2 lpm, ofertado 5 lpm flujo de muestra en ficha técnica folios 396 y 397); 2) "Señales de salida" (Requerido lcd 0-10 VCD, RS-232, 4-20 mA, ofertado NO ESPECIFICA en ficha técnica folios 397 y 399); y 3) "Señales de entrada" (Requerido Digitales estándar RS-232, ofertado NO ESPECIFICA en ficha técnica folios 396 a 399).

LICITANTE: TERSUM A´RES, S.A.P.I. DE C.V.

Requisitos Generales

EXPERIENCIA MÍNIMA DE UN AÑO (DOCE MESES)

La empresa TERSUM A´RES, S.A.P.I. DE C.V., **NO ACREDITÓ** contar con la experiencia mínima de un año solicitado en el apartado "*Presentación de Propuestas Técnicas y Económicas*" ("*Curriculum empresarial... 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 en contratos con gobiernos). Mínimo 1 contrato máximo 5, con sus respectivos documentos de cumplimiento*", sin embargo, si bien es cierto que presentó los 5 contratos requeridos con los documentos respectivos que demuestran su cumplimiento, también lo es que, con los mismos **no se alcanzan a cubrir los doce meses de experiencia requeridos** (folios 246, 262, 291, 320, 333).

LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE SE CONSIDERA NO SOLVENTE AL NO CUMPLIR CON ALGUNO DE LOS REQUISITOS GENERALES.

Requisitos Técnicos

Partida 5. Monitor continuo dicotómico para PM10, PM2.5 y PMcoarse

El equipo THERMO SCIENTIFIC TEOM 1405-D ofertado por **Tersum A´res, S.A.P.I. de C.V.** **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente con la "Certificación: USEPA PM10 y



USEPA PM2.5", las fichas técnicas incluidas en los folios 65 a 70 no indican que dicho monitor cuente con dicha certificación.

Partida 17. Sensores para torre meteorológica (juego de sensores con aditamentos para montaje)

La propuesta técnica presentada por **Tersum A´res, S.A.P.I. de C.V.** para esta partida **NO CUMPLE** con los requisitos establecidos en el documento denominado Especificaciones Técnicas, concretamente: 1) no incluye la ficha técnica del sensor de dirección del viento y 2) no especifica la inclusión de los aditamentos para montaje de los sensores (fichas técnicas incluidas en los folios 105 a 148 de la propuesta técnica).

Partida 18. Torre meteorológica telescópica fija con sensores meteorológicos

La propuesta técnica presentada por **Tersum A´res, S.A.P.I. de C.V.** para esta partida **NO CUMPLE** con los requisitos establecidos en el documento denominado Especificaciones Técnicas, particularmente no incluye las fichas técnicas de: 1) la torre meteorológica, 2) sensor de dirección del viento y 3) acondicionador de señales; así mismo, 2) no especifica la inclusión de los aditamentos para montaje de los sensores (fichas técnicas en folios 105 a 148).

Partida 19. Fuente de aire limpio y seco para operación de equipo BTX y Equipo Metano no Metano.

El equipo AMA INSTRUMENTS ZAG300 ofertado por **Tersum A´res, S.A.P.I. de C.V.** **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente con el "Flujo de 0 - 30 l/min con una pureza <0.05 ppb HC" (ofertado flujo de 0-6 l/min, ficha técnica folio 152).

Partida 20. Generador de aire zero

El equipo ENVIRONICS 7000 ofertado por **Tersum A´res, S.A.P.I. de C.V.** **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente con "Presión máxima: 35 psig" cuyo valor no se especifica en las fichas técnicas (folios 153 a 156).

Partida 21. Generador de nitrógeno de alta pureza

El equipo PEAK SCIENTIFIC 61-0250 ofertado por **Tersum A´res, S.A.P.I. de C.V.** **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, concretamente con incluir un "Catalizador para eliminación de hidrocarburos menor a 0.05 ppm", el cual no se indica en las fichas técnicas (folios 157 a 160).

Partida 23. Estación de monitoreo totalmente equipada para medición de contaminantes criterio y parámetros meteorológicos

La propuesta técnica presentada por **Tersum A´res, S.A.P.I. de C.V.** para esta partida **NO CUMPLE** con los requisitos establecidos en el documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente: 1) Generador de aire zero, se solicita



[Handwritten signatures and marks in blue ink]



"Presión máxima: hasta 35 PSIG", sin embargo, las fichas técnicas no indican el valor correspondiente (folios 153 a 156); 2) Torre con sensores meteorológicos, no se incluye la ficha técnica; 3) sensor de dirección del viento, no se incluye ficha técnica; 3) Acondicionador de señales y caja de conexiones, no se incluye ficha técnica (fichas técnicas en folios 105 a 148).

LICITANTE: TECNOLOGIAS EN INSTRUMENTACION AMBIENTAL, S.A. DE C.V.

Requisitos Generales

La empresa **TECNOLOGÍA EN INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA, S.A. DE C.V.**, **NO CUMPLIÓ** con los alcances del Programa de entrega de bienes solicitado en el apartado "*Presentación de Propuestas Técnicas y Económicas*", "*Programa de entrega de los bienes ofertados, que deberá incluir un cronograma con al menos las siguientes actividades: 1) fabricación, 2) importación, 3) entrega de bienes, 4) calibración y puesta en marcha*"; ya que si bien es cierto, se presentó un Programa de entrega de bienes (Folio 383), también lo es que el mismo no contempló los numerales 1) fabricación, 2) importación y 4) calibración y puesta en marcha.

La empresa **TECNOLOGÍA EN INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA, S.A. DE C.V.**, **NO ACREDITÓ** contar con la experiencia mínima de un año solicitado en el apartado "*Presentación de Propuestas Técnicas y Económicas*" ("*Curriculum empresarial... 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 en contratos con gobiernos). Mínimo 1 contrato máximo 5, con sus respectivos documentos de cumplimiento*", sin embargo, de los contratos que anexo para tal efecto no se adjuntaron las cartas de aceptación en el caso de contratos con particulares y de liberación de fianza en contratos con gobiernos. (Folios 237 a 374).

LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE SE CONSIDERA NO SOLVENTE AL NO CUMPLIR CON ALGUNO DE LOS REQUISITOS GENERALES.

Partida 16. Sensor de radiación solar UVA y UVB (radiómetro)

El sensor SOLAR LIGHT 501 ofertado por "TECNOLOGÍA EN INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA, S.A. DE C.V." **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, concretamente no se especifica el valor de la No-linealidad < 1% (ficha técnica en folios 005 a 013).



[Handwritten signatures and initials in blue ink]



Requisitos Técnicos

Partida 17. Sensores para torre meteorológica (juego de sensores con aditamentos para montaje) (Junta de Aclaraciones)

El sensor de velocidad del viento CAMPBELL SCIENTIFIC 05103-L ofertado por "TECNOLOGÍA EN INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA, S.A. DE C.V." para esta partida **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente por tratarse de un sensor que incluye velocidad y dirección del viento Por lo que los demás componentes quedan fuera de las especificaciones solicitadas (ficha técnica en folios 16 al 19).

Partida 18. Torre meteorológica telescópica fija con sensores.

El sensor de velocidad del viento CAMPBELL SCIENTIFIC 05103-L ofertado por "TECNOLOGÍA EN INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA, S.A. DE C.V." para esta partida **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente por tratarse de un sensor que incluye velocidad y dirección del viento Por lo que los demás componentes quedan fuera de las especificaciones solicitadas (ficha técnica en folios 75 al 78).

LICITANTE: INNOVARE EHS, S.A. DE C.V.

Requisitos Generales

GARANTÍA EXTENDIDA

La propuesta de la empresa INNOVARE EHS, S.A DE C.V., **NO INCLUYÓ** los alcances y limitaciones de la Garantía Extendida; así como el mecanismo para hacerla efectiva (mantenimiento preventivo, refacciones originales, suministro del gas de calibración, calibración de los equipos conforme al manual del fabricante, así como, reemplazo de equipos o sus componentes por efecto de fabricación; capacitación, asesoría técnica y atención de fallas en 72 horas. (Especificaciones Técnicas apartado 8 y Junta de Aclaraciones), al no haber presentado documentación. (Folios 001 al 148)

CAPACITACIÓN DE PERSONAL

La propuesta de la empresa INNOVARE EHS, S.A DE C.V., **NO INCLUYÓ** la impartición de un curso de capacitación por año durante el plazo de la garantía (total tres cursos) para la operación de los equipos de las partidas 1 a 8, 10, 13, 14, 19 a 21 y 23 a 27; ni los alcances del primer curso (Folios 001 al 148).

La empresa INNOVARE EHS, S.A DE C.V. **NO ACREDITÓ** contar con la experiencia mínima de un año solicitado en el apartado **13. Presentación de Propuestas Técnicas y Económicas** (Curriculum empresarial... 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 en contratos con gobiernos). Mínimo 1 contrato máximo 5, con sus respectivos documentos de cumplimiento". (Folios 001 al 148)

La propuesta de la empresa INNOVARE EHS, S.A DE C.V., **NO INCLUYÓ** el Programa de entrega de bienes solicitado en el apartado "Presentación de Propuestas Técnicas y Económicas", "Programa de entrega de los bienes ofertados, que deberá incluir un cronograma con al menos las siguientes actividades: 1) fabricación, 2) importación, 3) entrega de bienes, 4) calibración y puesta en marcha". (Folios 001 al 148)

PROGRAMA DE TRABAJO

La propuesta de la empresa INNOVARE EHS, S.A DE C.V., **NO INCLUYÓ** el Programa de trabajo para la integración de la estación de monitoreo solicitado en el apartado 13 de las Especificaciones Técnicas. (Folios 001 al 148)

PERSONAL TECNICO CAPACITADO.

La empresa INNOVARE EHS, S.A DE C.V. **NO ACREDITÓ** contar como parte de su plantilla de personal técnico, con al menos tres personas capacitadas por el fabricante de los bienes ofertados, que tuvieran mínimo un año de experiencia, al no presentar la documentación requerida en el apartado 13 de las Especificaciones Técnicas. (Folios 001 al 148)

CAPACIDAD ECONÓMICA.

La empresa INNOVARE EHS, S.A DE C.V., **NO ACREDITÓ** contar con la Capacidad Económica, al no presentar la documentación requerida en el apartado 13 de las Especificaciones Técnicas. (Folios 001 al 148)

LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE SE CONSIDERA NO SOLVENTE AL NO CUMPLIR CON ALGUNO DE LOS REQUISITOS GENERALES.

Requisitos Técnicos

Partida 1. Analizador automático de Dióxido de Azufre (SO₂)

El equipo THERMO SCIENTIFIC 43i ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en: 1) "Nivel mínimo detectable" (Requerido < 0.4 ppb, ofertado es igual a 0.5 ppb; 2) "Variación en cero: ≤ 0.5 ppb", ofertado < 1 ppb y 3) "Al menos un puerto USB", ofertado no cuenta con puertos USB (ficha técnica con folio 85).



Partida 2. Analizador continuo de Monóxido de Carbono

El equipo THERMO SCIENTIFIC 48i ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente: 1) "Variación en span: $\leq 0.5\%$ de la lectura (24 horas ó 7 días)", ofertado $\pm 1\%$ ppb; y 2) "Al menos un puerto USB", ofertado no cuenta con puertos USB (ficha técnica folio 88).

Partida 3. Analizador automático de Ozono

El equipo THERMO SCIENTIFIC modelo 49i ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente con "al menos un puerto USB", ofertado no cuenta con puertos USB (ficha técnica folio 91).

Partida 4. Analizador continuo de Dióxido de Nitrógeno

El equipo THERMO SCIENTIFIC modelo 42i ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en: 1) "Método de medición: Cavity Attenuated Phase Shift (CAPS)", ofertado Quimiluminiscencia; 2) "Nivel de ruido en cero: ≤ 20 ppt RMS", ofertado 0.20 ppb; 3) "Nivel mínimo detectable: ≤ 40 ppt", ofertado 0.40 ppb; 4) "Variación en cero: ≤ 0.1 ppb (24 horas)", ofertado menor a 0.40 ppb; 5) "Variación en span: $\leq 0.5\%$ de la lectura (24 horas)", ofertado $\pm 1\%$; 5) "Linealidad: 1% de la escala total", ofertado no se especifica; y 6) "al menos un puerto USB", ofertado no cuenta con puertos USB (ficha técnica folio del 92 al 94).

Partida 5. Monitor continuo dicotómico para PM10, PM2.5 y Pmcoarse

El equipo THERMO SCIENTIFIC PARTISOL 20001-D ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en: 1) "Método de medición microbalanza oscilante"; 2) "Mediciones de masa PM: PM10 y PM2.5 simultáneamente"; 3) "Intervalo de medición: 0-1,000,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ "; 4) "Resolución de Medición: 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ "; 5) "Precisión: ± 2.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ "; 6) "Tasa de flujo: PM2.5, 3 lpm, PM-COARSE 1.67 lpm y flujo auxiliar 12.00 lpm"; 7) "Señales de salida: RS-232, salidas analógicas definidas por el usuario (0-1 o 0-10 vcc)"; 8) Señales de entrada: 4 entradas analógicas promediadas (0-5 vcc), toda vez que el equipo ofertado es un muestreador y se solicitó un monitor continuo (ficha técnica folio 95 a 97).

