

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

<b>No. DEL PROYECTO</b>	COL 98842/94749
<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<i>“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”</i>
<b>AGENCIA:</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
<b>TITULO DE LA CONSULTORÍA:</b>	Análisis económico de las propuestas de sustitución de productos con mercurio añadido empleados en los servicios de atención de salud y de las medidas regulatorias para la gestión de los RAEE en Colombia.
<b>TIPO DE PERSONA</b>	Persona Natural
<b>DURACIÓN DEL SERVICIO</b>	8 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 así como creando la capacidad analítica en los laboratorios nacionales.

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 2, respecto de las liberaciones de mercurio, en el marco del proyecto se requiere realizar una (1) evaluación económica sobre el uso de productos con mercurio añadido en el sector salud, a partir del diagnóstico de los productos con mercurio añadido que se usan actualmente en el país, los sustitutos que se usan o que se pueden usar y establecer los costos de los sustitutos. Y a partir de esta información definir las estrategias que permitan alcanzar la reducción progresiva del uso de productos con mercurio añadido en el sector salud y el manejo adecuado de los residuos teniendo en cuenta los costos asociados a la implementación de las estrategias y los mecanismos económicos que puedan incentivar esta sustitución.

En el componente 3, en las actividades relacionadas con el Fortalecimiento del marco institucional, administrativo, legal, técnico y regulatorio para la reducción de los COP no intencionales y mercurio, se requiere adelantar un estudio para la caracterización del impacto económico, a partir de los análisis de los costos y beneficios percibidos por los diferentes actores (sector privado, consumidores, gobierno y sociedad), que tendrían las medidas regulatorias propuestas en el marco de la reglamentación de la gestión de RAEE en el país.

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 consultor especializado en análisis económico para la preparación de las evaluaciones del uso y sustitución de dispositivos con mercurio, así como del análisis de costos y beneficios de la implementación de las medidas regulatorias para la reglamentación de la gestión integral de los RAEE en el país.

## 2. OBJETO

Realizar un análisis económico de los costos asociados a la sustitución de productos con mercurio en el sector salud y realizar los análisis preliminares que sustenten el desarrollo de un estudio costo beneficio para la reglamentación de los Sistemas de Recolección de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en Colombia.

## 3. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

En el marco de la consultoría requerida el consultor deberá adelantar las siguientes actividades:

ACTIVIDADES	SUB-ACTIVIDADES
A. Elaborar la estructura de cálculo de costos-beneficios en la sustitución de productos con mercurio.	A1. Realizar un análisis de 4 casos seleccionados por el Proyecto, en el cual se identifiquen las variables o criterios o modelos que deben utilizarse para calcular el costo-beneficio de la sustitución.  A2. Diseñar e implementar una hoja de cálculo, dirigida a las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) del país, que les permita calcular el costo- beneficio asociado a la

ACTIVIDADES	SUB-ACTIVIDADES
	<p>sustitución de productos con mercurio, de acuerdo con los criterios identificados en los análisis de los cuatro (4) casos seleccionados.</p> <p>El consultor recibirá el apoyo técnico especializado que requiera para la programación de la hoja de cálculo.</p> <p>A3. Utilizar la hoja de cálculo con los datos de los cuatro (4) casos seleccionados por el proyecto y realizar las mejoras, ajustes y correcciones para el funcionamiento y uso adecuado de la hoja de cálculo.</p>
<p>B. Realizar los análisis preliminares que sustenten el desarrollo de un estudio costo beneficio para la reglamentación de los Sistemas de Recolección de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.</p>	<p>B1. Diseñar una identificación y estructura de variables de información necesarias para realizar un análisis costo- beneficio que contemple diferentes actores involucrados (sector privado, consumidores, gobierno y sociedad) para la futura reglamentación de los Sistemas de Recolección de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.</p> <p>B2. Identificar tipo y las posibles fuentes de información primarias y secundarias necesarias para alimentar la estructura de evaluación costo-beneficios para la reglamentación de los Sistemas de Recolección de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.</p> <p>B3. Realizar el procesamiento de información y análisis económicos con la información que disponga el Ministerio para adelantar un análisis costo-beneficio preliminar de acuerdo con las necesidades y avance en el desarrollo del análisis de impacto normativo - AIN para la reglamentación de los Sistemas de Recolección de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, que se lleva a cabo por parte del MADS con el acompañamiento del Departamento Nacional de Planeación - DNP.</p> <p>En el caso que la información disponible no permita realizar un análisis costo-beneficio señalado en el punto anterior, se deberá recomendar una metodología para la valoración los costos y beneficios de la reglamentación, así los lineamientos para el desarrollo de la misma.</p>

