

TÉRMINOS DE REFERENCIA

No. DEL PROYECTO	COL98842/94749
TÍTULO DEL PROYECTO	Reducción de las liberaciones de los COP no intencionales y mercurio provenientes de la gestión de residuos hospitalarios, RAEE, procesamiento de chatarra metálica y quemas de biomasa
AGENCIA:	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
TITULO DE LA CONSULTORÍA:	Desarrollo del muestreo de lixiviados de la disposición de residuos en rellenos sanitarios para el análisis de Dioxinas y Furanos
TIPO DE CONSULTOR	Persona Jurídica
DURACIÓN DEL SERVICIO	Tres (3) meses

1. JUSTIFICACION

Colombia firmó el Convenio de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP en mayo de 2001 y la ratificó mediante la Ley 1196 de 2008. En julio de 2010, el Plan Nacional de Implementación (PNI) fue aprobado y enviado a la Secretaría del Convenio. Desde la firma del Convenio de Estocolmo, Colombia ha hecho progresos sustanciales para alcanzar los objetivos que la misma ha previsto, relacionados con la identificación, prevención, reducción y eliminación de los contaminantes orgánicos persistentes y sus residuos.

Así mismo, Colombia suscribió en octubre de 2013 y aprobó en mayo de 2018 el Convenio de Minamata sobre el mercurio, tratado internacional que tiene por objeto proteger la salud humana y el medio ambiente de las liberaciones antropogénicas de mercurio y compuestos de mercurio. Dentro de las obligaciones que el país adquirió en el marco de este Convenio se encuentran la necesidad de reducir la liberaciones y emisiones de mercurio, el manejo ambientalmente racional de los residuos, el cumplimiento de fechas límites de prohibición de importación de productos con mercurio añadido tales como termómetros, esfigmomanómetros, bombillas con altos niveles de mercurio, entre otros, y la necesidad de implementar y fortalecer estrategias tendientes a reducir el uso de la amalgama dental.

Con el fin de avanzar en el cumplimiento a los acuerdos de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes y de Minamata, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible recibió a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo recurso del Fondo Multilateral para el Medio Ambiente Mundial, para lo cual se firmó el documento de proyecto COL 98842/94749.

El objetivo del proyecto propuesto es el de disminuir y potencialmente minimizar la liberación de COP no intencionales y mercurio por medio de la implementación de Mejores Prácticas Ambientales y las Mejores Técnicas Disponibles en cuatro

sectores prioritarios a través de un número de proyectos demostrativos mejorando el manejo y control de esas sustancias por medio del fortalecimiento de las políticas y el marco regulatorio relacionados con estas sustancias.

El proyecto ha sido organizado en cuatro componentes:

1. Prevenir y minimizar la generación de COP no intencionales y actualizar su inventario;
2. Prevenir y reducir la liberación de mercurio;
3. Fortalecer el marco institucional, administrativo, legal, técnico y regulatorio para reducir los COP no intencionales y mercurio; y
4. La difusión de las lecciones aprendidas, monitoreo y evaluación.

En el componente 1, respecto de las liberaciones de COP no intencionales, en el marco del Proyecto se requiere determinar los niveles de dioxinas y furanos en los lixiviados de la disposición de residuos en los rellenos sanitarios. Por lo anterior, con el fin de dar cumplimiento a algunas de las actividades previstas en el Proyecto, se requiere contratar los servicios de un laboratorio nacional acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025 para desarrollar la toma de muestras de lixiviados, así como preparación y transporte hacia el laboratorio internacional que será seleccionado y contratado por el Proyecto para el respectivo análisis de las muestras. Se llevarán a cabo la toma de ocho (8) muestras de lixiviados en los siguientes rellenos sanitarios:

- Los Pocitos – Galapa, Atlántico
- Nuevo Mondoñedo – Bojacá, Cundinamarca
- Los Ángeles – Neiva, Huila
- La Pradera – Don Matías, Antioquia
- Magic Garden – San Andrés y Providencia
- El Guabal – Yotoco, Valle
- Doña Juana – Bogotá D.C.
- El Carrasco – Bucaramanga, Santander

2. OBJETO

Desarrollo del muestreo de lixiviados de la disposición de residuos en rellenos sanitarios para el análisis de Dioxinas y Furanos.

3. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

A. Adelantar la toma de muestras de lixiviados en los ocho (8) rellenos sanitarios seleccionados por el Proyecto:

- Los Pocitos – Galapa, Atlántico
- Nuevo Mondoñedo – Bojacá, Cundinamarca
- Los Ángeles – Neiva, Huila
- La Pradera – Don Matías, Antioquia
- Magic Garden – San Andrés y Providencia
- El Guabal – Yotoco, Valle
- Doña Juana – Bogotá D.C.
- El Carrasco – Bucaramanga, Santander

Para la toma de las muestras, deberá tener en cuenta los lineamientos establecidos en los métodos analíticos de la **EPA 8290** “*dibenzo-p-dioxinas policloradas (PCDD) y dibenzofuranos policlorados (PCDF) por cromatografía de gas de alta resolución/espectrometría de masa de alta resolución (HRGC/HRMS)*” y/o **EPA 1613** “*dioxinas y furanos tetra-a octa-clorinados por dilución isotópica y HRGC/HRMS*”.

- B. Establecer junto con el MADS, el cronograma de muestreo en los rellenos sanitarios.
- C. Contar con los equipos y material requerido para el desarrollo de la toma de las muestras, así como el material para el embalaje y transporte. USAR ÚNICAMENTE MATERIAL DE VIDRIO NUEVO Y LIMPIO, ASI COMO FILTROS NUEVOS PARA LA TOMA DE LAS MUESTRAS Y LA PREPARACIÓN DE LAS MISMAS. Dentro de la propuesta económica, deberá tener en cuenta la compra de este material.
- D. Tener en cuenta que la capacidad del laboratorio pueda cumplir con los requerimientos para la limpieza del material de vidrio para la toma de muestra, considerando especialmente el siguiente procedimiento:
 - a. Enjuagar la cristalería con agua caliente que contenga detergente.
 - b. Enjuagar con abundante agua de grifo y varias porciones de agua tipo I. Escurrir en seco.
 - c. Enjuagar con acetona y hexano libre de pesticidas.
 - d. Después de que la cristalería esté seca, guardarla invertida o cubierta con papel de aluminio en un ambiente limpio.

Se debe minimizar la reutilización de la cristalería para evitar el riesgo de contaminar las muestras. Toda la cristalería que se reutiliza debe limpiarse escrupulosamente. Se debe tener mucho cuidado para evitar la contaminación cruzada.

- E. En cada relleno sanitario, se debe tomar una muestra simple por duplicado de mínimo un (1) litro de lixiviado de las piscinas de cada relleno, o en el punto de generación en caso de no contar con piscinas de lixiviados. En los rellenos donde se realiza tratamiento de lixiviados, se debe tomar la muestra antes del tratamiento. Envasar en botellas nuevas de vidrio ámbar con tapa de rosca revestidas con PTFE (teflón), y que por ningún motivo las tapas sean de polipropileno o polietileno ya que estos materiales pueden absorber las dioxinas. Rotular debidamente, mantener a temperatura de refrigeración (<4°C) y en la oscuridad evitando especialmente la luz solar.
- F. Tomar el registro de la trazabilidad para cada muestra, donde se indique debidamente los datos como: nombre del relleno, georreferenciación, fecha y hora de la toma, nombre del personal quien toma la muestra, entre otros.
- G. Hacer un registro fotográfico. Las imágenes deben realizarse con cámara fotográfica que garantice una alta resolución, donde se observe las características de la disposición de los lixiviados en el relleno, y otros aspectos relevantes.
- H. En campo, medir el cloro residual en cada muestra. Si hay cloro residual presente, se debe añadir 80mg de tiosulfato de sodio por litro de muestra.
- I. En campo, medir el pH en cada muestra. Si el pH es mayor a 9, ajustarlo con ácido sulfúrico entre 7 a 8.
- J. Realizar la separación de los sólidos suspendidos en las muestras de lixiviado, mediante filtración, actividad que debe ser desarrollada en el laboratorio, considerando como mínimo el siguiente procedimiento:

- a. Filtrar la muestra con bomba de vacío utilizando filtros adecuados, de acuerdo a los métodos **EPA 1613** y **8290**, se recomienda usar filtro de fibra de vidrio. Es importante que se cuente con una caja de filtros nuevos, de uso exclusivo para este procedimiento. Pesar los filtros previamente a la separación y medir el volumen final de la fase líquida filtrada.
 - b. Secar la fase sólida y el filtro a temperatura inferior a 30°C, durante 6 horas, y observar si se tiene peso constante luego de este procedimiento realizar el pesaje de cada una de las muestras. El filtro y la fase sólida se deben depositar en frascos de vidrio ámbar de 250 mL con tapa de rosca revestida/forrada en PTFE (teflón), todos debidamente marcados para ser remitidos al laboratorio de análisis. Solo se remitirá uno de los duplicados y el otro deberá ser guardado en el laboratorio hasta máximo un año. Deberá contarse con un blanco de muestras que considere desde los empaques de las muestras hasta la etapa de filtración, estas también deberán tomarse por duplicado.
 - c. La fase líquida, re envasarla en la botella de vidrio ámbar con tapa de PTFE (teflón). Esta fase debe ser almacenada a temperatura de refrigeración (<4°C) y en la oscuridad hasta máximo un año a partir de la toma.
- K. Las fases sólidas y los filtros a ser enviados al laboratorio de análisis, se deben conservar adecuadamente en oscuridad, según las condiciones requeridas que aseguren la conservación y el no deterioro de las muestras hasta la llegada al laboratorio, y teniendo en cuenta los lineamientos del método **EPA 8209** y/o **EPA 1613**.
- L. Garantizar el transporte de las muestras al **Laboratorio del Instituto de Química de Sarria (IQS)** ubicado en **Barcelona - España**, el cual fue seleccionado por el Proyecto, para lo cual es necesario disponer de empresas autorizadas que garanticen el traslado dando cumplimiento a la normatividad nacional o internacional.
- M. Garantizar la calidad del muestreo con los lineamientos de las **ISO/IEC 17025**.

4. ENTREGABLES

- A. Documento con el cronograma y plan de muestreo de acuerdo a la normatividad actual, teniendo en cuenta los lugares seleccionados y los requisitos del método de la **EPA 8290** y/o **EPA 1613**.
- B. Informe con el desarrollo del muestreo que incluya el registro fotográfico y demás información relevante sobre la toma de las muestras. Asimismo, sobre la preparación de las muestras y el envío al laboratorio de análisis.
- C. Documento(s) con la trazabilidad del muestreo que contenga la información de cada muestra recolectada y sobre el sitio de la toma.
- D. Documento soporte del envío de las muestras al **Laboratorio del Instituto de Química de Sarria (IQS)** de **Barcelona – España**, en cual se evidencie la empresa transportadora y el detalle de la remisión.

5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá cumplir con el objeto del contrato, de acuerdo con las normas legales vigentes y con las obligaciones contractuales que se señalan a continuación:

- Utilizar los recursos y herramientas que sean necesarias para garantizar la entrega de productos de calidad conforme a los requerimientos establecidos en los presentes términos.
- Adelantar las actividades a desarrollar descritas en el numeral 3, considerando las observaciones que el supervisor de la orden de servicios señale y el equipo del Ministerio que sea designado para tal fin.

- Mantener comunicación continua con la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana a través del supervisor sobre cualquier aspecto de orden técnico u operativo que incida en la ejecución de las obligaciones pactadas e implique modificaciones al plan de trabajo.
- Presentar oportunamente al supervisor los informes y productos establecidos en los presentes términos. Se entiende que no habrá incumplimiento de la presente obligación cuando para la entrega de un producto establecido se requiera de un insumo de orden técnico, el cual deberá ser suministrado al consultor con la debida antelación, aspectos que deberán quedar en un acta firmada entre el oferente y el supervisor.
- Asistir a las reuniones citadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y que estén relacionadas con los productos que el consultor deba entregar.

6. LUGAR DE ENTREGA DE INFORMES Y/O PRODUCTOS

El contratista debe presentar los productos en copia digital en la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Calle 37 No. 8 -40 Piso 3.