Partida 6. Muestreador de partículas finas PM10

El equipo THERMO SCIENTIFIC modelo 5014i ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, el equipo ofertado es un monitor no un muestreador de partículas; así mismo no cumple con: 1) "Capaz de funcionar durante 24 horas aun en los cortes de energía", el equipo ofertado no especifica batería de respaldo; 2) "Exactitud del sensor de temperatura: ± 0.16 °C", el equipo ofertado no especifica; 3)



"Intervalo de presión barométrica: 545 - 800 mmHg", el equipo ofertado no especifica (ficha técnica folios del 98 al 100).

Partida 7 Muestreador de partículas finas PM10

El equipo THERMO SCIENTIFIC modelo 5014i ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, el equipo ofertado es un monitor no un muestreador de partículas; así mismo no cumple con: 1) "Capaz de funcionar durante 24 horas aun en los cortes de energía", el equipo ofertado no especifica batería de respaldo; 2) "Exactitud del sensor de temperatura: +/- 0.16 °C", el equipo ofertado no especifica; 3) "Intervalo de presión barométrica: 545 - 800 mmHg", el equipo ofertado no especifica (ficha técnica folios del 98 al 100).

Partida 8. Muestreador de partículas PM10 (HIVOL)

El equipo TISCH ENVIRONMENTAL TE 6070 ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en "Registro continuo de temperatura y presión" el equipo ofertado no lo especifica (ficha técnica folios del 114 al 115).

Partida 12. Calibrador de flujo volumétrico, estándar primario de desplazamiento positivo

El equipo MESALABS DEFENDER 530+ ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en: 1) "Estándar primario de desplazamiento positivo", el equipo ofertado no es un estándar primario; 2) "Exactitud del estándar primario: ±0.15%", el equipo ofertado ofrece una exactitud de 1%; 3) "Interface RS232 y USB", el equipo ofertado no cuenta con puerto USB; 4) "Trazable NVLAP, ISO 17025, ANSI Z-540, NIST Handbook 150", el equipo ofertado solo cuenta con la certificación ISO 17025 (ficha técnica folios del 124 al 125).

Partida 14. Calibrador dinámico multigas de alta precisión

El equipo THERMO SCIENTIFIC modelo 149i ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en "al menos un puerto USB", ofertado no cuenta con puertos USB (ficha técnica folios del 102 al 103).

Partida 16. Sensor de radiación solar UVA y UVB (radiómetro)

El equipo KIPP & ZONEN J272RADIOMETRO UV J281SUV-E ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente en "Incertidumbre de la medida <5%", el equipo ofertado no especifica la incertidumbre de la medida (ficha técnica folio 128).

Partida 17. Sensores para torre meteorológica



El equipo TECHNICAL DATA WS700-UMB ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente por ser un sensor ultrasónico todo en uno y los equipos solicitados son sensores individuales (ficha técnica folios del 129 al 131).

Partida 18. Torre meteorológica telescópica fija con sensores meteorológicos

El equipo TECHNICAL DATA WS700-UMB ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente por ser un sensor ultrasónico todo en uno y los equipos solicitados son sensores individuales (ficha técnica folios del 129 al 131).

Partida 19. Fuente de aire limpio y seco para operación de equipo BTX

El equipo CROMATOTEC XXX031-D ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente no la ficha técnica (Propuesta Técnica folios del 1 al 135).

Partida 20. Generador de aire zero

El equipo THERMO FISHER SCIENTIFIC 111 ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente: 1) "Intervalo de operación: 10-20 slpm a 30 psig", el equipo ofertado 10 LPM; 2) "Presión máxima: 35 psig", el equipo ofertado presión máxima de 30 PSIG; 3) "Concentración de salida O₃ < 0.5 ppb", el equipo ofertado O₃ < 0.8 ppb (ficha técnica folios del 105 al 106).

Partida 21. Generador de nitrógeno de alta pureza

El equipo NITROXYCHROM TSPXXX913-CS ofertado por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo A del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente: 1) "Compresor integrado libre de aceite tipo pistón con capacidad mínima de 10 lpm / 5 bar", el equipo ofertado no lo especifica; 2) "Con función de demanda", ofertado no lo especifica (ficha técnica folios de 120 al 121).

Partida 23. Estación de monitoreo totalmente equipada para medición de contaminantes criterio y parámetros meteorológicos

La estación de monitoreo SHELTER INNOVARE ofertada por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLE** con lo establecido en el Anexo B del documento denominado Especificaciones Técnicas, se requiere una Caseta reubicable tipo shelter (no móvil) y lo que se ofrece es una caseta móvil sobre remolque. Por lo que los demás componentes quedan fuera de las especificaciones solicitadas en la partida 23 (fichas técnicas folios del 34 al 55).



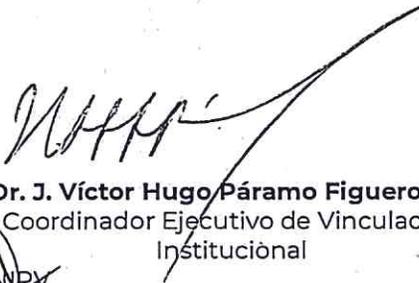
Partida 25. Lote A de analizadores (analizadores automáticos de dióxido de azufre, ozono, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono; monitores automáticos de partículas PM10 y PM2.5, uno de cada uno)

Los ANALIZADORES DE GASES (49i, 43i, 48i, 42i) ofertados por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLEN** con lo establecido en el Anexo C del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente con "al menos un puerto USB", ya que ninguno cuenta con dicho puerto, por lo que los demás componentes incluidos en esta partida quedan fuera de las especificaciones solicitadas (fichas técnicas del folio 83 al 94).

Partida 26. Lote B de analizadores y equipos, integrado por una unidad de cada uno de los siguientes analizadores y equipos

Los ANALIZADORES DE GASES (49i, 43i, 48i) ofertados por INNOVARE EHS, S.A. DE C.V. **NO CUMPLEN** con lo establecido en el Anexo C del documento denominado Especificaciones Técnicas, específicamente con "al menos un puerto USB", ya que los analizadores ofertados ninguno cuenta con dicho puerto, por lo que los demás componentes incluidos en esta partida quedan fuera de las especificaciones solicitadas (fichas técnicas del folio 83 al 94).

ÁREA REQUERENTE



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



NIPV

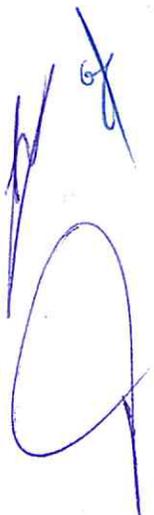


Ing. Laura Erika Guzmán Torres
Directora General Adjunta de
Desarrollo Urbano Sustentable

ÁREA TÉCNICA



Ing. Daniel Ordoñez Carmona
Jefe de Departamento de Sistemas
de Monitoreo Atmosférico del INECC





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
CONSEJO NACIONAL DE LA ENTIDAD

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

PROCEDIMIENTO: LA-0160000997-EI3-2020
NÚMERO DE REQUISICIÓN: N° 01/2020

ENTIDADES FEDERATIVAS

NOMBRE	PUESTO	FIRMA
Miguel Ángel Soto Loza	Jefe de Oficina de la Red Automática SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES DEL ESTADO DE HIDALGO	
Juan Manuel Campos Díaz	Líder de Proyecto Sistema de Monitoreo Atmosférico de la CDMX, SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO	
Carlos Edgardo Aguirre Campuzano	Líder de Proyecto Departamento de Monitoreo Atmosférico SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO	
Rodrigo Castañeda Sandoval	Líder B de Proyecto Departamento de Monitoreo Atmosférico SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO	

LA PRESENTE HOJA DE FIRMAS FORMA PARTE INTEGRAL DE LA EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS DE LA LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS LA-0160000997-EI3-2020



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
CENTENARIO DE SU NACIMIENTO

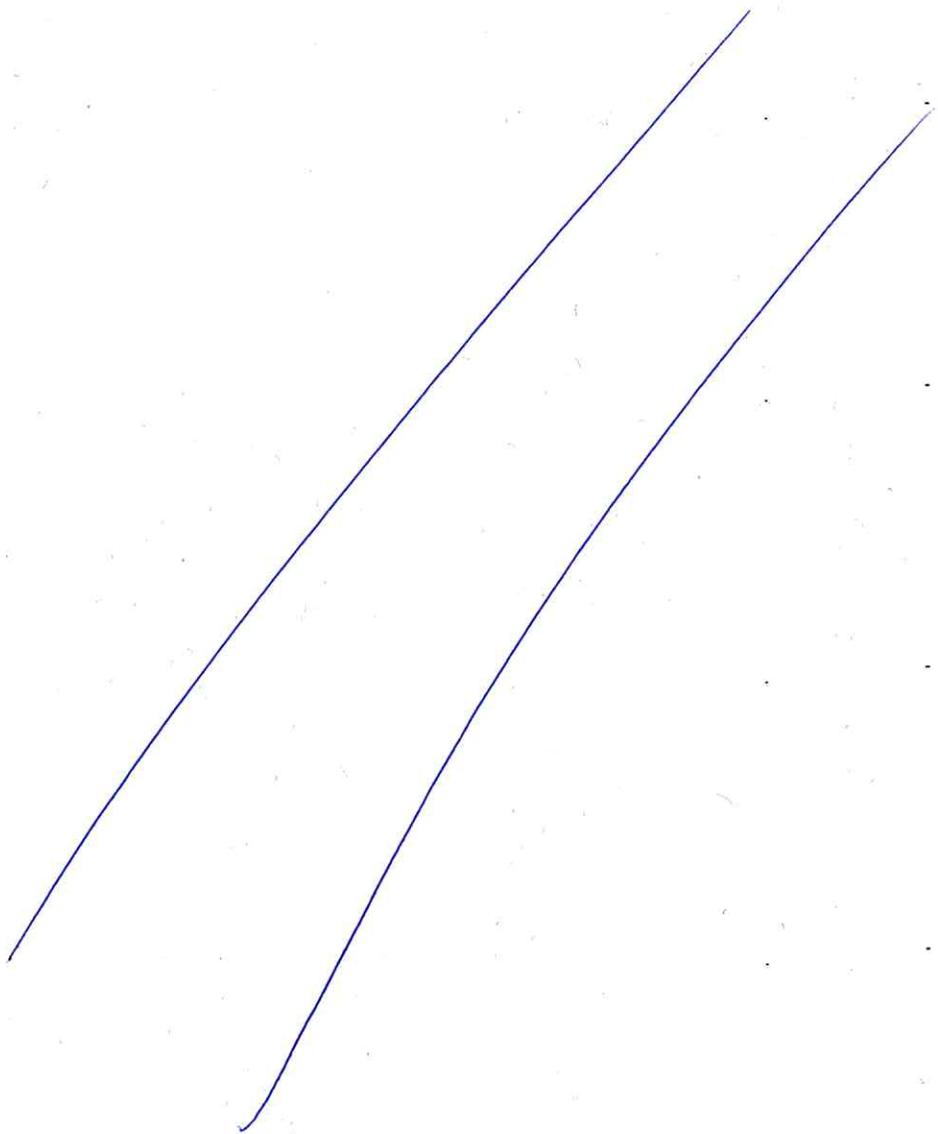
RESULTADO DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

NOMBRE	PUESTO	FIRMA
Noé Ginez Hernández	Jefe de Departamento de Control de Fuentes Fijas SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DE MORELOS	
Hugo Hernández García	Analista SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL, SUSTENTABILIDAD Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL ESTADO DE PUEBLA	

**ÁREA REQUERENTE
COORDINACIÓN DE LA EVALUACIÓN**

NOMBRE	PUESTO	FIRMA
Nancy Ivonne Pérez Villavicencio	Directora de Crecimiento Verde COORDINACIÓN EJECUTIVA DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL SEMARNAT	
Laura Gabriela López Ruíz	Jefa de Departamento de Análisis de Políticas Transversales COORDINACIÓN EJECUTIVA DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL SEMARNAT	

LA PRESENTE HOJA DE FIRMAS FORMA PARTE INTEGRAL DE LA EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS DE LA
LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS LA-0160000997-EI3-2020



LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO COBERTURA DE TRATADOS

TIPO DE PROCEDIMIENTO:

Especificaciones técnicas de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS, S/A DE CV		TERRUMAS RES-SARRE DE CV/MOTORES E INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACIÓN		INNOVARE IS-SIA-DE CV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
REQUISITOS GENERALES DE LA PROPUESTA										
Alcances y limitaciones de la Garantía Extendida; así como el mecanismo para hacerla efectiva (mantenimiento preventivo, refacciones originales, suministro del gas de calibración, calibración de los equipos conforme al manual del fabricante, así como, reemplazo de equipos o sus componentes por efecto de fabricación; capacitación, asesoría técnica y atención de fallas en 72 horas. (especificaciones Técnicas apartado 8 y Junta de Aclaraciones)	SI		SI		SI		SI			NO (ver anexo)
Impartir un curso de capacitación por año durante el plazo de la garantía (total tres años cursos) para la operación de los equipos de las partidas 1 a 8, 10, 13, 14, 19 a 21 y 23 a 27. La propuesta técnica del licitante deberá incluir los alcances del primer curso. (Junta de Aclaraciones)	SI		SI		SI		SI			NO (ver anexo)

