**ANEXO 1 REQUISITOS TÉCNICOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **FECHA**:  04 de mayo de 2018 | **CONCEPTO:**  Análisis de compuestos orgánicos en muestras de agua y sedimento del río Cuautla |
| **PERIODO DE** **EJECUCIÓN**:  A partir del siguiente día hábil del fallo y hasta el 30 de diciembre de 2018 | **LUGAR DE EJECUCIÓN**:  Instalaciones del prestador del servicio. |
| **ANTICIPO:**  No se otorgará anticipo. | **TIPO DE PROCEDIMIENTO**:  Invitación a cuando menos tres personas  TIPO DE CONTRATO: ABIERTO NO (X) SÍ ( ) |
| **OBJETIVO**  Realizar el análisis de cinco grupos de compuestos orgánicos en 12 muestras de agua y 6 de sedimento provenientes del río Cuautla, en dos eventos de muestreo.  **DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR**  El prestador de servicios realizará los análisis de muestras de agua y sedimento, apegándose a los métodos y especificaciones técnicas señaladas en la tabla 1. Las muestras serán enviadas al prestador del servicio a partir de las fechas programadas para el inicio de cada uno de los dos muestreos, planeándose el primero en el periodo del 27 de mayo al 01 junio, y el segundo, del 29 de octubre al 9 de noviembre, ambos en el 2018.  El laboratorio tendrá, un periodo máximo de 45 días naturales a partir del último día de muestreo para la entrega de los resultados mediante un informe del laboratorio que deberá incluir los documentos listados en la tabla 1 del presente documento.  **ENTREGABLES**   * Informe de resultados analíticos correspondientes a las 12 muestras de agua y 6 de sedimento, de acuerdo con los parámetros señalados en las tablas 1 y 2 para cada uno de los dos muestreos programados.   Cada informe de resultados debe contener los cromatogramas tanto de las muestras y curvas de calibración, como de los blancos, duplicados y todas aquellas determinaciones relacionadas al control de la calidad analítico, también deben entregarse los espectros de masas con la información de probabilidad de similitud, los CAS y las sinonimias de los compuestos listados. Para los resultados de los análisis de compuestos semivolátiles y el barrido por ion específico correspondiente, las listas de sinonimias que se entreguen deben ser lo más ampliamente posibles.  **FORMA DE PAGO**  Los pagos se realizarán de conformidad con la recepción del informe de resultados analíticos por el Solicitante del Servicio para cada uno de los eventos de muestreo, por lo que, se ejecutarán dos pagos. Los pagos se realizarán dentro de los veinte días naturales posteriores a la presentación y aceptación de las facturas.  **CRITERIO DE EVALUACIÓN**  El criterio de evaluación se hará bajo el esquema de **puntos y porcentajes** en el que la puntuación será de hasta un máximo de **60 puntos para la propuesta técnica y de 40 puntos para la propuesta económica**. La puntuación o unidades porcentuales a obtener en la propuesta técnica para ser considerada técnicamente solvente y, por tanto, no ser desechada, será de cuando **menos 45** puntos de los 60 puntos máximos que puede obtener en su evaluación de la propuesta técnica.  **SUMINISTRO DE MATERIALES:**  El costo del análisis presentado por el prestador de servicios deberá incluir todos los insumos que sean necesarios para la emisión del resultado. El IMTA no abastecerá de ningún material para tal fin, solo efectuará la entrega de muestras para su análisis. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Autoriza**  **La Coordinadora** | **Vo. Bo.**  **Subcoordinadora** | **Elaboró**  **Solicitante del Servicio** | **Vo. Bo. Jurídico**  **Subgerente** |
| **Dra. Maricarmen Espinosa Bouchot** | **M. en C. Norma Ramírez Salinas** | **M. en C. Yolanda Pica Granados** | **MADAS Guillermina Martínez Medina** |

**ANEXO 1 REQUISITOS TÉCNICOS** de la convocatoria

1. CONCEPTO

Análisis de compuestos orgánicos en muestras de agua y sedimento del río Cuautla.

1. OBJETIVO

Realizar el análisis de cinco grupos de compuestos orgánicos en 12 muestras de agua y 6 de sedimento provenientes del río Cuautla, en dos eventos de muestreo.

1. LUGAR DE EJECUCIÓN

Instalaciones del prestador del servicio.