7. SUPERVISOR

El contratista trabajará bajo la supervisión del Coordinador Nacional de los proyectos COP.

8. REQUISITOS MINIMOS

Obligatorios:

Experiencia específica en la(s) siguiente(s) área(s)	El cumplimiento del requisito por parte de la firma se verificará a través de:
Empresa considerada persona jurídica que tenga dentro de su objeto social el monitoreo de matrices ambientales y/o el desarrollo de análisis de laboratorio	Copia de la cámara de comercio, con vigencia de menos de tres meses al momento de presentar la oferta.
Contar con acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025 , para protocolos de muestreo en aguas no potables y/o residuales, así como para la determinación de sólidos en suspensión o para la determinación de compuestos clorados mediante cromatografía.	Copia de la resolución de acreditación expedida por el IDEAM y/o certificado de acreditación con el ONAC, la cual debe estar vigente hasta seis meses después de la fecha de cierre de la convocatoria.
Experiencia de mínimo 1 contrato para el desarrollo de tomas de muestras de agua potable o residuales, certificada mediante documento debidamente firmado por el contratante, donde se indique el número de muestreos realizados.	Copia de certificaciones expedidas por los contratantes de los servicios de toma de muestras de aguas residuales.

<p>Contar con mínimo un profesional químico, ingeniero químico o ingeniero ambiental que supervise la toma de muestras y que realicen las labores de laboratorio.</p>	<p>Copia del título y hoja de vida Certificación de la experiencia en muestreo de aguas o análisis de muestras de agua. Para lo cual se debe certificar experiencia de mínimo un año. La certificación puede ser expedida por el proponente.</p>
---	---

9. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN Y FORMA DE PAGO

La modalidad de contratación será mediante Orden de Prestación de Servicios a través del Proyecto COL 98842, considerando las normas del PNUD.

Esta consultoría tendrá un tiempo para su ejecución de tres (3) meses. Se realizará un único pago al finalizar la orden, el cual estará sujeto a la entrega de los productos y previo recibo a satisfacción por parte del Supervisor.

A continuación, relacionamos el tiempo de presentación de los entregables relacionados en el ítem No 4 del presente documento, así:

Producto	Entregable	Plazo
Producto 1	A	Un (1) mes después de iniciada la orden de servicios.
Producto 2	B, C y D	Tres (3) meses después de iniciada la orden de servicios.

10. IMPUESTOS

El proyecto COL/98842 es un proyecto de utilidad común, por lo tanto, se encuentra exento de impuestos de acuerdo con lo previsto en el artículo 96 de la Ley 788 de 2002, reglamentado a través del Decreto 540 de 2004.

11. PLAZO Y FORMA DE ENTREGA DE LA PROPUESTA

El oferente deberá entregar los siguientes documentos para ser considerado en el proceso de selección:

- Copia de la cámara de comercio, con vigencia de menos de tres meses al momento de presentar la oferta.
- Copia de la resolución de acreditación expedida por el IDEAM y/o certificado de acreditación con el ONAC, la cual debe estar vigente hasta seis meses después de la fecha de cierre de la convocatoria.
- Copia del título y hoja de vida del profesional que supervisará la toma de muestras y que realicen las labores de laboratorio
- Remitir un documento con la metodología a usar para la toma de las muestras de lixiviados según el formato del ANEXO 2.
- Remitir una oferta económica según lo previsto en el ANEXO 3.

El plazo para la presentación de las propuestas en los términos aquí señalados será el siguiente:

Apertura de las postulaciones

Fecha: 31 de enero de 2019

Hora: 8:00am
 Lugar: Sitio Web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Cierre de las postulaciones

Fecha: 14 de febrero de 2019
 Hora: 5:00pm
 Entrega: Todos los documentos requeridos deberán ser remitidos a través de correo electrónico, correo certificado o radicado en la ventanilla de correspondencia del Ministerio, considerando la siguiente información:

Los documentos requeridos y la propuesta económica, deberán ser enviados al Coordinador Nacional del Proyecto COL98842, al correo electrónico ConvocatoriasCOP@minambiente.gov.co.