DESCRIPCIÓN DE Bienes o SERVICIOS	REPRESENTACIONES MEXICANAS		PERIFERIOS Y SISTEMAS, S/A DE C.V.		TERCERA RESERVA DE C.V./MOTOR DE INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS S/A DE C.V.	
	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR
Programa de entrega de los bienes ofertados, que deberá incluir un cronograma con al menos las siguientes actividades: 1) fabricación, 2) importación, 3) entrega de bienes, 4) calibración y puesta en marcha. (especificaciones Técnicas apartado 13)	SI		SI		SI		NO (ver anexo)		NO (ver anexo)	
Programa de trabajo para la integración de la estación de monitoreo (en caso de cotizarla), mismo que deberá incluir un cronograma con al menos las siguientes actividades: 1) adecuación del sitio, 2) fabricación de la caseta, 3) fabricación de equipos, 6) importación de equipos, 7) instalación de la caseta, 8) instalación de equipos, 9) calibración y puesta en marcha de los equipos (especificaciones Técnicas apartado 13)	NO APLICA (no cotizó la partida 23)		SI		SI		NO APLICA (no cotizó la partida 23)		NO (ver anexo)	
Propuesta de póliza Garantía Extendida que incluya al menos todos los rubros señalados en el apartado 8. "Descripción de la Adquisición" (especificaciones técnicas apartado 13)	SI		SI		SI		SI		NO (ver anexo)	
Un año de Experiencia. Lo cual deberá acreditar por medio del Curriculum empresarial en el que se describan los proyectos similares, señalando los datos del contratante, bienes adquiridos y monto del contrato; 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 en contratos con gobiernos). Mínimo 1 contrato máximo 5, con sus respectivos documentos de cumplimiento. (especificaciones Técnicas apartado 13)	SI		SI			NO (ver anexo)		NO (ver anexo)		NO (ver anexo)

Especificaciones técnicas de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS DE		TÉRMICA RES. SAPHI DE		TECNOLOGÍA EN		INDICARE HS. SA. DE CIV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Personal técnico capacitado, el licitante deberá contar como parte de su plantilla de personal técnico con al menos tres personas capacitadas por el fabricante de los bienes ofertados, que tengan mínimo un año de experiencia, curriculum personales de sus técnicos firmados por la persona emitidas por el fabricante y del contrato de prestación de servicios celebrado entre estos y el licitante (especificaciones Técnicas apartado 13)	SI		SI		SI		SI			NO (ver anexo)
Capacidad Económica, el licitante deberá acreditar contar con capacidad económica para cumplir con las obligaciones que se derivan del contrato, para lo cual de conformidad con lo señalado en el artículo 40 fracción III del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del Sector Público, se aceptará la declaración fiscal anual y la declaración fiscal provisional del Impuesto sobre la renta (ISR) de enero 2020 y posteriores en caso de que el licitante cuente con ellas al momento de presentar las propuestas. (especificaciones Técnicas apartado 13)	SI		SI		SI		SI			NO (ver anexo)

07

Especificaciones técnicas de cada partida	Representaciones Mexicana S de		Perifericos y sistemas SA de		Tercera Air Res SA de		Tecnología en Instrumentación		Innovare HS SA de	
	Cumple	No Cumple	Cumple	No Cumple	Cumple	No Cumple	Cumple	No Cumple	Cumple	No Cumple

Partida 1. Analizador continuo de Dióxido de Azufre (SO₂) en aire ambiente

Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA	TELEDYNE T100	THERMO FISHER SCIENTIFIC 431Q	NO COTIZA	THERMO SCIENTIFIC 431
1. Descripción de los bienes ofertados	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	SI
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	SI
Método de medición: Fluorescencia ultravioleta o Fluorescencia pulsante en el ultravioleta. (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	SI
Intervalo de medición: 0-20 ppm, 0-10 ppm (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	SI
Unidades de medición: ppb, ppm	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	SI
Nivel de ruido en cero: ≤ 0.25 ppb	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	SI
Nivel mínimo detectable: ≤ 0.4 ppb	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	NO (< 0.5 ppb)

Especificaciones (se anota si se da partida)	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS DE G.V.		TERMINALES, CABLES, INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVACIONES SA DE CV.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Variación en cero: ≤ 0.5 ppb	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA			NO (< 1 ppb)
Variación en span: ≤ 0.5 % de la lectura o de la escala total (24 horas o 7 días) (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Linealidad: 1 % de la escala total	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Voltaje de operación: 110 VAC ± 10 %, 60hz, 100 a 240 VAC ± 10 %, 60hz (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Al menos un puerto USB	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA			NO (no incluye puerto USB)
Comunicación TCP/IP	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Certificación USEPA	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA PARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS SA DE CV		TERMINALES, SAPI DE CV/MOTORES E INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS, SA DE CV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Partida 2. Analizador continuo de Monóxido de Carbono (CO) en aire ambiente										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		TELEDYNE T300		THERMO FISHER SCIENTIFIC 48 IQ		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC 48I	
1. Descripción de los bienes ofertados:	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insruo cotizado	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Método de medición: Absorción en el infrarrojo con filtro de correlación	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Intervalo de medición: 0-50 ppm, 0-10000 ppm y 0-1000 ppm (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI (0-1000 ppm)		SI (0-10000 ppm)		NO COTIZA		SI (0-10000 ppm)	
Unidades de medición: ppb, ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Nivel de ruido en cero: ≤ 0.02 ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Nivel mínimo detectable: ≤ 0.04 ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Variación en cero: ≤ 0.1 ppm (24 horas).	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Variación en span: ≤ 0.5 % de la lectura (24 horas ó 7 días)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	NO (± 1%)
Linealidad: 1% de la escala total.	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 %, 60hz, 100 a 240 VAC +/-10 %, 60hz (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Salidas analógicas compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Al menos un puerto USB	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		NO (no incluye puerto USB)	

Representaciónes técnicas de cada partida	Representaciónes Mexicanas de		Perifericos y sistemas de		Terminales, switch de		Tecnología en		Innovarehs, SIA DECV	
	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple
Comunicación TCP/IP	NO COTIZA		SI				NO COTIZA		SI	
Certificación USEPA	NO COTIZA		SI				NO COTIZA		SI	
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI				NO COTIZA		SI	
Partida 3. Analizador automático de Ozono (O₃)										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		TELEDYNE T400		THERMO FISHER SCIENTIFIC 49IQ		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC 49I	
1. Descripción de los bienes ofertados	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Método de medición: Fotometría ultravioleta	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Intervalo de medición: 0-10 ppm, 0-200 ppm (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI (0-10 ppm)		SI (0-200 ppm)		NO COTIZA		SI (0-200 ppm)	
Unidades de medición: ppb, ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Nivel de ruido en cero: ≤ 0.3 ppb	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Nivel mínimo detectable: ≤ 0.5 ppb	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Variación en cero: < 1.0 ppb	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Linealidad: 1 % de la escala total	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 %, 100 a 240 VAC y una frecuencia de 50/60hz (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Al menos un puerto USB	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		NO (no incluye puerto USB)	
Comunicación TCP/IP	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Certificación USEPA	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	

Especificaciones técnicas de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE CV		TERRUMIA RES. S.A. DE CV. MOTORES E INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS, S.A. DE CV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Partida 4. Analizador continuo de Dioxido de Nitrogeno (NO₂) en aire ambiente										
1. Descripción de los bienes ofertados	NO COTIZA		TELEDYNE T500U		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada ítem cotizado	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
• Método de medición: Cavity Attenuated Phase Shift (CAPS)	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
• Intervalo de medición: 0-1 ppm	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
• Unidades de medición: ppb, ppm, µg/m ³ , mg/m ³	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
• Nivel de ruido en cero: ≤ 20 ppt RMS	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	NO (0.20 PPB)
• Nivel mínimo detectable: ≤ 40 ppt	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	NO (0.40 PPB)
• Variación en cero: ≤ 0.1 ppb (24 horas)	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	NO (< 0.40 PPB)
• Variación en span: ≤ 0.5 % de la lectura (24 horas)	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	NO (±1%)
• Linealidad: 1 % de la escala total	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	NO (no incluye linealidad)
• Voltaje de operación: 100 a 240 VAC +/-10 %, 60hz	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
• Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
• Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232, RS-485 y analógicas de 0-10 VCD	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
• Al menos un puerto USB	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	NO (no incluye puerto USB)
• Comunicación TCP/IP	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
• Certificación: USEPA	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
• Manual del fabricante en Inglés y español	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI

Especificación técnica de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS DE DE CV		TUBERIA RESISTENTE EN C/MOTORES INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVARE EHS, SIA DE CV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Partida 5. Monitor continuo difotómico para PM10, PM2.5 y Pmcoarse										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC TEOM 1405-D		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC PARTISOL 2000I-D	
1. Descripción de los bienes ofertados	NO COTIZA		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		SI	
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	NO COTIZA		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		SI	
Método de medición microbalanza oscilante	NO COTIZA		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO (no incluye microbalanza)	
Mediciones de masa PM: PM ₁₀ y PM _{2.5} simultáneamente	NO COTIZA		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO (el equipo ofertado no es el solicitado)	
Intervalo de medición: 0-1,000,000 µg/m ³	NO COTIZA		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO (el equipo ofertado no es el solicitado)	
Resolución de Medición: 0.1 µg/m ³	NO COTIZA		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO (el equipo ofertado no es el solicitado)	
Precisión: ± 2.0 µg/m ³ (1 hora)	NO COTIZA		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO (el equipo ofertado no es el solicitado)	
Tasa de flujo: PM _{2.5} 3 lpm, PM-COARSE 1.67 lpm y flujo auxiliar 12.00 lpm	NO COTIZA		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO (el equipo ofertado no es el solicitado)	
Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 %, 100 a 240 VAC y una frecuencia de 50/60hz (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO (el equipo ofertado no es el solicitado)	
Señales de salida: RS-232, salidas analógicas definidas por el usuario (0-1 o 0-10 vcc)	NO COTIZA		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO (el equipo ofertado no es el solicitado)	

9

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA PARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V.		TERRUM A RES, S.A. DE C.V. / MOTORES E INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVARE EN S.A. DE C.V.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Señales de entrada: 4 entradas analógicas promediadas (0-5 vcc)		NO COTIZA		NO COTIZA	SI			NO COTIZA		NO (el equipo ofertado no es el solicitado)
Certificación: USEPA PM ₁₀ y USEPA PM _{2.5}		NO COTIZA		NO COTIZA		NO		NO COTIZA		NO (el equipo ofertado no es el solicitado)
Manual del fabricante en inglés y español		NO COTIZA		NO COTIZA	SI			NO COTIZA		NO (el equipo ofertado no es el solicitado)
Partida 6. Muestreador de partículas finas PM10										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)										
1. Descripción de los bienes ofertados	MET ONE E-FRM-DC		BGI PQ200		BGI PQ200		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC 5014I	
	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Diseño de entradas: PM ₁₀ , PM _{2.5} y PM ₁	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Cabezal: PM ₁₀	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Certificación: USEPA PM ₁₀	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Control de velocidad de flujo de muestra volumétrico	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	




Especificación técnica de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS SIA DE GY.		TERCERIA RES SIAPI DE GY/ MOTORES INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS SIA DE GY.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Capaz de funcionar durante 24 horas aun en los cortes de energia		NO (no se indica que cuente con bateria de respaldo)	SI		SI		NO COTIZA			NO
Tamaño de la partícula: PM ₁₀ , PM _{2.5} , PM ₁	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Intervalo de flujo: 10-20 LPM	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Intervalo de muestreo: Muestreo las 24 horas	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Voltaje de operación: 10 VAC +/-10 %, 100 a 240 VAC y una frecuencia de 50/60hz (Junta de Aclaraciones)	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Resolución del sensor de temperatura ambiente/filtro: 0.1 °C		NO (no se especifica)	SI		SI		NO COTIZA		SI	
Exactitud del sensor de temperatura: +/- 0.16 °C		NO (no se especifica)	SI		SI		NO COTIZA			NO (no se especifica)
Intervalo de presión barométrica: 545 - 800 mmHg	SI		SI		SI		NO COTIZA			NO (no se especifica)
Salida de datos: RS-232	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Manual del fabricante en inglés y español	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	