1. PERIODO DE EJECUCIÓN

A partir del siguiente día hábil del fallo y hasta el 30 de diciembre de 2018

1. TIPO DE CONTRATO

Invitación a cuando menos tres personas.

Abierto SI ( ) NO (**X**)

1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

El laboratorio, proveedor del servicio, deberá llevar a cabo el análisis de Hidrocarburos poliarómáticos, Plaguicidas Fosforados, Bifenilos policlorados, Plaguicidas Organoclorados en 12 muestras de agua. y en dos de ellas también efectuará el análisis de Compuestos Orgánicos Semivolátiles mediante el método convencional y también mediante barrido con ion específico (ver tabla 1).

En el caso de sedimentos, en 2 muestras se efectuará la determinación de Compuestos Orgánicos Semivolátiles, estos últimos mediante el método convencional y también mediante barrido con ión específico, en estas dos muestras también se deberá efectuar el análisis de Plaguicidas Organoclorados y en 6 muestras de sedimento se efectuará el análisis de Bifenilos policlorados (ver tabla 1).

Dichos análisis deberán llevarse a cabo en dos periodos, correspondientes a las campañas de muestreo que se llevarán a cabo. El primer periodo programado del 27 de mayo al 01 junio, y el segundo, del 29 de octubre al 9 de noviembre, ambos en 2018.

El laboratorio tendrá, un periodo máximo de 45 días naturales a partir del último día de muestreo para la entrega de los resultados mediante un informe del laboratorio del prestador del servicio que debe contener los resultados de todos los análisis considerando: los cromatogramas tanto de las curvas de calibración como de las muestras, blancos, duplicados y todas aquellas determinaciones relacionadas al control de la calidad analítico, también deben entregarse los espectros de masas con la información de probabilidad de similitud, los CAS y las sinonimias de los compuestos listados. Para los resultados de los análisis de compuestos semivolátiles y el barrido por ion específico correspondiente, las listas de sinonimias que se entreguen deben ser lo más ampliamente posibles.

**7.- REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

**7.1.- MÉTODOS DE PRUEBA**

El prestador del servicio deberá realizar los métodos y los detalles técnicos que se señalan a continuación, así como tener acreditados ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (EMA), al menos tres de los mismos:

1. *PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS*, Método EPA 8081-1996. Se requiere el método específico señalado para su detección por Cromatografía de Gases con Detector de captura de electrones.
2. *PLAGUICIDAS FOSFORADOS*, Método EPA 8141B-1998. Se requiere el método específico señalado, para su detección por Cromatografía de Gases con Detector NP.
3. *HIDROCARBUROS POLIAROMÁTICOS.* Método EPA 610 -1986. Se requiere el método específico señalado, para su detección por Cromatografía de Gases.
4. *BIFENILOS POLICLORADOS.* Método EPA 8082-1996. Se requiere el método específico señalado para su detección por Cromatografía de Gases con Detector de captura de electrones.
5. *ANÁLISIS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS SEMIVOLÁTILES EXTRACTABLES ÁCIDO-BASE-NEUTRO Y BARRIDO CROMÁTOGRÁFICO DE ESTOS MISMOS COMPUESTOS.* Método EPA 8270D-1998. Hacer el análisis con la cuantificación de las sustancias señaladas en el método y, además, adicionalmente deberá efectuarse un barrido Gases/Masas con el equipo en modo SCAN para identificar todos los compuestos adicionales que se encuentren en la muestra mediante la búsqueda de ion específico. Estimar, de forma semicuantitativa, la concentración de todos los compuestos identificados por masas empleando la comparación de áreas con aquella correspondiente al pico más cercano de la curva de estándares empleada rutinariamente para el método EPA indicado. Los reportes de masas deben integrar el Número CAS de cada compuesto identificado por ion específico y así mismo la lista sinónimos tan amplia como sea posible.

La entrega de resultados de los análisis señalados debe contener los resultados analíticos, cromatogramas tanto de las muestras y curvas de calibración, como de los blancos, duplicados y todas aquellas determinaciones relacionadas al control de la calidad analítico, también deben entregarse los espectros de masas con la información de probabilidad de similitud, los CAS y las sinonimias de los compuestos listados. Para los resultados de los análisis de compuestos semivolátiles y el barrido por ion específico correspondiente, las listas de sinonimias que se entreguen deben ser lo más ampliamente posibles.