No se recibirán solicitudes entregadas en otro medio, fecha y hora distintas a las establecidas en el presente documento.

12. CRITERIOS DE SELECCIÓN

- a) Cumplimiento con los requisitos mínimos obligatorios.
- b) Se hará una evaluación de los requisitos obligatorios que se han establecido en el numeral 8, basados en los documentos remitidos.
- c) Calificación de la experiencia y propuesta económica

Calificación Propuesta técnica (Máximo 700 Puntos)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Puntuación máxima
1. Experiencia específica de la firma	250
2. Experiencia específica del personal	150
3. Propuesta metodológica para el desarrollo de la consultoría	300
TOTAL	700

1. Experiencia específica de la firma	
CRITERIO	Puntuación máxima
Cumplimiento de la experiencia específica mínima solicitada	150
50 puntos por cada contrato adicional a los evaluados para el cumplimiento de los requisitos mínimos. <u>Máximo 100 puntos (2 contratos adicionales)</u>	100
Total	250



2. Experiencia específica del personal	
CRITERIO	Puntuación máxima
Si cumple con todos los requisitos del personal mínimo solicitado	100
Coordinador: 25 puntos por cada año de experiencia adicional a la experiencia mínima requerida. <u>Máximo 50 puntos (2 años adicionales)</u>	50
Total	150

3. Propuesta metodológica para el desarrollo de la consultoría	
CRITERIO	Puntuación máxima
El proponente deberá presentar un documento con la metodología y el plan de trabajo para el desarrollo de la toma de muestras. La propuesta se calificará considerando los siguientes criterios:	
Planeación de la toma de muestras: Indicar los aspectos que considerará para la toma de las muestras, señalar los equipos y materiales que usará para el desarrollo de esta actividad, así como el personal que estará involucrado.	100
Toma de muestras: Indicar las consideraciones que tendrá para la toma de muestras, recopilación de información del muestreo y demás. El método de muestreo, manejo, almacenamiento y remisión de las muestras al laboratorio. Indicar el medio y empresa que usará para el envío de las muestras.	100
Preparación y envío de las muestras: Separación del contenido de sólidos suspendidos en las muestras de lixiviados, materiales y equipos que usará para la filtración de las muestras, secado de los filtros y empaque de los filtros para ser remitidos al laboratorio. Deberá incluir los aspectos de control de calidad que tendrá en cuenta para esta actividad, en consideración a que estos resultados deben ser considerados dentro de la incertidumbre del análisis de Dioxinas y Furanos.	100
Total	300

Calificación Propuesta económica (Máximo 300 Puntos)

Propuesta económica	
CRITERIO	Puntuación máxima
300 puntos a la propuesta más económica; las demás tendrán un puntaje menor proporcional a la relación de su precio.	300
Total	300

Se tendrán como criterios de desempate en caso de obtener dos o más propuestas el mismo puntaje, las siguientes: se adjudicará a la propuesta más económica, si persiste el empate se adjudicará a aquella que se haya entregado en primer lugar.

13. INFORMACION

El oferente **seleccionado**, debe comprometerse a entregar la siguiente documentación, requerida para la elaboración de la orden de servicios:

- a. Certificaciones de la experiencia relacionada en el ANEXO 1.
- b. Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación tanto del representante legal como de la persona jurídica.
- c. Certificado de Antecedentes fiscales de la Contraloría General de la República tanto del representante legal como de la persona jurídica.
- d. Certificado de existencia y representación legal
- e. Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal.
- f. Fotocopia del registro único y tributario RUT.
- g. Certificado expedido por el revisor fiscal en el que consta que la empresa se encuentra al día en pagos de salud y pensión.
- h. Certificación bancaria (número, sucursal, ahorros o corriente) para trámite de consignación del pago que se genere.

Nota: Las certificaciones serán revisadas para comprobar el cumplimiento de los requisitos mínimos, así como los estudios y experiencia calificada. Si el oferente no cumple con los datos consignados en la información presentada y calificados previamente, se hará una reevaluación y se recalificará.

14. EVALUACIÓN DE LAS POSTULACIONES

Se tendrán en cuenta únicamente las postulaciones y propuestas que llenen la totalidad de los requisitos establecidos en los presentes términos de referencia.