Especificación: 1. Fabricante: GADA PARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS SA		TERMINA RESISTAPI DE		TECNOLOGIA EN		INNOVAREHS, SA DE CV,	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Partida 7. Muestreador de partículas finas PM_{2.5}										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	MET ONE E-FRM-DC		BGI PQ200		BGI PQ200					
1. Descripción de los bienes ofertados	SI		SI		SI			NO COTIZA	SI	
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	SI		SI		SI			NO COTIZA	SI	
Método de referencia de la USEPA PM _{2.5}	SI		SI		SI			NO COTIZA	SI	
Diseño de entradas: PM ₁₀ , PM _{2.5} y PM ₁	SI		SI		SI			NO COTIZA	SI	
Cabezal PM ₁₀ con ciclón PM _{2.5}	SI		SI		SI			NO COTIZA	SI	
Control de velocidad de flujo de muestra volumétrico	SI		SI		SI			NO COTIZA	SI	
Capaz de funcionar durante 24 horas aun en los cortes de energía			SI		SI			NO COTIZA		NO
Tamaño de la partícula: PM ₁₀ , PM _{2.5} , PM ₁	SI		SI		SI			NO COTIZA	SI	
Intervalo de flujo: 10-20 LPM	SI		SI		SI			NO COTIZA	SI	
Intervalo de muestreo: Muestreo las 24 horas	SI		SI		SI			NO COTIZA	SI	
Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 %, 100 a 240 VAC y una frecuencia de 50/60hz (Junta de Aclaraciones)	SI		SI		SI			NO COTIZA	SI	
Resolución del sensor de temperatura ambiente/filtro: 0.1 °C			SI		SI			NO COTIZA	SI	
Precisión del sensor de temperatura: +/- 0.16 °C			SI		SI			NO COTIZA		NO (no se especifica)
Intervalo de presión barométrica: 545 - 800 mmHg	SI		SI		SI			NO COTIZA		NO (no se especifica)
Salida de datos: RS-232	SI		SI		SI			NO COTIZA	SI	
Manual del fabricante en Inglés y español	SI		SI		SI			NO COTIZA	SI	

Especificación técnica de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS/SISTEMAS/SIA DE CV		TERMINALES/SIEMPRE DE CV/MOTORES/INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVARE/HS/SA DE CV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Partida 8. Muestreador de partículas PM10 (HIVOL)										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)										
1. Descripción de los bienes ofertados	NO COTIZA		TISCH ENVIRONMENTAL TE6070		TISCH ENVIRONMENTAL VFCPLUS		NO COTIZA		TISCH ENVIRONMENTAL TE6070	
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Controlador de flujo volumétrico	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Registrador gráfico o digital de flujo o caudal de 24 h	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Motor integrado	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Indicador de tiempo transcurrido	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Registro continuo de temperatura y presión	NO COTIZA		NO (no se especifica)		SI		NO COTIZA		NO (no se especifica)	
Timer mecánico o digital de 7 días	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Partida 9. Colector semiautomático de dos cubetas para depósito atmosférico seco y húmedo										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)										
1. Descripción de los bienes ofertados	NO COTIZA		TISCH ENVIRONMENTAL TE-78-100		TISCH ENVIRONMENTAL TE-78-100		NO COTIZA		TISCH ENVIRONMENTAL TE-78-100	
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Captación por separado de depósito seco y húmedo	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Construcción del colector en aluminio de alto calibre	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Dos cubetas de recolección de 3.5 galones	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Sensor de lluvia	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Registrador de tiempo transcurrido	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Contador de ciclos para registrar el número de eventos de apertura/cierre	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	

Especificaciones técnicas de la Parcialidad	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V.		TENDUYA RES SAPI DE C/MOTORRES INGENIERIA		REGNIO GIANI INSTRUMENTACION		INNOVAREHBI SA DE CV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Volaje de operacion: 110 VAC +/- 10 % 60hz		NO COTIZA	SI		SI		NO COTIZA		SI	
Manual del fabricante en inglés y español		NO COTIZA	SI		SI		NO COTIZA		SI	
Partida 10. Sistema de Calibración Portátil para analizadores con dos componentes										
1. Descripción de los bienes ofertados	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Componente 1 Calibrador multigas										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	SABIO 2010		TELEDYNE 7750		ENVIRONICS 6103		NO COTIZA		TELEDYNE 7750	
Con control de tasa de flujos de mezclado, para titulación en fase gaseosa (CPT)	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Gases por calibrar: SO ₂ , NO, CO, O ₃	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Intervalo de flujo del aire de dilución: 0 -10 SLPM	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Intervalo de flujo de gas del cilindro para span: 0 -100 SCCM	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Exactitud del flujo: aprox. +/- 1% escala total	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Repetibilidad del control de flujo: +/- 0.2% escala total	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Presión de entrada: hasta 30 PSIG	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Volaje de operación: 100 a 240 VAC +/-10 % 60hz	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Generador de O ₂ Integrado	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Fotómetro		NO (no lo incluye el modelo ofertado)	SI		SI		NO COTIZA		SI	
Puertos de entrada de gases de calibración: al menos 1	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Puerto de entrada de aire limpio: 1	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Puerto RS232	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Manual del fabricante en inglés y español	SI		SI		SI		NO COTIZA		SI	

Especificaciones técnicas de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS SA DE CV		TERCERA RESERVA DE CV MOTORES INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS, SA DE CV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Componente 2. Generador de aire zero portátil										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	SABIO 2020									
Intervalo de operación: 0-10 slpm y/o 0-20 SLPM a 25 o 30 psig (Junta de Aclaraciones)	SI (0-10 slpm)		SI (0-10 slpm)		SI (0-10 slpm)		NO COTIZA		NO COTIZA	TELEDYNE 751H
Indicador de punto de rocío	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI (0-10 slpm)
Depurador de CO	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Concentraciones de salida:										
SO ₂ Y H ₂ S < 0.5 ppb	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
NO < 0.5 ppb	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
NO ₂ < 0.5 ppb	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
O ₃ < 0.5 ppb	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
CO < 0.5 ppm	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Manual del fabricante en inglés y español	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Partida 11. Calibrador de flujo volumétrico para colocar en toma de muestra										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA									
1. Descripción de los bienes ofertados	NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	BGI TETRACAL
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Sistema basado en el efecto Venturi	NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Compensación para los cambios en la temperatura y presión ambiente	NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Intervalo de flujo total: de 0.2 a 30 lpm	NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Precisión trazable al NIST: ± 1% de la lectura de flujo	NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Con fuente de alimentación universal (120/240 VCA)	NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Intervalo de presión barométrica: 475 a 825 mmHg y/o 400 a 800 mmHg. (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI (400 a 800 mmHg)
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA		NO COTIZA	SI

Especificación(es) de Bienes de GAD/PA/Partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS S/A DE G.V.		TERCERA (RES) SA/PI/DE G.V./MOTORES/INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVARE/RES/SA DE G.V.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Partida 12. Calibrador de flujo volumétrico, estándar primario de desplazamiento positivo (con eliminador de voltaje y estuche para su resguardo y traslado)										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)					DRYCAL 800				MESALABS DEFENDER 530+	
1. Descripción de los bienes ofertados	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI			NO COTIZA	SI	
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insruo cotizado	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI			NO COTIZA	SI	
Estándar primario de desplazamiento positivo	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI			NO COTIZA		NO (no es un estándar primario)
Rango 50-5,000 scc/min	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI			NO COTIZA	SI	
Exactitud del estándar primario: ±0.15%	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI			NO COTIZA		NO (1%)
Modalidades de flujo: presión o succión	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI			NO COTIZA	SI	
Sensores de temperatura y presión en la corriente de flujo	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI			NO COTIZA	SI	
Interfzce RS232 y USB	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI			NO COTIZA		NO (no incluye puerto USB)
Trazable NVLAP, ISO 17025, ANSI Z-540, NIST Handbook 150	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI			NO COTIZA		NO (incluye solamente ISO 17025)
Cargador universal (eliminador) de 100-240V @ 60 Hz, 12 VCD de tipo americano	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI			NO COTIZA	SI	
Estuche para almacenamiento y traslado del calibrador y accesorios	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI			NO COTIZA	SI	
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI			NO COTIZA	SI	

Especificaciones técnicas de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS DE		TERCUMIA RES. SAPIIDE		TECNOLOGIA EN		INNOVAREHS, SA, DE CV	
	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR
Partida 13. Calibrador dinámico multigas										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)										
1. Descripción de los bienes ofertados	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	TELEDYNE T700	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
· Cámara para titulación en fase gaseosa (CTP)	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
· Gases a calibrar: SO ₂ , NO, CO y O ₃	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
· Intervalo de flujo del aire de dilución: 0 - 10 slpm	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
· Intervalo de flujo de gas: 0 -100 sccm	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
· Exactitud del flujo: +/- 1% escala total	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
· Linealidad del flujo medido: ± 0.5% escala total	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
· Presión de entrada: 15 -30 psig	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI (conforme al manual de operación incluido en la propuesta)	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
· Voltaje de operación: 100 a 240 VAC +/-10%, 60hz (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
· Generador de ozono integrado	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
· Fotómetro UV, intervalo de medición: 0 - 5 ppm	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
· Puertos de entrada de gases de calibración: mínimo 3	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
· Puerto de entrada de aire limpio: 1	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
· Comunicación TCP/IP	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
· Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA

Especificaciones técnicas de cada partida	PERESENTACIONES MEXICANAS DE EQUIPO		PERIFERIOS/SISTEMAS, S.A. DE C.V.		TERMO SCIENTIFIC 146IQ		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS, S.A. DE C.V.	
	QUIPUE	NO QUIPUE	QUIPUE	NO QUIPUE	QUIPUE	NO QUIPUE	QUIPUE	NO QUIPUE	QUIPUE	NO QUIPUE
Partida 14. Calibrador dinámico multigas de alta precisión										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		TELEDYNE 1700U		SI		NO COTIZA		SI	
1. Descripción de los bienes ofertados	NO COTIZA									
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
• Cámara para titulación en fase gaseosa (GTP)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
• Gases a calibrar: SO ₂ , NO, CO y O ₂	NO COTIZA						NO COTIZA			
• Precisión: 1ppb	NO COTIZA						NO COTIZA			
• Intervalo de flujo del aire de dilución: 0 - 20 slpm a 30 psi	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
• Intervalo de flujo de gas: 0 -100 sccm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
• Exactitud del flujo de medición: +/- 1% escala total	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
• Linealidad del flujo medido: ≤ 0.5% escala total	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
• Presión de entrada: 15- 30 psig	NO COTIZA				NO (20-40 psig)		NO COTIZA		SI	
• Voltaje de operación: 100 a 240 VAC +/-10 % 60Hz	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
• Generador de ozono integrado con fotómetro UV:										
medición: 0 - 5 ppm o Tiempo de subida < 20 seg	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
o Concentración mínima de generación: 3ppb										
• Puertos de entrada de gases de calibración: mínimo 3	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
• Puerto de entrada de aire limpio: 1	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
• Comunicación TCP/IP	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
• Al menos un puerto USB	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		NO (no incluye puerto USB)	
• Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232, al menos 8 señales de salida de control digital	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
• Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	

Especificación técnica de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS, S/A DE CV.		TERCUMIA RES SAPI DE S/A INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVARE RES S/A DE CV.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Partida 15. Calibrador de bajo volumen (Low Volume FRM Calibrator)										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)										
1. Descripción de los bienes ofertados	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	BCI DELTACAL DCI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	BCI DELTACAL DCI	
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	
• Sensor de presión para medir el flujo volumétrico	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	
• Montable directamente en la entrada de muestreador	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	
• Intervalo de flujo: 5 to 19 SLPM y/o 2 a 19 LPM. (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI (2 A 19 lpm)	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI (2 A 19 lpm)	
• Intervalo de presión: 475 a 800 mmHg. (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI (400 a 800 mmHg)	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI (400 a 800 mmHg)	
• Precisión trazable al NIST: $\pm 1\%$ de la lectura de flujo	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	
• Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	
Partida 16. Sensor de radiación solar UVA y UVB (radiómetro). Se utilizará para el cálculo del índice UV (Junta de Aclaraciones)										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)										
1. Descripción de los bienes ofertados	SI		KIPP & ZONEN SUV-E RADIOMETRO UV	SI	DELTA OHM RADIOMETRO UV INDEX	SOLAR LIGHT 501		KIPP & ZONEN J272RADIOMETRO UV J28ISUV-E		
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	SI			SI						
• Intervalo espectral de 320 a 400 NM como mínimo	SI			SI				SI		
• Tiempo de respuesta < 2 segundos	SI			SI				SI		
• No-linealidad <1%	SI			SI				SI		
• Incertidumbre de la medida <5%.		NO (no se especifica)		SI			NO (no se especifica)	SI		NO (no se especifica)
• Manual del fabricante en inglés y español	SI			SI				SI		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA PARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS, S/A DE G.V.		TERMINA RES, S/A DE G.V./DITORES EN INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREBS, S/A DE G.V.	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1. Descripción de los bienes ofertados	SI		SI		SI		SI		SI	
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	SI		SI			NO (falta la ficha técnica del sensor de dirección del viento y del acondicionador de señales)	SI		SI	
Sensor de velocidad del viento, gama o intervalo de medición de 0 a 60m/s como mínimo, exactitud $\pm 1.5\%$, temperatura de operación de -50 a 50 °C o -40 a 50°C. Como mínimo. (Junta de Aclaraciones)	SI (MET ONE 010C)		SI (MET ONE 010C)		SI (METTEO SYSTEM MW35)		NO (oferta un solo sensor que incluye velocidad y dirección del viento CAMPBELL SCIENTIFIC 05103-1)			NO (oferta un solo sensor ultrasónico que mide todos los parámetros TECHNICAL DATA WS700-UMB)
Sensor de dirección del viento, gama o intervalo de medición de 0 a 360°, precisión $\pm 5^\circ$, temperatura de operación de -50 a 50 °C o -40 a 50°C como mínimo	SI (MET ONE 020C)		SI (MET ONE 020C)			NO (no se incluye la ficha técnica)				