Tabla 1. Análisis, Métodos, Especificaciones Técnicas y de Resultados en agua

Tabla 2. Análisis, Métodos, Especificaciones Técnicas y de Resultados en sedimentos



**7.2 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EQUIPO DE SEGURIDAD**

El laboratorio prestador del servicio deberá contar con los siguientes instrumentos requeridos para el desarrollo del servicio: Cromatógrafos de gases con detector de Captura de Electrones, Masas y PN con capacidad de detectar concentraciones del orden de µg/L y entregar reportes con curvas de calibración, blancos, duplicados y todas aquellas determinaciones relacionadas al control de la calidad analítico.

El “Prestador del Servicio” deberá proveer el equipo de seguridad a todo su personal que labore dentro de las instalaciones del IMTA cuando sea el caso, ya que el IMTA no será responsable de cualquier incidente, durante el periodo de ejecución del presente servicio.

**7.3 CALENDARIO DE ACTIVIDADES**

Las semanas en que se desarrollará el servicio se indican a continuación:



**7.4 ENTREGABLES**

* Informe de resultados analíticos correspondientes a las 12 muestras de agua y 6 de sedimento, de acuerdo con los parámetros señalados en las tablas previas y para cada uno de los dos muestreos programados.

Cada informe de resultados debe contener los cromatogramas tanto de las muestras y curvas de calibración, como de los blancos, duplicados y todas aquellas determinaciones relacionadas al control de la calidad analítico, también deben entregarse los espectros de masas con la información de probabilidad de similitud, los CAS y las sinonimias de los compuestos listados. Para los resultados de los análisis de compuestos semivolátiles y el barrido por ion específico correspondiente, las listas de sinonimias que se entreguen deben ser lo más ampliamente posibles.

**7.5 PERSONAL REQUERIDO**

El personal del “Prestador del Servicio” estará a cargo de un supervisor por lo que deberá designar a quien fungirá como tal, quien estará en contacto permanente con el solicitante del servicio del IMTA para tratar los asuntos relacionados a la ejecución del servicio.

El perfil mínimo que se requiere para el supervisor, a cargo del **“Prestador del Servicio”** es el siguiente:

Tabla 3. Personal requerido

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Núm. De personas** | **Categoría** | **Perfil** |
| 1 | Supervisor | **EXPERIENCIA**: 5 años en servicios iguales o similares. Verificable en *Currículum vitae* |
| **COMPETENCIA O HABILIDAD**: Licenciatura en el área química. Comprobable con título o cédula profesional. |
| **DOMINIO DE HERRAMIENTAS**:  Un curso en algún método cromatográfico. |

El Currículum Vitae requerido deberá contar con la **autorización expresa y firmada** de la persona titular de los datos manifestando que otorga su consentimiento a “el Prestador del Servicio” para hacer públicos sus datos personales en la invitación a cuando menos tres personas de referencia, de conformidad con lo establecido en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, lo anterior para cualquier consulta derivada de lo establecido en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

8. VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL SERVICIO.

La verificación y aceptación del servicio será de conformidad con la recepción de los informes de resultados analíticos de cada uno de los dos bloques de muestreos enviados, por parte del Solicitante del Servicio.

9. FORMA DE PAGO

Los pagos se realizarán de conformidad con la recepción del informe de resultados analíticos por el Solicitante del Servicio para cada uno de los muestreos enviados, por lo que, se ejecutarán dos pagos. Los pagos se realizarán dentro de los veinte días naturales posteriores a la presentación y aceptación de las facturas.

10. CRITERIO DE EVALUACIÓN

El criterio de evaluación se hará bajo el esquema de **puntos y porcentajes** en el que la puntuación será de hasta un máximo de **60 puntos para la propuesta técnica y de 40 puntos para la propuesta económica**. La puntuación o unidades porcentuales a obtener en la propuesta técnica para ser considerada técnicamente solvente y, por tanto, no ser desechada, será de cuando **menos 45** puntos de los 60 puntos máximos que puede obtener en su evaluación de la propuesta técnica.

La proposición solvente más conveniente para el IMTA, será aquella que reúna la mayor puntuación o unidades porcentuales conforme a lo solicitado en el presente documento.