Una vez recibidas las propuestas técnicas con los documentos y sus anexos en los términos aquí establecidos, se iniciará un proceso de revisión y evaluación de los documentos entregados por los proponentes; la evaluación se basará en la verificación de los requisitos mínimos, así como en la calificación de la propuesta técnica presentada por los postulantes.

El Proyecto se reserva el derecho de solicitar la información y aclaraciones adicionales que se requieran para la mejor comprensión y evaluación de las propuestas presentadas. Igualmente, podrán solicitarse reuniones o presentaciones para aclarar o verificar las condiciones de la propuesta, antes y después de ser seleccionadas.

No obstante, lo anterior es responsabilidad de los postulantes y constituye una carga lícita dentro del proceso para la decisión de presentar propuesta técnica, la de adjuntar todos y cada uno de los documentos soportes y toda la información requerida para demostrar el cumplimiento de las condiciones aquí solicitadas, so pena de considerarse no apta la propuesta presentada.

La propuesta seleccionada será aquella que reúna las siguientes condiciones:

- a) Cumplimiento con los requisitos mínimos obligatorios.

- b) Puntaje obtenido según criterios de calificación para los aspectos de orden técnico y metodológico (Máximo 700 puntos).
- c) Precio ofertado dentro del presupuesto del proyecto (Máximo 300 puntos)

En caso que el valor de la propuesta ganadora este por encima del tope previsto para esta contratación, el proceso se declarará desierto. El mismo se podrá abrir nuevamente según lo establezca el PNUD y el Minambiente.

15. ACLARACIONES

Los términos de referencia podrán ser consultados a partir de la fecha y hora de apertura de que trata el numeral anterior en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el enlace:

<https://www.minambiente.gov.co/index.php/atencion-y-participacion-al-ciudadano/contratos#proyectos-pnud>.

En caso de requerirse cualquier aclaración, debe hacerse vía correo electrónico a convocatoriasCOP@minambiente.gov.co. No se aceptan aclaraciones vía teléfono, ni personales. Cualquier inquietud u observación relacionada con los presentes términos de referencia deberá ser remitida formalmente al correo electrónico señalado, únicamente dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la apertura del proceso. No se responderán inquietudes por medios distintos al indicado.

El interesado podrá confirmar la recepción de las inquietudes por parte del equipo del proyecto, comunicándose al teléfono (1) 3323400 ext. 2670.

ANEXO 1

**FORMATO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS MINIMOS
(Este formato debe ser diligenciado por el oferente)**

REQUISITOS MINIMOS	DESCRIPCION
Empresa considerada persona jurídica que tenga dentro de su objeto social el monitoreo de matrices ambientales.	[Detallar el objeto social de la empresa y anexar soporte]
Contar con acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025, para protocolos de muestreo en aguas no potables y/o residuales, así como para la determinación de sólidos en suspensión o para la determinación de compuestos clorados mediante cromatografía.	[Anexar copia de la resolución de acreditación expedida por el IDEAM y/o certificado de acreditación con el ONAC, la cual debe estar vigente hasta seis meses después de la fecha de cierre de la convocatoria]
Experiencia de mínimo 1 contrato para el desarrollo de tomas de muestras de agua potable o residuales, certificada mediante documento debidamente firmado por el contratante, donde se indique el número de muestreos realizados.	[Relacionar detalladamente la experiencia específica que posea de acuerdo a lo mínimo solicitado (Detallar: Objeto, Breve descripción de las actividades que se desarrollaron– fecha de inicio – fecha de terminación – Entidad contratante)]. [Se debe incluir una fila para cada una de las experiencias que se deseen relacionar]. [Anexar soporte]
Contar con mínimo un profesional químico, ingeniero químico o ingeniero ambiental que supervise la toma de muestras y que realicen las labores de laboratorio	[Relacionar detalladamente la experiencia específica que posea de acuerdo a lo mínimo solicitado (Detallar: Objeto, Breve descripción de las actividades que se desarrollaron– fecha de inicio – fecha de terminación – Entidad contratante)]. [Se debe incluir una fila para cada una de las experiencias que se deseen relacionar]. [Anexar soportes]