ESPECIFICACIONES DE CADA PARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V.		TERMINALES, RES. SA. INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS, SA. DE CV.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
<p>Sensor de radiación solar ultravioleta rango espectral 280-400 nm (radiómetro), rango de medición 0-10 Med/hr. Se utilizará para el cálculo del índice UV (Junta de Aclaraciones)</p>	SI (KEPP & ZONEN SUV-E)		SI (KEPP & ZONEN UVS-ET)		SI (DELTAOHM LP UV1 02)		SI (SOLAR LIGHT 501)		SI (KIPP & ZONEN J272RADIOM ETRO UV J281SUV-E)	
<p>Sensor dual de temperatura y humedad relativa: Rango de humedad de 0 a 100 %, precisión ± 4 %. Rango de Temperatura -40°C a 50 °C, precisión ± 0.9 0 C, con protección de radiación y brazo de montaje</p>	SI (YOUNG 41382)		SI (MET ONE 083E)		SI (DELTAOHM HD9008TRR)		SI (CAMPBELL SCIENTIFIC -HYGROVUETO)		NO (oferta un solo sensor ultrasónico que mide todos los parámetros TECHNICAL DATA WS700-UMB)	
<p>Sensor de precipitación pluvial, de 8 pulgadas de diámetro, tipo balancín</p>	SI (MET ONE 370D)		SI (MET ONE 370D)		SI (DELTAOHM HD2015R)		SI (CAMPBELL SCIENTIFIC TE525WS-L)		NO (oferta un solo sensor ultrasónico que mide todos los parámetros TECHNICAL DATA WS700-UMB)	
<p>Sensor de presión barométrica, gama o intervalo de medición de 600 a 1100 hPa como mínimo, precisión de ±0.35 hPa a 20 °C (68 °F), temperatura de operación de -40 a 50 °C como mínimo</p>	SI (MET ONE 092)		SI (MET ONE 092)		SI (DELTAOHM HD9408.3B)		SI (CAMPBELL SCIENTIFIC 092-L)		NO (oferta un solo sensor ultrasónico que mide todos los parámetros TECHNICAL DATA WS700-UMB)	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA PARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V.		TERBUA TRES, S.A. DE C.V./MOTORES E INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVARE EHS, S.A. DE C.V.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Acondicionador de señales y caja de conexiones. Señal de salida deberá ser tanto analógica como digital, compatible con los diferentes conectores disponibles y señales comunes en el mercado (Junta de Aclaraciones)	SI (MET ONE 136)		SI (MET ONE 136)		SI (no específica)			NO (oferta un solo datalogger para control y medición, CAMPBELL SCIENTIFIC CR310)		NO (no se incluye en la propuesta)
Aditamentos para montaje de todos los sensores en torre meteorológica y cables para conexión mínimo de 15 m	SI		SI			No (no se específica)	SI		SI	
Manuales del fabricante en inglés y español	SI		SI		SI		SI		SI	
Partida 18. Torre meteorológica telescópica fija con sensores meteorológicos										
1. Descripción de los bienes ofertados	SI		SI		SI		SI		SI	
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada ítem cotizado	SI		SI			NO (falta la ficha técnica de la torre, del sensor de dirección del viento y del acondicionador de señales)	SI			NO (no incluye ficha técnica de la torre)
Torre telescópica fija de 10 m de altura mínima o torre arriestrada de altura de 30 ft (Junta de Aclaraciones)	SI		SI			No (no se específica)	SI		SI	
Construida en aluminio para ser colocada en el exterior y fijada con cables de acero inoxidable al piso	SI		SI			No (no se específica)	SI			

Especificaciones técnicas de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS DE		FERRUMIA RES/SA/PI DE		TECNOLOGIA EN		INNOVAREFIS/SA DE CV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Sensor de velocidad del viento, gama o intervalo de medición de 0 a 60m/s como mínimo, exactitud $\pm 1.5\%$, temperatura de operación de -50 a 50 °C o -40 a 50°C, como mínimo. (Junta de Aclaraciones)	SI (MET ONE 020C)		SI (MET ONE 020C)		SI (METEO SYSTEM MW35)		NO (oferta un solo sensor que incluye velocidad y dirección del viento CAMPBELL SCIENTIFIC 05103-L)		NO (oferta un solo sensor ultrasónico que mide todos los parámetros TECHNICAL DATA WS700-UMB)	
Sensor de dirección del viento, gama o intervalo de medición de 0 a 360°, precisión $\pm 5^\circ$, temperatura de operación de -50 a 50 °C o -40 a 50°C como mínimo	SI (MET ONE 020C)		SI (MET ONE 020C)			NO (no se incluye la ficha técnica)	NO (oferta un solo sensor que incluye velocidad y dirección del viento CAMPBELL SCIENTIFIC 05103-L)		NO (oferta un solo sensor ultrasónico que mide todos los parámetros TECHNICAL DATA WS700-UMB)	
Sensor de radiación solar UVA y UVB (radiómetro) intervalo espectral de 280 a 400 nm como mínimo, rango de medición 0-10 Med/hr. Es para el cálculo del índice UV (Junta de Aclaraciones)	SI (KEPP & ZONEN SUV-E)		SI (KEPP & ZONEN UVSET)		SI (DELTAOHM LP UV1 02)			SI (KIPP & ZONEN J272RADIOM ETRO UV J281SUV-E)		
Sensor dual de temperatura y humedad relativa: Rango de humedad de 0 a 100 %, precisión $\pm 4\%$. Rango de Temperatura -40 °C a 50 °C, precisión $\pm 0.9\%$, con protección de radiación y brazo de montaje	SI (YOUNG 41382)		SI (MET ONE 083E)		SI (DELTAOHM HD9008TRR)		SI (CAMPBELL SCIENTIFIC HYGROVUE10)		NO (oferta un solo sensor ultrasónico que mide todos los parámetros TECHNICAL DATA WS700-UMB)	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CADA PARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS SVA DEL C.V.		TERMINALES RES/SAPI DE C.V./MOTORRES/INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS S.A. DE C.V.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Sensor de precipitación pluvial, de 8 pulgadas de diámetro, tipo balancín	SI (MET ONE 370D)		SI (MET ONE 370D)		SI (DELTAOHM HD2015R)		SI (CAMPBELL SCIENTIFIC TESS2WS-1)			NO (oferta un solo sensor ultrasónico que mide todos los parámetros TECHNICAL DATA WS700-UMBI)
Sensor de presión barométrica, gama o intervalo de medición de 600 a 1100 hPa como mínimo, precisión de ±0,35 hPa a 20 °C (68 °F), temperatura de operación de -40 a 50 °C como mínimo.	SI (MET ONE 092)		SI (MET ONE 092)		SI (DELTAOHM HD9408.3B)		SI (CAMPBELL SCIENTIFIC 092-1)			NO (oferta un solo sensor ultrasónico que mide todos los parámetros TECHNICAL DATA WS700-UMBI)
Acondicionador de señales y caja de conexiones. La señal de salida deberá ser tanto analógica como digital, compatible con los diferentes conectores disponibles y señales comunes en el mercado (Junta de Aclaraciones)	SI (MET ONE 136)		SI (MET ONE 136)			NO (no se incluye la ficha técnica)		NO (oferta un datalogger para control y medición, CAMPBELL SCIENTIFIC CR310)		NO (no específica)
Adaptamientos para montaje de todos los sensores en torre meteorológica y cables para conexión mínimo de 15 m	SI		SI			NO (no se incluye la ficha técnica)	SI		SI	
Manuales del fabricante en inglés y español	SI		SI			SI	SI		SI	

Especificaciones técnicas de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS SA-DE G.V.		TERRUMIA RES-AMPAIDE G.V./MOTORES INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVARE EHS, SA DE G.V.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Partida 19. Fuente de aire limpio y seco para operación de equipo BTX y Equipo Metano no Metano.										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)										
1. Descripción de los bienes ofertados	SI		NO COTIZA		AMA INSTRUMENTS ZAG300		NO COTIZA		NO COTIZA	CROMATOTEC XXX031-D
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	SI		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	NO
Para montaje en rack	SI		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	NO (no se especifica)
Condiciones de operación de 5°C a 35 °C, 5% a 80 % de Humedad sin condensado		NO (no se especifica)	NO COTIZA		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	NO (no se especifica)
Flujo de 0 -30 l/min con una pureza <0.05 ppb HC		NO (HC <0.2 ppb)	NO COTIZA			NO (flujo de 0-6 l/min)	NO COTIZA		NO COTIZA	NO (no se especifica)
Manual del fabricante en inglés y español	SI		NO COTIZA		SI	SI	NO COTIZA		NO COTIZA	NO (no se especifica)
Partida 20. Generador de aire zero										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)										
1. Descripción de los bienes ofertados	SI		TELEDYNE T701		ENVIRONICS 7000		NO COTIZA		NO COTIZA	THERMO FISHER SCIENTIFIC 111
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Intervalo de operación: 10-20 slpm a 30 psig	SI		NO (hasta 18 slpm)		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	NO (hasta 10 slpm)
Presión máxima: 35 psig		NO (presión máxima 30 psig)	SI			NO (no se especifica)	NO COTIZA		NO COTIZA	NO (presión máxima 30 psig)
Indicador de punto de rocío	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Depurador de CO	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Concentraciones de salida:							NO COTIZA		NO COTIZA	
SO ₂ Y H ₂ S < 0.5 ppb	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
NO < 0.5 ppb	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
NO ₂ < 0.5 ppb	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
O ₃ < 0.5 ppb	SI		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	NO (< 0.8 ppb)

Especificaciones técnicas de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS/SISTEMAS S.A. DE CV		TERSUMA RES S.A.P.I DE CV/MOTORSE INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS, S.A DE CV		
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	
CO < 0.5 ppm	SI		SI		SI		NO COTIZA	NO COTIZA	SI		
Manual del fabricante en inglés y español	SI		SI		SI		NO COTIZA	NO COTIZA	SI		
Partida 21. Generador de nitrógeno de alta pureza											
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	LEMAN NITRO SOR		NO COTIZA		PEAK SCIENTIFIC 61-0250		NO COTIZA		NITROXYCHROM TSPXXX913-CS		
1. Descripción de los bienes ofertados	SI		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		SI		
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada ítem cotizado	SI		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		SI		
Pureza mínima de 99.99%	SI		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		SI		
Catalizador para eliminación de hidrocarburos menor a 0.05 ppm	SI		NO COTIZA			NO (no se especifica)	NO COTIZA		SI		
Flujo de N2 requerido 0-100 ml/min y presión mínima de 3 bar			NO (0.1-1 ml/min)		SI		NO COTIZA		SI		
Compresor integrado libre de aceite tipo pistón con capacidad mínima de 10 lpm / 5 bar	SI		NO COTIZA		SI		NO COTIZA			NO (no específica)	
Con función de demanda			NO (no se especifica)		SI		NO COTIZA			NO (no se especifica)	
Configuración para montaje en rack estándar de 19"	SI		NO COTIZA			NO	NO COTIZA		SI		
Manual del fabricante en inglés y español	SI		NO COTIZA		SI		NO COTIZA		SI		

Especificaciones técnicas de cada partida	Representaciones Mexicanas/IDE		Perifoneos y sistemas, S/A DE CV		Terminales, S/A RIDE		Tecnologías en Instrumentación		Innovare EHS, S/A DE CV	
	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple
Partida 22. Compresor eléctrico de aire para generador de nitrógeno (N2)										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)										
1. Descripción de los bienes ofertados										
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado										
<ul style="list-style-type: none"> Motor libre de aceite, acorde al requerimiento del generador de nitrógeno, sugerido ¾ Hp Bomba de compresión por pistones a base de laminillas Provisto con depósito con capacidad de amortiguar la pulsación de compresor reciproco Manual del fabricante en inglés y español 										
Partida 23. Estación de monitoreo totalmente equipada para medición de contaminantes criterio y parámetros meteorológicos										
1. Descripción de los bienes ofertados										
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado										

PARTIDA ANULADA (Junta de Aclaraciones)

Especificaciones técnicas de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS S.A. DE C.V.		TERSUMA RESISTARLIDE C.V./MOTORES E INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS, S.A. DE C.V.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Marca/Modelo			SHELTER PERSIS		SHELTER TERSUM				SHELTER INNOVARE	
Caseta reubicable tipo shelter (no móvil)		NO COTIZA			SI			NO COTIZA		NO (caseta móvil, montada sobre remolque)
Dimensiones alto 2.44 m, ancho 2.44 m, largo 3.0 m que es equivalente a 8 x 8 x 10 pies. Medidas externas (Junta de Aclaraciones)		NO COTIZA			SI			NO COTIZA		NO (L 2.80 m x W 2.40 m x H 2.20 m)
Elementos exteriores que permitan su anclaje y movilización, en caso necesario, sin que se afecte la estructura durante el izamiento		NO COTIZA			SI			NO COTIZA		NO
Techo liso con recubrimiento antiderripanete, drenaje positivo y capacidad de carga de 160 kg/m ² mínimo		NO COTIZA			SI			NO COTIZA		NO
Aislamiento térmico de espuma de poliestireno de alta densidad R11 y 2" de espesor, en muros, techo y piso		NO COTIZA			SI			NO COTIZA		NO (no específica)
Acabados exteriores en aluminio e interiores en madera o aluminio		NO COTIZA			SI			NO COTIZA		NO (no específica)