En la Evaluación de la propuesta técnica (PPT), los rubros a considerar serán los siguientes:

10.1 Distribución de puntos

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 4.  Distribución de puntos** | | | | | |
|  | | | | | |
| **PROPUESTA TÉCNICA** | | | | | |
| No. | CONCEPTO | | | **Puntos** | |
| **Min** | **Max** |
| **I** | **Capacidad del licitante**.- **Este rubro tendrá una ponderación de 18 puntos de acuerdo a los siguientes subrubros:** | | |  | **18** |
| ***a)*** | **Capacidad de los recursos humanos:** Para evaluar este sub-rubro, se considerará el Currículum Vitae del supervisor especificado en la tabla 3 Personal requerido, de estos requisitos técnicos. | | |  | 8 |
| **a.1)** | **Experiencia en asuntos relacionados con la materia del servicio** | | | **1.2** | **2.4** |
| - Si menciona en currículum la “Experiencia” mínima requerida, se otorgarán 1.2 puntos.  - Si menciona en currículum “Experiencia” superior a la requerida, se otorgarán 2.4 puntos. | | |
| **a.2)** | **Competencia o habilidad** | | | **1.5** | **4** |
| - Si presenta documentos oficiales probatorios (título o cédula profesional) que demuestre la “Competencia” mínima requerida, se otorgarán 1.5 puntos  - Si presenta documentos oficiales probatorios que demuestren la “Competencia” superior a la mínima requerida 4 puntos. | | |
| **a.3)** | **Dominio de herramientas necesarias para el cumplimiento del servicio** | | | **0.5** | **1.6** |
| - Si presenta constancia de un curso impartido o recibido con el dominio de herramientas mínimo requerido, se otorgarán 0.5 puntos. | | |
| - Si presenta constancias de cursos impartidos o recibidos para más de un método cromatrográfico, se otorgaran 1.6 puntos. | | |
| b) | **Capacidad de los recursos económicos y de equipamiento.** | | |  | **8** |
| Este subrubro tendrá una **ponderación de 8 puntos** y se evaluará con base en los recursos económicos de que dispone el licitante, así como el equipamiento requerido en este documento**, de acuerdo a lo siguiente:** | | |
| **b.1)** | **Capacidad de los recursos económicos** | | | **2** | **5** |
| Para evaluar este sub-rubro, el “Licitante” deberá presentar la última declaración fiscal anual y la última declaración fiscal provisional del Impuesto Sobre la Renta (ISR) presentada ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), conacuse (con sello digital) que emite el SAT.  Se asignará la puntuación mínima de 2 puntos a quien presente lo solicitado.  Se asignará la puntuación máxima de 5 puntos a quien presente la declaración fiscal anual de dos años inmediatos anteriores y la última declaración provisional del ISR, presentadas ante la SHCP, con acuse (con sello digital) que emite el SAT. | | |
| **b.2)** | **Capacidad de equipamiento**  Para evaluar este subrubro, el prestador del servicio deberá presentar un Manifiesto bajo protesta de decir verdad, debidamente firmado por el representante legal de la empresa, en el que menciona la relación de instrumentos señalados en el punto 7.2, primer párrafo, de los presentes requisitos técnicos, y que cuenta con dichos instrumentos para la prestación del presente servicio  - Si presenta manifiesto con relación de instrumentos solicitados con las características mínimas requeridas, se le otorgará 1 punto.  - Si presenta manifiesto con relación de instrumentos solicitados con características mayores a las requeridas o más de un instrumento con las características requeridas, los procedimientos de operación de los mismos, y además el oficio de acreditamiento ante la EMA de al menos 3 de los métodos requeridos en el punto 7.1, se le otorgarán 3 puntos. | | | **1** | **3** |
| **c)** | **Participación de discapacitados** | | | **0.5** | **1** |
| Se requiere contar con un mínimo de 5% de la totalidad de su plantilla de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses, misma que se comprobará con el aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social. (Art. 14 de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público). | | |
| Si presenta el listado de todo el personal registrado ante el IMSS señalando al personal con discapacidad, anexando la documentación que avale un mínimo de 5 % de su plantilla de empleados, obtendrá **0.5** puntos. | | |
| Si presenta el listado de todo el personal registrado ante el IMSS señalando al personal con discapacidad, anexando la documentación que lo avale más del 5 % de su plantilla de empleados, obtendrá  **1** punto. | | |
| **(Presentar relación general de personal dado de alta en el IMSS)** | | |
| **d)** | **Prácticas de igualdad de género** | | | **0** | **1** |
| Se otorgará **1 punto** a quien presente certificado conforme a la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015, en Igualdad laboral y No Discriminación, por haber aplicado políticas y prácticas de igualdad de género, certificación emitida por las autoridades y organismos facultados para tal efecto.  **En caso contrario, no se otorgará puntaje.** | | |
| **II** | **Experiencia y especialidad del licitante.** Este rubro tendrá una ponderación de **18 puntos**, de acuerdo a los siguientes subrubros: | | |  | **18** |
| **a)** | **Experiencia:** | | | **---** | **9** |
| Para evaluar este sub-rubro, El “licitante” deberá presentar contratos completos o documentos contractuales, tales como: orden de inicio de servicio, carta de asignación de servicios (número de contrato, nombre del contratante y contratado, nombre del servicio, vigencia), documentos debidamente firmados por persona facultada de servicios iguales o similares a los requeridos en el presente anexo, con entidades, dependencias municipales, estatales y de la Administración Pública Federal, así como con empresas de la iniciativa privada. Se evaluará el tiempo prestando servicios iguales o similares a los requeridos verificables con los documentos que presenten, conforme a lo siguiente: | | |
| A quien presente 6 años de experiencia  9 puntos | | El puntaje a los demás licitantes será otorgado de manera proporcional al número de años de experiencia acreditados y al número de documentos presentados |  |  |
| **b)** | **Especialidad:** | | | **---** | **9** |