#### 4. OBLIGACIONES

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 4, 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 a la institución 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 Minsalud, Minambiente y el Departamento Nacional de Planeación - DNP, los cuales deben estar relacionadas con los productos que la institución debe entregar.
- Trabajar de forma articulada con el profesional que desarrollará el análisis técnico de la sustitución de productos con mercurio añadido en el sector salud, además de los criterios técnicos que considere el Ministerio de Salud y Protección Social.
- Trabajar de manera articulada con el grupo de profesionales del Grupo de Sustancias Químicas, residuos peligroso y UTO que adelantan el proceso de formulación de la reglamentación del decreto 284 de 2018 en lo relacionado con los sistemas de recolección y gestión de RAEE y el respectivo AIN llevado a cabo con el DNP.

## **5. LUGAR PARA EL DESARROLLO DE LA CONSULTORIA Y ENTREGA DE 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.

Las actividades relacionadas en el literal A del numeral 3 deben ser previamente aprobados por un representante del Ministerio de Salud y protección Social.

## **6. SUPERVISOR DE LA CONSULTORÍA**

El contratista trabajará bajo la supervisión del Coordinador Nacional del Proyecto COL 98842/94749 quien debe garantizar que se cumpla con los objetivos y actividades previstas en la orden de servicios, sin embargo, las actividades del literal A del numeral 3 deberán ser coordinadas y recibir aprobación de sus productos por parte del profesional que delegue el Ministerio de Salud y Protección Social.

## **7. REQUISITOS MINIMOS**

### **7.1. Obligatorios**

- Profesional en economía, profesional en ciencias administrativas o en ingeniería o áreas afines.
- Experiencia de mínimo dos (2) años en análisis económicos, evaluación económica de proyectos, estudios de mercado o planeación, o manejo de producto o estrategia de mercado.

### **7.2. Deseables**

- Estudios de posgrado en economía o ciencias de la administración, en análisis económicos o evaluación económica de proyectos, planeación o mercadeo.
- Experiencia en el sector salud o ambiental, en la elaboración de análisis económicos del tipo costo-beneficio o costo-efectividad para regulaciones ambientales o de la salud.

## 8. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN Y FORMA DE PAGO

La modalidad de contratación será mediante orden de prestación de servicios considerando las normas del PNUD y tendrá una duración de ocho (8) meses. El valor de la presente consultoría se pagará con la entrega de cada uno de los productos establecidos a continuación previa certificación de satisfacción por parte del Supervisor, así:

No. Producto	Descripción del producto	Tiempo estimado (meses después de firmada la orden de servicios)
Producto 1	Informe de las actividades A1 y A2	Uno
Producto 2	Informe de la actividad A3	Tres
Producto 3	Informe de las actividades B1 y B2	Cinco
Producto 4	Informe de la actividad B3	Ocho

**Nota 1.** El consultor deberá presentar para cada uno de los pagos, una cuenta de cobro dirigida a PNUD, quien realizará el pago correspondiente 15 días después de su aprobación por parte del supervisor.