ESPECIFICACIONES Y MATERIALES DE CADA PARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V.		TERRUMIA RES, S.A. DE C.V. / MOTORRES INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHES, S.A. DE C.V.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
• Puerta de acceso de abertura exterior, con sistema de apertura de emergencia, chapa de alta seguridad, bisagras de acero inoxidable y protector de escurrimiento	NO COTIZA		SI				SI	NO COTIZA		NO (no especifica)
• Escalera tipo marina para subir al techo con sujeta-manos en la parte superior	NO COTIZA		SI				SI	NO COTIZA		NO (no especifica)
• Barandal desmontable de 90 cm de altura para el perímetro del techo	NO COTIZA		SI				SI	NO COTIZA		NO (no especifica)
• Múltiple de muestreo vertical en vidrio de borosilicato de 1" de diámetro, desmontable; con cono protector de lluvia y polvo, mínimo 6 puertos de muestreo, trampa de agua, motor extractor 35-40 CFM, ducto de salida hacia el exterior de la caseta, chaqueta térmica, sistema completo de montaje y tuberías de teflón para conexión a los analizadores	NO COTIZA		SI				SI	NO COTIZA	SI	
• Espacio interno o externo para colocación de cilindros de gas que cuente con aditamentos de sujeción para dos cilindros de 4 m ³ de capacidad	NO COTIZA		SI				SI	NO COTIZA	SI	
• Instalación eléctrica bifásica 120/240 VCA	NO COTIZA		SI				SI	NO COTIZA	SI	
• Caja de distribución eléctrica 32 A, 2 fases, neutro y tierra física, colocado al interior de la caseta	NO COTIZA		SI				SI	NO COTIZA	SI	

OBJETIVO/REQUISITOS TÉCNICOS DE CADA PARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE CUMPLIR		PERIFERIOS Y SISTEMAS, S/A DE C.V.		TERRUM A RES SAPI DE C.V./MOTORES-INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS S.A DE CV	
	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR
Interrupción principal con pastilla termomagnética	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA			NO (no específica)
UPS con regulador integrado de por lo menos 3 KVA a 220 VCA, que tenga suministro para los equipos a 110-120VCA	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Aire acondicionado con capacidad mínima de 18000 BTU, tipo minisplit. (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Iluminación interior acorde a espacios de trabajo de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Lámpara exterior con sensor de iluminación para su encendido y apagado automático	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA			NO
Dos racks metálicos de 19 pulgadas de ancho para los equipos de monitoreo, que serán instalados en las casetas con una separación mínima de 1.5 m, con barras multicontacto conectadas a tomacorriente (5 contactos dobles mínimo por rack) y sistemas de distribución de señales; con ventiladores, sistemas de sujeción a piso y techo, y elementos anti vibraciones	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Mobiliario que incluya: escritorio y gabinete construidos en madera con cubierta de formica y dimensiones acordes al espacio de la caseta; una silla tipo secretarial con ruedas	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	

Especificación solicitada de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS/SIA DE GMV		TUBERIAS RES-SARIN DE GMV/MOTORES INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVARE EHS SA DE CV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Analizador automático de Ozono (O₃) en aire ambiente										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA	TELEDYNE T400	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
Método de medición: Fotometría ultravioleta	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Intervalo de medición: 0-10 ppm, 0-200 ppm. (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA	SI (0-10 ppm)	NO COTIZA	SI (0-200 ppm)	SI (0-200 ppm)	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI (0-200 ppm)	SI (0-200 ppm)
Unidades de medición: ppb, ppm	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Nivel de ruido en cero: ≤ 0.3 ppb	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Nivel mínimo detectable: ≤ 0.5 ppb	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Variación en cero: < 1.0 ppb	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Linealidad: 1% de la escala total Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 %	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 % 60hz. (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Al menos un puerto USB	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO (no incluye puerto USB)
Comunicación TCP/IP	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Certificación USEPA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI

Especificaciones técnicas de cada parámetro	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS S/A DE CV		THERMUM RES S/A DE CV GY/MOTORRES E INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS S/A DE CV		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Analizador continuo de Dióxido de Azufre (SO₂) en aire ambiente											
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		TELEDYNE T100		THERMO SCIENTIFIC 431Q		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC 431		
Método de medición: Fluorescencia ultravioleta, fluorescencia pulsante en el ultravioleta (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Intervalo de medición: 0-10 ppm, 0-20 ppm (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI (0-20)		SI (0-10 ppm)		NO COTIZA		SI		
Unidades de medición: ppb, ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Nivel de ruido en cero: ≤ 0.25 ppb	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Nivel mínimo detectable: ≤ 0.4 ppb	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Variación en cero: ≤ 0.5 ppb	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		NO (< 0.5 ppb)
Variación en span: ≤ 0.5 % de la lectura o de la escala completa (24 horas o 7 días) (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		NO (< 1 ppb)
Linealidad: 1 % de la escala total	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 %, 100 a 240 VAC y una frecuencia de 50/60hz (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Al menos un puerto USB	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		NO (no incluye Puerto USB)
Comunicación TCP/IP	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Certificación USEPA	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		

Características requeridas de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS DE		TERSUMA RESISTORES Y MOTORES DE INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS, SA DE CV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Analizador continuo de Monóxido de Carbono (CO) en aire ambiente										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		TELEDYNE T300		THERMO SCIENTIFIC 48 IQTL		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC 48I	
Método de medición: Absorción en el infrarrojo con filtro de correlación	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Intervalo de medición: 0-50 ppm, 0-10,000 ppm y 0-1000 ppm (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI (0-1000 ppm)		SI (0-10000 ppm)		NO COTIZA		SI (0-10000 ppm)	
Unidades de medición: ppb, ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Nivel de ruido en cero: ≤ 0.02 ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Nivel mínimo detectable: ≤ 0.04 ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Variación en cero: ≤ 0.1 ppm (24 horas)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Variación en span: ≤ 0.5 % de la lectura (24 horas ó 7 días)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	NO ($\pm 1\%$)
Linealidad: 1 % de la escala total	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Voltaje de operación: 110 VAC ± 10 %, 100 a 240 VAC y una frecuencia de 50/60hz (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Salidas analógicas compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Al menos un puerto USB	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	NO (no incluye puerto USB)
Comunicación TCP/IP	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Certificación USEPA	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	

Descripción de la actividad o proceso	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS/SISTEMAS DE C.V.		TÉRMINOS RESUMEN DE C.V./MOTORES/INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACIÓN		INDICADORES S.A. DE C.V.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Monitor automático para partículas suspendidas fracción PM10										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		MET ONE BAM-1020		THERMO SCIENTIFIC 50141		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC 50141	
Principio de operación: atenuación de radiación beta	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Límite mínimo de detección: $\leq 4.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 1 hora	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Interfase de comunicación: RS-232	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Cabezal de muestreo: PM10	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Resolución: $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Intervalo 0 - $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Flujo nominal: $16.7 \text{ l}/\text{m}$	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Medición sobre cinta de fibra de vidrio	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Certificación USEPA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Monitor automático para partículas suspendidas fracción PM2.5										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		MET ONE BAM-1020		THERMO SCIENTIFIC 50141		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC 50141	
Principio de operación: atenuación de radiación beta	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Límite mínimo de detección: $\leq 4.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Interfase de comunicación: RS-232	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Cabezal de muestreo: PM10	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Cortador para muestreo de partículas PM2.5	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Resolución: $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Intervalo 0- $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Flujo nominal: $16.7 \text{ l}/\text{m}$	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Medición sobre cinta de fibra de vidrio	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Certificación USEPA	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI	SI	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	SI

Especificaciones técnicas DE CANTIDAD Y PARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS, S/A DE C.V.		THERMO A RES, S/A P.H. DE C.V./MOTORES E INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVARE RES, S/A DE C.V.		
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	
Calibrador dinámico multigas											
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		TELEDYNE 1700		THERMO SCIENTIFIC 1461Q		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC 1461		
Con cámara para titulación en fase gaseosa (CTP)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Gases a calibrar: SO ₂ , NO, CO, O ₃	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Intervalo de flujo del aire de dilución: 0 - 10 slpm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Intervalo de flujo de gas: 0 - 100 sccm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Exactitud del flujo: +/- 1% escala total	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Linealidad del flujo medido: ± 0.5% escala total	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Presión de entrada: 15 - 30 psig	NO COTIZA		SI		SI (conforme al manual de operación, hoja incluida en la propuesta)		NO COTIZA		SI		
Voltaje de operación: 100 a 240 VAC +/-10 %, 60hz	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Generador de ozono integrado	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Puertos de entrada de gases de calibración: mínimo 3	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Puerto de entrada de aire limpio: 1	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Comunicación TCP/IP	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Fotómetro UV:	NO COTIZA		SI (0 a 10 ppm)		SI (0 a 5ppm)		NO COTIZA		SI (0 a 5ppm)		
Intervalo de medición: 0.05 - 1.5 ppm; 0 a 5 ppm (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI		

Especificaciones técnicas de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS DE		TERMINALES, SENSORES		TECNOLOGIA EN		INNOVARE EHS SYSTEM	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Generador de aire zero.										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)										
Intervalo de operación: 0-10 slpm a 30 psig	NO COTIZA		TELEDYNE T701		ENVIRONICS 7000		NO COTIZA		NO COTIZA	NO (hasta 18 slpm)
Presión máxima: hasta 35 PSIG	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	NO (presión máxima 30 psig)
Indicador de punto de rocío	NO COTIZA		SI		NO (no se especifica en la ficha técnica)		NO COTIZA		NO COTIZA	
Depurador de CO	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Concentración de salida: SO ₂ <0.5 ppb, H ₂ S <0.5 ppb, NO: <0.5 ppb, NO ₂ <0.5 ppb, O ₃ <0.8 ppb CO: <0.5 ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		NO COTIZA	SI
Equipo para la gestión y administración de la estación, compatible con analizadores de diversas marcas, sensores meteorológicos y sistema del centro de control de la Entidad Federativa correspondiente	NO COTIZA		SI (EMC STATION MANAGER)		SI (AGILAIRE 8872)		NO COTIZA		NO COTIZA	SI (AGILAIRE 8872)
Torre con sensores meteorológicos										
Torre telescópica fija de 9.75 - 10.00 m de altura, construida en aluminio para ser colocada en el exterior anclada a la caseta y de ser posible al piso	NO COTIZA		SI (ALUMA T-135)		NO (no se incluye ficha técnica)		NO COTIZA		NO COTIZA	NO (no se incluye ficha técnica)
Sensor de velocidad del viento, gama o intervalo de medición de 0 a 60m/s como mínimo, exactitud ± 1.5%, temperatura de operación de -50 a 50 °C como mínimo	NO COTIZA		SI (MET ONE 010C)		SI (METEO SYSTEMS MW35)		NO COTIZA		NO COTIZA	NO (oferta un solo sensor ultrasónico que mide todos los parámetros TECHNICAL DATA W5700-UMB)

ESPECIFICACIONES COMPLETAS DE CADA PARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS DE C.A.M.		TERMINAL RESISTENTE A G.M./MOTOR DE INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INGENIERIA DE S.A.D.E.G.V.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Sensor dual de temperatura y humedad relativa: rango de humedad relativa de 0-100%, precisión ± 4 % Rango de Temperatura -40 °C a 50 °C, precisión ± 0.9 °C, con protección de radiación y brazo de montaje		NO COTIZA	SI (MET ONE 083E)		SI (DELTAOHH HD9008TRR)		NO COTIZA		NO (oferta un solo sensor ultrasónico que mide todos los parámetros TECHNICAL DATA W5700-UMB)	
Sensor de dirección del viento, gama o intervalo de medición mecánico de 0 a 360°, precisión ±5°, temperatura de operación de -50 a 50 °C como mínimo		NO COTIZA	SI (MET ONE 020C)			NO (no se incluye la ficha técnica)	NO COTIZA		NO (oferta un solo sensor ultrasónico que mide todos los parámetros TECHNICAL DATA W5700-UMB)	
Sensor de presión barométrica, gama o intervalo de medición de 600 a 1100 hpa como mínimo, precisión de ±0.35 hpa a 20 °C temperatura de operación de -40 a 50 °C como mínimo		NO COTIZA	SI (MET ONE 092)		SI (DELTAOHH HD9408.3B)		NO COTIZA		NO (oferta un solo sensor ultrasónico que mide todos los parámetros TECHNICAL DATA W5700-UMB)	
Sensor de radiación solar UVB (UVI efectos de la radiación en la piel) intervalo espectral de 280 a 315 nm como mínimo, rango de medición 0-10 Med/hr ó 0-6 W/m ² (Junta de Aclaraciones)		NO COTIZA	SI (KEPP & ZONEN UVS-ET)		SI (DELTAOHH LP UVI 02)		NO COTIZA	SI (KIPP & ZONEN J272RADIOM ETRO UV J281SUV-E)	NO (oferta un solo sensor ultrasónico que mide todos los parámetros TECHNICAL DATA W5700-UMB)	
Un sensor de precipitación pluvial, resolución de 0.5 mm por tip, precisión: ± 2 %, tipo balancín		NO COTIZA	SI (MET ONE 370D)		SI (DELTAOHH HD201SR)		NO COTIZA			