| Para evaluar este sub-rubro se considerarán contratos completos o documentos contractuales tales como: orden de inicio de servicio, carta de asignación de servicios (número de contrato, nombre del contratante y contratado, nombre del servicio, vigencia), documentos debidamente firmados por persona facultada de servicios iguales o similares a los requeridos en el presente documento, con entidades, dependencias municipales, estatales y de la Administración Pública Federal, así como con empresas de la iniciativa privada. Se evaluará el número de documentos con los cuales el licitante pueda acreditar que ha prestado servicios iguales o similares a los requeridos verificables con los documentos que presenten, conforme a lo siguiente: | | |
| A quien presente 7 documentos  9 puntos | | El puntaje a los demás licitantes será otorgado de manera proporcional al número de documentos presentados |
| **III** | **Propuesta de trabajo.-** Este rubro tendrá una ponderación máxima de **12 puntos**  de acuerdo a los siguientes subrubros: | | |  | **12** |
|  | Se evaluará, conforme a lo establecido en el presente documento, la metodología, el plan de trabajo y la organización propuesta por el licitante, que permitan garantizar el cumplimiento del contrato, de acuerdo a lo siguiente: | | |  |  |
|  | **Metodología para prestación de servicio**.   El **“Prestador del Servicio”** deberá incluir en su proposición técnica el procedimiento para la ejecución y supervisión del presente servicio, en el que se incluya el proceso desde el ingreso de la muestra al laboratorio hasta la emisión del resultado, incluyendo los diversos métodos que serían aplicados con fines del cumplimiento del presente servicio. | | | **2** | **4** |
| Si el procedimiento para la ejecución de los análisis, contiene al menos objetivo, alcance, materiales y reactivos así como el método del análisis, y el correspondiente al proceso detallado desde el ingreso de la muestra al laboratorio hasta la emisión del resultado, incluyendo los diversos métodos que serían aplicados con fines del cumplimiento del presente servicio, se otorgarán **2 puntos**  Si el procedimiento además de contener lo anterior indica la forma de supervisión y el control de calidad analítico para cada tipo de análisis, se otorgarán **4 puntos** | | |
| **b)** | **Plan de trabajo propuesto**.  Definición del cuándo y cómo se llevarán a cabo las actividades o tareas que implica el servicio.  Si el Plan de Trabajo presentado cumple con el cuándo y cómo, se otorgarán **2 puntos**  Si el Plan de Trabajo presentado cumple con el cuándo y cómo e incluye fechas compromiso para la entrega de informes de resultados y documentos asociados al control de calidad analítico en un tiempo límite de 45 días naturales, se otorgarán **4 puntos** | | | **2** | **4** |
| **c)** | **Esquema estructural de la organización de los recursos humanos**.  Esquema estructural de la organización de los recursos humanos solicitados, el licitante deberá presentar para la evaluación la estructura de la organización (organigrama) de los recursos humanos con asignación de funciones para el cumplimiento de las obligaciones previstas para el presente servicio. | | | **2** | **4** |
| Si el esquema estructural presentado cumple con mostrar el organigrama con para el cumplimiento de las obligaciones solicitadas se otorgarán **2 puntos**. | | |
| Si el esquema estructural presentado cumple con mostrar el organigrama con asignación de funciones para el cumplimiento de las obligaciones, se otorgarán **4 puntos** | | |
| **IV** | **Cumplimiento de contratos. -** Se evalúa el desempeño o cumplimiento que ha tenido el licitante en la prestación oportuna y adecuada de los servicios de la misma naturaleza objeto del procedimiento de contratación. Este rubro tendrá una ponderación máxima de **12 puntos**. | | | **----** | **12** |
| Para evaluar este rubro, El “licitante” deberá presentar: actas de entrega recepción, documentos de liberación de garantía o carta de haber recibido los servicios de conformidad y en términos satisfactorios (carta con número de contrato, nombre del contratante y contratado, nombre del servicio, vigencia). Todos los documentos presentados para acreditar este rubro deberán ser emitidos y firmados por parte del cliente del licitante participante, por persona facultada, mismos que deberán ser de servicios iguales o similares a los requeridos en el presente anexo, con entidades y dependencias municipales, estatales y de la Administración Pública Federal, así como con empresas de la iniciativa privada. | | |
| Otorgándose puntos de la siguiente manera: | | |
| A quien presente 7 documentos  12 puntos | El puntaje a los demás licitantes será otorgado de manera proporcional al número de documentos presentados | |
| **TOTAL** | | | |  | **60** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evaluación para la propuesta económica (PPE)** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| Propuesta económica, para la evaluación de la propuesta, se excluirá del precio ofertado el impuesto al valor agregado, sólo se considerará el precio neto propuesto. | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| Para determinar la puntuación que corresponda a la propuesta económica de cada participante, se aplicará la siguiente fórmula: | | | | | |
|  |  | | |  |  |
|  |  |  |
| **Dónde:** |  |  |
| **PPE = Puntuación que corresponde a la Propuesta Económica** | | | | | |
| MPemb = Monto de la Propuesta económica más baja | | | | | |
| MPi = Monto de la i-ésima Propuesta económica | | | |  |  |
| 40 = Puntuación máxima |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Para el cálculo de la puntuación final de cada propuesta, se aplicará la siguiente fórmula: | | | | | |
|  |  | | |  |  |
|  |  |  |
| Para toda j = 1,2,…,n | | | | | |
| Dónde: |  |  |  |  |  |
| PTj = Puntuación total de la proposición | | | | | |
| TPT = Total de puntuación asignada a la Propuesta Técnica | | | | | |
| PPE = Puntuación asignada a la Propuesta Económica | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| El subíndice “j” representa a las demás proposiciones determinadas como solventes como resultado de la evaluación. | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Autoriza**  **La Coordinadora** | **Vo. Bo.**  **Subcoordinador** | **Elaboró**  **Solicitante del Servicio** | **Vo. Bo. Jurídico** |
| **Dra. Maricarmen Espinosa Bouchot** | **M. en C. Norma Ramírez Salinas** | **M. en C. Yolanda Pica Granados** | **MADAS Guillermina Martínez Medina** |