(Las fechas deberán indicarse en formato dd/mm/aaa)

Atentamente,

(Firma)

Nombre del oferente: [indicar nombre completo del proponente]

Dirección: [indicar dirección y ciudad]

Teléfono: [indicar número e indicativo de larga distancia]

ANEXO 2

METODOLOGIA (Este formato debe ser diligenciado por el oferente)

Para el desarrollo del servicio se tendrán en cuenta los siguientes aspectos de orden metodológico:

ITEM	DESCRIPCION
Planeación de la toma de muestras	Indicar los aspectos que considerará para la toma de las muestras, señalar los equipos y materiales que usará para el desarrollo de esta actividad, así como el personal que estará involucrado.
Toma de muestras	Indicar las consideraciones que tendrá para la toma de muestras, recopilación de información del muestreo y demás. El manejo, almacenamiento y remisión de las muestras al laboratorio. Indicar el medio y empresa que usará para el envío de las muestras.
Preparación y envío de las muestras	Separación del contenido de sólidos suspendidos en las muestras de lixiviados, materiales y equipos que usará para la filtración de las muestras, secado de los filtros y empaque de los filtros para ser remitidos al laboratorio. Deberá incluir los aspectos de control de calidad que tendrá en cuenta para esta actividad, en consideración a que estos resultados deben ser considerados dentro de la incertidumbre del análisis de Dioxinas y Furanos.

La empresa garantiza que cuenta o dispondrá de todos los aspectos señalados en este documento, para el desarrollo del servicio requerido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Atentamente,

(Firma)

Nombre del oferente: [indicar nombre completo del proponente]

Dirección: [indicar dirección y ciudad]

Teléfono: [indicar número e indicativo de larga distancia]

ANEXO 3

CARTA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA
(Este formato debe ser diligenciado por el oferente)

[Lugar, fecha]

Señores

Proyecto COL 98842

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Calle 37 No 8 – 40

Asunto: Proyecto PNUD COL 98842-94749 “Desarrollo del muestreo y análisis de Dioxinas y Furanos en emisiones por combustión de biomasa en cocinas domésticas”.

Por el presente manifiesto que he examinado los Términos de Referencia, que estoy de acuerdo y en consecuencia cumpla y acepto todas y cada una de las disposiciones en él contenidas para realizar la consultoría de la referencia, así como las establecidas por la Ley.

El abajo firmante ofrezco proveer los servicios para el “Desarrollo del muestreo y análisis de dioxinas y furanos en emisiones por combustión de biomasa en cocinas domésticas” de conformidad con los Términos de Referencia y con mi propuesta.

Mi propuesta económica será obligatoria, con sujeción a las modificaciones que resulten de las negociaciones del contrato.

Entiendo que ustedes no están obligados a aceptar ninguna de las propuestas que reciban. Además, dejo constancia de que no existen causales de inhabilidad o incompatibilidad que me impida participar en la presente invitación y suscribir el contrato respectivo. Que esta propuesta y la orden de servicios que llegare a celebrarse solo comprometen al firmante de esta carta. Que ninguna entidad o persona distinta al firmante tiene interés comercial en esta propuesta ni en el contrato que de ella se derive.

Que el servicio se ejecutará en el plazo establecido en los términos de referencia, desde la fecha de la firma del contrato.

Que el costo total de la oferta, expresado en pesos colombianos (COP) es el siguiente: [expresar costos en letras y números] discriminados así, según los productos requeridos:

Nombre del producto o servicio a ser proveídos y que determinará pago.	Valor en pesos (COP)
Producto 1 y 2	
COSTO TOTAL CONSULTORIA EN PESOS COLOMBIANOS	

NOTA 1: Se entiende que todos los factores que pueden afectar el costo de la propuesta fueron tenidos en cuenta por el proponente al formularla, que al no incluirse todos los costos no podrá ser alegada como causal que justifique incremento de precios o incumplimiento del contrato.

Atentamente,
(Firma)

Nombre del Representante Legal: [indicar nombre completo del representante legal]

Nombre de la empresa y NIT

Dirección: [indicar dirección y ciudad]

Teléfono: [indicar número e indicativo de larga distancia]