**Nota 2:** En caso de requerirse, para la presente consultoría se cuenta con recursos adicionales para cubrir viajes y viáticos necesarios para el desarrollo de la misma, por lo que no deben incluirse en la propuesta. Se pagarán tiquetes en tarifa económica y viáticos de acuerdo a la tabla de contratistas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Nota 3.** En caso de requerirse el consultor y el supervisor del contrato podrá modificar las sub actividades que se consideran en cada producto, para lo cual deben suscribir un acta en la cual se presenta la debida justificación, las sub - actividades que se cambien corresponderán a una de igual magnitud. No se podrá modificar el valor de la orden de servicios, así como el valor de cada uno de los productos, tampoco se podrá mediante acta modificar, suprimir o adicionar actividades o sub actividades.

## 9. IMPUESTOS

El proyecto COL/98842/94749 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.

## 10. PLAZO Y FORMA DE ENTREGA DE LA PROPUESTA

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

- Hoja de vida actualizada (formato libre) **SIN INCLUIR** los soportes de estudio o experiencia.
- Relación de la experiencia requerida, informando la fecha de inicio y finalización de la respectiva actividad y entidad y/o organización para la cual prestó sus servicios. Deberá utilizar el formato del Anexo1.
- Oferta económica donde se indique el valor de cada uno de los productos considerando el formato del Anexo II.

Los documentos requeridos y la propuesta económica, deberán ser enviados a José Álvaro Rodríguez Castañeda, Coordinador Nacional de los Proyectos COP, al correo electrónico [convocatoriasCOP@minambiente.gov.co](mailto:convocatoriasCOP@minambiente.gov.co).

Deberán estar debidamente firmados por el proponente y ser enviados de manera personal.

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

### **Apertura de las postulaciones**

Fecha: 11 de julio de 2018  
Hora: 9:00 A.M.  
Lugar: Sitio Web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

### **Cierre de las postulaciones**

Fecha: 26 de julio de 2018  
Hora: 5:00 PM  
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:

#### **JOSÉ ÁLVARO RODRÍGUEZ**

Coordinador Nacional Proyectos COP  
Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana.  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.  
Calle 37 # 8-40  
Email: [convocatoriasCOP@minambiente.gov.co](mailto:convocatoriasCOP@minambiente.gov.co)  
Bogotá, Colombia.

No se recibirán solicitudes entregadas en otro medio, fecha y hora distinta a la establecida en el presente documento.

## **11. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

Para la selección de la propuesta se usarán los siguientes criterios, en su orden:

- a) Cumplimiento con los requisitos mínimos obligatorios
- b) Calificación de la experiencia y perfil profesional
- c) Calificación del precio ofertado.

La ponderación de los puntajes y criterios de desempate se incluyen en el siguiente numeral.

## **12. CRITERIO DE CALIFICACIÓN**

Se calificarán solamente las propuestas que cumplan con los requisitos obligatorios

Calificación total sobre 100 puntos de la siguiente manera:

**a) Experiencia del oferente (Máximo 70 puntos):**

<b>CRITERIO</b>	<b>PUNTAJE</b>
Estudios de posgrado en economía o ciencias de la administración de empresas con énfasis en temas de análisis económicos o evaluación económica de proyectos, planeación, mercadeo.	Máximo 10 puntos: Doctorado 10 puntos, Maestría 5 puntos, Especialización 2 puntos.
Experiencia en análisis económicos o evaluación económica de proyectos o estudios de mercado o planeación, o manejo de producto o estrategia de mercado.	Máximo 40 puntos: 20 puntos por dos años de experiencia, 10 puntos por cada año adicional.
Experiencia en el sector salud o ambiente, en la elaboración de análisis económicos del tipo costo-beneficio o costo-efectividad para regulaciones ambientales o de la salud.	Máximo 20 puntos: 20 puntos si cuenta con al menos un certificado de experiencia.