**ANEXO NÚM. 2**

**PRESENTACIÓN DE PROPUESTA ECONÓMICA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | PARÁMETRO | MUESTRAS DE AGUA | COSTO UNITARIO | MUESTRAS DE SEDIMENTO | COSTO UNITARIO | COSTO POR MUESTREO | COSTO TOTAL POR DOS MUESTREOS |
| 1 | PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS,  Método EPA 8081-1996 | 12 |  | 2 |  |  |  |
| 2 | PLAGUICIDAS FOSFORADOS,  Método EPA 8141B-1998 | 12 |  | - |  |  |  |
| 3 | HIDROCARBUROS POLIAROMÁTICOS  Método EPA 610 -1986 | 12 |  | - |  |  |  |
| 4 | BIFENILOS POLICLORADOS.  Método EPA 8082-1996 | 12 |  | 2 |  |  |  |
| 5 | COMPUESTOS  ORGÁNICOS SEMIVOLÁTILES EXTRACTABLES ÁCIDO-BASE-NEUTRO.  Cuantificación por Método clásico y además con Barrido Cromatográfico en modo Scan. Método EPA 8270D-1998 | 2 |  | 2 |  |  |  |

VIGENCIA DE LA COTIZACIÓN:

FECHA DE LA COTIZACIÓN:

FIRMA DE LA COTIZACIÓN:

NOTAS:

Presentar cotización en hoja membretada preferentemente.

Los presentes requisitos técnicos constan de 14 fojas