ESPECIFICACIONES DE LA GADAPARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS DE		TERMINALES Y SISTEMAS DE		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVARE IHE, S.A. DE CV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Acondicionador de señales y caja de conexiones	NO COTIZA		SI (MET ONE 136)				NO (no se incluye ficha técnica)	NO COTIZA		NO (no específica)
Manuales de los fabricantes en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI			NO COTIZA	SI	
Mezcla de gases, cilindro de aluminio con capacidad de 4m ³ mezcla CO/NO/CO ₂ , balance nitrógeno, grado Protocolo EPA, exactitud analítica ± 1, conexión CGA 660	NO COTIZA		SI		SI			NO COTIZA	SI	
Regulador de presión CGA-660, diseño doble tapa con cuerpo y diafragma de acero inoxidable y sellos internos de material inerte, con conector a tubing acorde a los puertos de entrada del calibrador, y tubing de teflón para su conexión	NO COTIZA		SI		SI			NO COTIZA	SI	
Partida 24, Monitor de carbono negro										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		MAGEE SCIENTIFIC AE33		MAGEE SCIENTIFIC AE33		MAGEE SCIENTIFIC AE33	MAGEE SCIENTIFIC AE33		MAGEE SCIENTIFIC AE33
1. Descripción de los bienes ofertados	NO COTIZA		SI		SI			SI		SI
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	NO COTIZA		SI		SI			SI		SI
Tecnología dual spot	NO COTIZA		SI		SI			SI		SI
Rango de longitud de onda de UV a IR 370nm-950nm	NO COTIZA		SI		SI			SI		SI
Resolución ≤ 0.001 µg/m ³ o ≤ 1ng/m ³	NO COTIZA		SI		SI			SI		SI
Límite de detección (lh): ≤ 0.005 µg/m ³ o ≤ 5ng/m ³	NO COTIZA		SI		SI			SI		SI
Rango: < 0.01 a > 100 µg/m ³ ó < 1 ng/m ³ a >100,000 ng/m ³	NO COTIZA		SI		SI			SI		SI
Tiempo base de medición: 1 segundo o 1 minuto	NO COTIZA		SI		SI			SI		SI
Tasa de flujo 2 - 5 lpm	NO COTIZA		SI		SI			SI		SI
Comunicación: ethernet, RS232, USB	NO COTIZA		SI		SI			SI		SI

Manual del fabricante en inglés y español	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE QUIMBLE		BERBERIOS Y SISTEMAS, S.A. DE C.V.		TERMINA RES, S.A.P. DE C.V./MOTORES E INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS SA DE CV		
	QUIMBLE	NO QUIMBLE	SI	NO QUIMBLE	QUIMBLE	NO QUIMBLE	QUIMBLE	NO QUIMBLE	QUIMBLE	NO QUIMBLE	
Partida 25. Lote A de analizadores (analizadores automáticos de dióxido de azufre, ozono, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, monitores automáticos de partículas PM10 y PM2.5, uno de cada uno)											
1. Descripción de los bienes ofertados											
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	NO COTIZA	SI			SI			NO COTIZA	SI		
a. Analizador automático de Ozono (O₃) en aire ambiente											
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA	TELEDYNE T400			HERMO SCIENTIFIC 491Q			NO COTIZA	HERMO SCIENTIFIC 491		
Método de medición: Fotometría ultravioleta	NO COTIZA	SI			SI			NO COTIZA	SI		
Intervalo de medición: 0-10 ppm, 0-200 ppm (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA	SI (0-10 ppm)			SI (0-200 ppm)			NO COTIZA	SI (0-200 ppm)		
Unidades de medición: ppb, ppm	NO COTIZA	SI			SI			NO COTIZA	SI		
Nivel de ruido en cero: ≤ 0.3 ppb	NO COTIZA	SI			SI			NO COTIZA	SI		
Nivel mínimo detectable: ≤ 0.5 ppb	NO COTIZA	SI			SI			NO COTIZA	SI		
Variación en cero: < 1.0 ppb	NO COTIZA	SI			SI			NO COTIZA	SI		
Linealidad: 1% de la escala total Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 %	NO COTIZA	SI			SI			NO COTIZA	SI		
Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 %, 60 Hz	NO COTIZA	SI			SI			NO COTIZA	SI		
Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA	SI			SI			NO COTIZA	SI		
Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD	NO COTIZA	SI			SI			NO COTIZA	SI		
Al menos un puerto USB	NO COTIZA	SI			SI			NO COTIZA	NO (no incluye puerto USB)		
Comunicación TCP/IP	NO COTIZA	SI			SI			NO COTIZA	SI		
Certificación USEPA	NO COTIZA	SI			SI			NO COTIZA	SI		
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA	SI			SI			NO COTIZA	SI		

Especificaciones (atributos) de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS DE		TERMINALES, SALIDAS		TECNOLOGIA EN		INNOVAREHS, S.A. DE C.V.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
B. Analizador continuo de Dióxido de Azufre (SO₂) en aire ambiente										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA	TELEDYNE T100	NO COTIZA	TEHERMO SCIENTIFIC 431Q	NO COTIZA	TEHERMO SCIENTIFIC 431	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
Método de medición: Fluorescencia ultravioleta o Fluorescencia pulsante en el ultravioleta (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
Intervalo de medición: 0-20 ppm, 0-10 ppm (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI (0-10 ppm)	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
Unidades de medición: ppb, ppm	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
Nivel de ruido en cero: ≤ 0.25 ppb	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
Nivel mínimo detectable: ≤ 0.4 ppb	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO (< 0.5 ppb)
Variación en cero: ≤ 0.5 ppb	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO (< 1 ppb)
Variación en span: ≤ 0.5 % de la lectura o de la escala completa (24 horas o 7 días) (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
Linealidad: 1 % de la escala total	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
Voltaje de operación: 110 VAC ± 10 %, 100 a 240 VAC y una frecuencia de 50/60hz (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
Al menos un puerto USB	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO (no incluye puerto USB)
Comunicación TCP/IP	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
Certificación USEPA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	SI	NO COTIZA	NO COTIZA	SI	NO COTIZA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA PARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS/IDE		PERIFERIOS/SISTEMAS/SAV DE G.V.		TUBERIA (REB), SAMPLE DE G.V./MOTORES/INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVAREHS/SAV DE G.V.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
C. Analizador continuo de Monóxido de Carbono (CO) en aire ambiente										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		TELEDYNE 1300		THERMO SCIENTIFIC 48 IQ		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC 48I	
Método de medición: Absorción en el Infrarrojo con filtro de correlación	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Intervalo de medición: 0-50 ppm, 0-10,000 ppm y 0-1000 ppm (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI (0-1000 ppm)		SI (0-10000 ppm)		NO COTIZA		SI (0-10000 ppm)	
Unidades de medición: ppb, ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Nivel de ruido en cero: ≤ 0.02 ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Nivel mínimo detectable: ≤ 0.04 ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Variación en cero: ≤ 0.1 ppm (24 horas)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Variación en span: ≤ 0.5 % de la lectura (24 horas ó 7 días)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		NO (± 1%)	
Linealidad: 1 % de la escala total	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 %, 100 a 240 VAC y una frecuencia de 50/60hz (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Salidas analógicas compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Al menos un puerto USB	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		NO (no incluye puerto USB)	
Comunicación TCP/IP	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Certificación USEPA	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	

Especificación técnica de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS SA-DECY		TENSUMIA RES-SAPIDE C/MOTORES INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVARE EB-SAI DE GM	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
D. Analizador continuo de Óxidos de Nitrógeno (NO, NO2, NOx) en aire ambiente										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		TELEDYNE T200		THERMO SCIENTIFIC 42IQ		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC 42I	
Método de medición: Quimioluminiscencia	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Intervalo de medición: 0-20 ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Unidades de medición: ppb, ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Nivel de ruido en cero: ≤ 0.4 ppb	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Nivel mínimo detectable: ≤ 0.4 ppb	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Variación en cero: ≤ 0.5 ppb (24 horas)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Variación en span: ≤ 1% o ± 1% de la lectura (24 horas ó 7 días)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Linealidad: 1% de la escala total	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 %, 60 Hz	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Salidas analógicas compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Al menos un puerto USB	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		NO	(no incluye puerto USB)
Comunicación TCP/IP	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Certificación USEPA	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	

Categorización (Código de Grupo Partida)	PERIFERIOS Y SISTEMAS SA DE G.V.		TERMINAL RES. SA DE G.V./MOTOR/SE INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INGENIERIA		INNOVARE HES. SA. DE G.V.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
E. Monitor automático para partículas suspendidas fracción PM10								
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		MET ONE BAM-1020		THERMO SCIENTIFIC 5014		NO COTIZA	
Principio de operación: atenuación de radiación beta	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Límite mínimo de detección: $\leq 4.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 1 hora	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Interfase de comunicación: RS-232	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Cabezal de muestreo: PM10	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Resolución: 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Intervalo 0 - 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Flujo nominal: 16.7 l/m	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Medición sobre cinta de fibra de vidrio	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Certificación USEPA	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
F. Monitor automático para partículas suspendidas fracción PM2.5								
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		MET ONE BAM-1020		THERMO SCIENTIFIC 5014		NO COTIZA	
Principio de operación: atenuación de radiación beta	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Límite mínimo de detección: $\leq 4.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Interfase de comunicación: RS-232	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Cabezal de muestreo: PM10	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Cortador para muestreo de partículas PM2.5	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Resolución: 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Intervalo 0-1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Flujo nominal: 16.7 l/m	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Medición sobre cinta de fibra de vidrio	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Certificación USEPA	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA	SI

Especificaciones técnicas de cada parámetro	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS SA		TERMINALES, SAPI DE		TECNOLOGIA EN		INNOVAREHS, SA DE CV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Partida 26. Lote B de analizadores y equipos, integrado por una unidad de cada uno de los siguientes analizadores y equipos:										
1. Descripción de los bienes ofertados										
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
A. Analizador automático de Ozono (O₃) en aire ambiente										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		TELEDYNE T400			THERMO FISHER SCIENTIFIC 49IQ			THERMO SCIENTIFIC 49I	
Método de medición: Fotometría ultravioleta	NO COTIZA		SI		SI				SI	
Intervalo de medición: 0-10 ppm, 0-200 ppm (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI (0-10 ppm)		SI (0-200 ppm)				SI (0-200 ppm)	
Unidades de medición: ppb, ppm	NO COTIZA		SI		SI				SI	
Nivel de ruido en cero: ≤ 0.3 ppb	NO COTIZA		SI		SI				SI	
Nivel mínimo detectable: ≤ 0.5 ppb	NO COTIZA		SI		SI				SI	
Variación en cero: < 1.0 ppb	NO COTIZA		SI		SI				SI	
Linealidad: 1% de la escala total Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 %	NO COTIZA		SI		SI				SI	
Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 %, 100 a 240 VAC y una frecuencia de 50/60hz (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI				SI	
Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		SI				SI	
Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD	NO COTIZA		SI		SI				SI	
Al menos un puerto USB	NO COTIZA		SI		SI				SI	NO (no incluye puerto USB)
Comunicación TCP/IP	NO COTIZA		SI		SI				SI	
Certificación USEPA	NO COTIZA		SI		SI				SI	
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI				SI	

COPES/funciones/especificaciones/GADABARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS, S/A		TERRUYA RES-SAMP DE		TECNOLOGIA EN		INNOVAREHIS SA-DE CV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		TELEDYNE T100		THERMO SCIENTIFIC 431Q		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC 431	
Método de medición: Fluorescencia ultravioleta o Fluorescencia pulsante en el ultravioleta (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Intervalo de medición: 0-20 ppm, 0-10 ppm (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Unidades de medición: ppb, ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Nivel de ruido en cero: ≤ 0.25 ppb	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Nivel mínimo detectable: ≤ 0.4 ppb	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		NO (< 0.5 ppb)	
Variación en cero: ≤ 0.5 ppb	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		NO (< 1 ppb)	
Variación en span: ≤ 0.5 % de la lectura o de la escala total (24 horas o 7 días) (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Linealidad: 1 % de la escala total	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 %, 100 a 240 VAC y una frecuencia de 50/60hz (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Al menos un puerto USB	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		NO (no incluye Puerto USB)	
Comunicación TCP/IP	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Certificación USEPA	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	