**b) Valor de la oferta (máximo 30 puntos):**

<b>CRITERIO</b>	<b>PUNTAJE</b>
Menor precio ofertado	30 puntos a la más económica; las demás tendrán un puntaje menor proporcional a la relación de su precio.

Se escogerá el proponente en orden descendente que obtenga la mayor calificación según el puntaje obtenido en la evaluación de la experiencia comprobada del oferente y precio ofertado. En caso que el oferente que ocupe el primer lugar no acepte o se compruebe con los documentos entregados que no cumple con los requisitos exigidos, se contratará el siguiente en la lista. En caso de empate ente dos oferentes, se seleccionará a aquel que cuente con mayor experiencia técnica; de persistir el empate se otorgará al oferente que haya entregado en primer lugar la oferta.

**13. INFORMACION**

El oferente seleccionado, debe comprometerse a entregar la siguiente documentación, requerida para la elaboración de la orden de servicios. Estos documentos pueden ser enviados por correo electrónico con el fin de agilizar la elaboración de la orden:

- Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación tanto del representante legal como de la persona jurídica o de la persona natural.
- Certificado de Antecedentes fiscales de la Contraloría General de la República tanto del representante legal como de la persona jurídica o de la persona natural.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal o persona natural
- Fotocopia del registro único tributario - RUT
- Certificado en el que conste que el oferente se encuentra al día en pagos de salud y pensión.
- 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 con 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. ACLARACIONES**

En caso de requerirse cualquier aclaración, debe hacerse vía correo electrónico a [convocatoriasCOP@minambiente.gov.co](mailto:convocatoriasCOP@minambiente.gov.co). Deberán ser presentadas máximo 4 días calendario después de haberse publicado los términos de referencia. Posterior a esa fecha no serán contestadas. Adicionalmente, no se responderán preguntas o aclaraciones formuladas por mecanismos distintos al aquí señalado.

**ANEXO 1**  
**FORMATO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS MINIMOS**  
**(Este formato debe ser diligenciado por el oferente)**

<b>REQUISITOS MINIMOS</b>	<b>Indicar por qué es el consultor idóneo para este trabajo</b>
Profesional en administración de empresas o profesional en ciencias administrativas o ciencias económicas o ingeniería.	[Detallar los estudios realizados (pregrado y posgrado), Universidad, fecha de Grado, Título obtenido y experiencia]
Estudios de posgrado en temas de análisis económicos, planeación, mercadeo.	
Experiencia de en análisis económicos o estudios de mercado o planeación, o manejo de producto o estrategia de mercado.	[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)].  <b>[Se debe incluir una fila para cada una de las experiencias que se deseen relacionar].</b>
Experiencia en el sector salud o ambiente de análisis económicos.	[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)].  <b>[Se debe incluir una fila para cada una de las experiencias que se deseen relacionar].</b>

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

[Lugar, fecha]

Señores

**Proyecto COL 98842/94749**

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Calle 37 No 0 - 40

Asunto: *Proyecto PNUD COL98842/94749* “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”.

Por la 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 “*Realizar un análisis económico de los costos asociados a la sustitución de productos con mercurio en el sector salud y un análisis de costos y beneficios económicos percibidos por los diferentes actores, asociados a la implementación de las medidas regulatorias propuestas en el marco de la reglamentación para la gestión de RAEE en Colombia*” 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 de 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 un plazo de 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:

<b>No. Producto</b>	<b>Tiempo máximo de entrega (meses después de firmada la orden de servicios)</b>	<b>Costo en pesos colombianos</b>
Producto 1	Uno (1)	
Producto 2	Tres (3)	
Producto 3	Cinco (5)	
Producto 4	Ocho (8)	
<b>Total Oferta Económica</b>		

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

Atentamente,

(Firma)

\_\_\_\_\_  
Nombre del oferente: [indicar nombre completo del proponente]

Dirección: [indicar dirección y ciudad]

Teléfono: [indicar número e indicativo de larga distancia]