Especificaciones técnicas de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS DE		TERMINALES Y SISTEMAS DE		TECNOLOGIA EN		INNOVAREHS S.A. DE CV.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
C. Analizador continuo de Monóxido de Carbono (CO) en aire ambiente										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		TELEDYNE T300		HERMO SCIENTIFIC 48 IQ		NO COTIZA		HERMO SCIENTIFIC 48I	
Método de medición: Absorción en el infrarrojo con filtro de correlación	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Intervalo de medición: 0-50 ppm, 0-10,000 ppm y 0-1000 ppm (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA		SI (0-1000 ppm)		SI (0-10000 ppm)		NO COTIZA		SI (0-10000 ppm)	
Unidades de medición: ppb, ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Nivel de ruido en cero: ≤ 0.02 ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Nivel mínimo detectable: ≤ 0.04 ppm	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Variación en cero: ≤ 0.1 ppm (24 horas)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Variación en span: ≤ 0.5 % de la lectura (24 horas ó 7 días)	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Linealidad: 1 % de la escala total	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	NO ($\pm 1\%$)
Voltaje de operación: 100 a 240 VAC ± 10 %, 60hz	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Salidas analógicas compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Al menos un puerto USB	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	NO (no incluye puerto USB)
Comunicación TCP/IP	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Certificación USEPA	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE CADA PARTIDA	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS SA DEIGNV		TERMINALES, SA, PI DE GY/MOTORES E INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INGVARE EHS, SA, DEIGNV	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
D. Monitor automático para partículas suspendidas fracción PM10										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		MET ONE BAM-1020		THERMO SCIENTIFIC 5014		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC 5014	
Principio de operación: atenuación de radiación beta	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Límite mínimo de detección: $\leq 4,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 1 hora	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Interfase de comunicación: RS-232	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Cabezal de muestreo: PM10	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Resolución: $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Intervalo 0 - $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Flujo nominal: $16,7 \text{ l}/\text{m}$	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Medición sobre cinta de fibra de vidrio	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Certificación USEPA	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
E. Monitor automático para partículas suspendidas fracción PM2,5										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA		MET ONE BAM-1020		THERMO SCIENTIFIC 5014		NO COTIZA		THERMO SCIENTIFIC 5014	
Principio de operación: atenuación de radiación beta	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Límite mínimo de detección: $\leq 4,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Interfase de comunicación: RS-232	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Cabezal de muestreo: PM10	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Cortador para muestreo de partículas PM2,5	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Resolución: $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Intervalo 0- $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Flujo nominal: $16,7 \text{ l}/\text{m}$	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Medición sobre cinta de fibra de vidrio	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Certificación USEPA	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA		SI		SI		NO COTIZA		SI	

Especificaciones técnicas de cada partida	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE		PERIFERIOS Y SISTEMAS, SIA DEL C.V.		TERMINALES, SAPI DE CAYANTORES-INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVARE EIS, S.A DE C.V.	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Partida 27. Monitor continuo dicotómico para partículas PM10, PM2.5 y PMcoarse, método espectrometría de banda ancha con dispersión de luz blanca										
Equipo Ofertado (Marca/Modelo)	NO COTIZA	NO COTIZA	TELEDYNE T640		NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
1. Descripción de los bienes ofertados	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
2. Ficha técnica del fabricante b copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
• Método de medición espectrometría de banda ancha con dispersión de luz blanca	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
• Mediciones de masa PM: PM10 y PM2.5 simultáneamente	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
• Intervalo de medición: 0.1-10,000 µg/m ³	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
• Resolución de Medición: 0.1 µg/m ³	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
• Nivel mínimo detectable: 0.1 µg/m ³ (1 hora)	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
• Control de Humedad de la muestra: Calentador controlado al 35 % de humedad relativa	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
• Tasa de flujo: 1.2 lpm	NO COTIZA	NO COTIZA		NO (5 lpm flujo de muestra)	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
• Voltaje de operación: 110 VAC +/- 10 %, 60hz	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
• Señales de salida: lcd 0-10 VCD, RS-232, 4-20 mA	NO COTIZA	NO COTIZA		NO (no específica)	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
• Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232	NO COTIZA	NO COTIZA		NO (no específica)	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
• Comunicación TCP/IP	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
• Ethernet	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
• Certificación: USEPA PM10 y USEPA PM2.5	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
• Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA	NO COTIZA	SI		NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA

EQUIPO OFERTADO (Marca/Modelo)	REPRESENTACIONES MEXICANAS DE CUMPLIR		PERIFERIOS Y SISTEMAS DE DGV		TERCERA RED SANITARIA DE CUMPLIR		INGENIERIA DE INGENIERIA		TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION		INNOVARE EHS SAN DE CV	
	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR	CUMPLIR	NO CUMPLIR
Partida 28. Calibrador de bajo volumen (Low Volume FM Calibrator)												
1. Descripción de los bienes ofertados	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
2. Ficha técnica del fabricante o copia de la sección del catálogo, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada insumo cotizado	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
Sensor de presión para medir el flujo volumétrico	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
Montable directamente en la entrada de muestreador	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
Intervalo de flujo: 5 to 19 SLPM y/o 2 a 19 LPM	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
Intervalo de presión: 475 a 800 mmHg o 400 a 800 mmHg (Junta de Aclaraciones)	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
Precisión trazable al NIST: ± 1% de la lectura de flujo	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA
Manual del fabricante en inglés y español	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA

ÁREA REQUIRENTE
SEMARNAT

ÁREA TÉCNICA
INECC

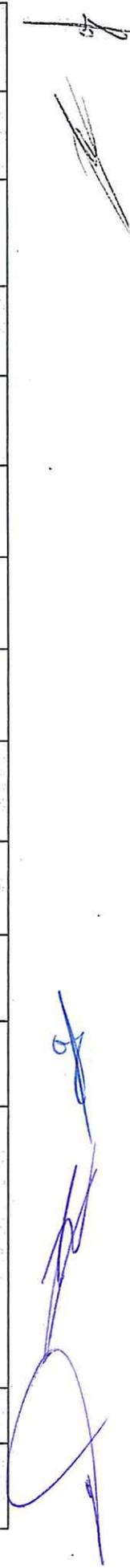
Dr. J. Victor Hugo Páramo Figueroa

Ing. Laura Erika Guzmán Torres
Directora General/Adjunta de Desarrollo Urbano
Sustentable

Ing. Daniel Ordoñez Carmona
Jefe de Departamento de Sistemas de Monitoreo
Atmosférico, Coordinación General de

Coordinador Ejecutivo de Vinculación Institucional

No. de partida LP	No. de partida IM	Descripción	Tersum A.Tos, S.A.P.I. de C.V.	Perifoneos y Sistemas, S.A. de C.V.	Tecnología en Instrumentación Ambiental y Científica, S.A. de C.V.	Representaciones Mexicanas de Maquinaria y Equipo, S.A. de C.V.	AIT Asesores en Implementación de Tecnologías S.A. de C.V.	Equilibrio Verde S.A. de C.V.	Histórico SEMARNAT Pedido 008/2018	Histórico SEMARNAT Pedido 033/2018	MEDIANA (en Iva)	Precio Aceptable (Mediana + 10%)	Precio Conveniente (Mediana - 40%)
1	1	Analizador continuo de Dióxido de Azufre (SO2) en aire ambiente, método de fluorescencia UV	\$ 572,875.28	\$ 362,718.40	NO COTIZA	\$ 348,329.03	NO COTIZA	NO COTIZA	NO ADQUIRIDO	\$338,500.50	\$ 355,523.72	\$ 391,076.09	\$ 213,314.23
2	2	Analizador continuo de Monóxido de Carbono (CO) en aire ambiente, método absorción en el infrarrojo con filtro de correlación	\$ 365,539.60	\$ 364,025.20	NO COTIZA	\$334,848.53	NO COTIZA	NO COTIZA	NO ADQUIRIDO	\$341,625.12	\$ 352,825.16	\$ 388,107.68	\$ 271,695.10
3	3	Analizador automático de Ozono (O3), método de fotometría UV	\$ 669,110.04	\$ 293,933.20	NO COTIZA	\$ 224,166.53	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 234,589.50	\$262,468.08	\$ 262,468.08	\$ 288,714.89	\$ 157,480.85
4	4	Analizador continuo de Dióxido de Nitrógeno (NO2) en aire ambiente, método de medición CAPS	NO COTIZA	\$ 522,029.20	NO COTIZA	\$ 305,262.38	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 402,807.24	NO COTIZA	\$ 402,807.24	\$ 443,087.96	\$ 241,664.34
5	5	Monitor continuo dicotómico para PM10, PM2.5 y Pmcoarse, método de microbalanza oscilante	\$1,388,539.14	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$1,596,820.02	NO COTIZA	NO COTIZA	\$1,492,679.59	\$ 1,641,947.54	\$ 895,607.75
6	6	Muestreador de partículas finas PM10, que cumple con designación de método de referencia USEPA	\$ 205,309.05	\$ 514,070.70	NO COTIZA	\$ 314,663.25	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 314,663.25	\$ 346,129.58	\$ 188,797.95
7	7	Muestreador de partículas finas PM2.5, que cumple con designación de método de referencia USEPA	\$ 554,367.44	\$ 565,451.70	NO COTIZA	\$ 314,663.25	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 554,367.44	\$ 609,804.18	\$ 332,620.46
8	8	Muestreador de partículas PM10 (HIVOL)	\$ 585,571.74	\$ 263,520.00	NO COTIZA	\$ 239,491.73	\$257,277.21	\$673,407.50	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 260,398.61	\$ 286,438.47	\$ 156,239.16
9	9	Colector semiautomático de dos cubetas para depósito atmosférico seco y húmedo	\$ 463,228.32	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 463,228.32	\$ 509,551.15	\$ 277,936.99
10	10	Sistema de calibración portátil para analizadores con dos componentes	NO COTIZA	\$ 734,346.80	NO COTIZA	\$ 620,812.50	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 677,579.65	\$ 745,337.62	\$ 406,547.79
11	11	Calibrador de flujo volumétrico para colocar en toma de muestra	\$ 169,683.00	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 159,637.50	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 164,660.25	\$ 181,126.28	\$ 98,796.15
12	12	Calibrador de flujo volumétrico, estándar primario de desplazamiento positivo (con eliminador de voltaje y estuche para su resguardo y traslado)	\$ 674,215.50	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 159,637.50	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 416,926.50	\$ 459,619.15	\$ 250,155.90



13	13	Calibrador dinámico multigas	\$ 499,255.78	\$ 474,271.60	NO COTIZA	\$ 326,689.28	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$322,877.40	\$ 400,480.44	\$ 440,528.48	\$ 240,288.26
14	14	Calibrador dinámico multigas de alta precisión	\$ 799,221.45	\$ 560,282.80	NO COTIZA	\$ 326,689.28	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 560,282.80	\$ 616,311.08	\$ 336,169.68
15	15	Calibrador de bajo volumen (Low Volume FRM Calibrator)	\$ 153,881.93	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 159,637.50	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 156,789.72	\$ 172,435.69	\$ 94,055.83
16	16	Sensor de radiación solar UVA y UVB	NO COTIZA	\$ 288,524.00	\$ 379,860.75	\$ 456,016.94	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 379,860.75	\$ 417,846.83	\$ 227,916.45
17	18	Sensores para torre meteorológica (juego de sensores con aditamentos para montaje)	NO COTIZA	\$ 538,603.10	\$ 748,110.00	\$ 468,427.86	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 538,603.10	\$ 592,463.41	\$ 323,161.86
18	19	Torre meteorológica telescópica fija con sensores meteorológicos	NO COTIZA	\$ 400,438.70	NO COTIZA	\$ 518,376.66	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 459,407.68	\$ 505,348.45	\$ 275,644.61
19	20	Fuente de aire limpio y seco para operación de equipo BTX y Equipo Metano no Metano	\$ 745,850.46	\$ 267,203.00	NO COTIZA	\$ 168,506.25	NO COTIZA	\$857,728.02	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 506,526.73	\$ 557,179.40	\$ 303,916.04
20	21	Generador de aire zero	\$ 745,850.46	\$ 215,525.20	NO COTIZA	\$ 168,506.25	\$232,702.37	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$162,480.24	\$ 215,525.20	\$ 237,077.72	\$ 129,315.12
21	22	Generador de nitrógeno de alta pureza	\$ 441,448.98	\$ 318,040.00	NO COTIZA	\$ 177,375.00	\$299,695.74	\$507,666.32	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 318,040.00	\$ 349,844.00	\$ 190,824.00
22	23	Compresor eléctrico de aire para generador de nitrógeno	\$ 394,171.62	\$ 144,000.00	NO COTIZA	\$ 70,850.00	\$221,755.26	\$453,297.36	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 221,755.26	\$ 243,930.79	\$ 133,053.16
23	24	Estación de monitoreo totalmente equipada para medición de contaminantes criterio y parámetros meteorológicos	\$6,695,763.04	\$4,852,704.00	NO COTIZA	\$ 5,321,250.00	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 4,244,275.56	\$5,086,977.00	\$ 5,595,674.70	\$ 3,052,186.20
24	25	Monitor de carbono negro	\$1,026,996.46	\$ 931,392.00	NO COTIZA	\$ 458,337.00	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$931,392.00	\$ 1,024,531.20	\$ 558,835.20
25	26	Lote A de analizadores (analizadores automáticos de dióxido de azufre, ozono, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono; monitores automáticos de partículas PM10 y PM2.5, uno de cada uno)	\$3,807,648.55	\$ 2,362,930.90	NO COTIZA	\$ 2,213,311.86	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$2,362,930.90	\$ 2,595,223.99	\$ 1,417,758.54
26	27	Lote B de analizadores (analizadores automáticos de dióxido de azufre, ozono, monóxido de carbono; monitores automáticos de partículas PM10 y PM2.5, uno de cada uno)	\$ 3,187,021.75	\$ 1,955,781.30	NO COTIZA	\$ 1,809,074.23	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	NO COTIZA	\$ 1,955,781.30	\$ 2,151,359.43	\$ 1,173,468.78

