



## TÉRMINOS DE REFERENCIA

<b>No. DEL PROYECTO</b>	COL 84851/71268
<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<i>“Desarrollo de la capacidad para la gestión y eliminación ambientalmente adecuada de los PCB”</i>
<b>AGENCIA:</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
<b>TITULO DE LA CONSULTORÍA:</b>	Análisis de resultados de monitoreos de PCB, en matrices ambientales, fluidos corporales y alimentos.
<b>TIPO DE CONSULTOR</b>	Persona natural
<b>DURACIÓN DEL SERVICIO</b>	Tres (3) meses

### 1. JUSTIFICACION

En la Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra, llevada a cabo del 3 al 14 de junio de 1992 en Río de Janeiro, representantes de 179 gobiernos acordaron adoptar el programa de la Agenda 21. En su capítulo 19, establece la necesidad que los países adelanten una “Gestión Ecológicamente Racional de los Productos Químicos Tóxicos”, así mismo, en el capítulo 20, se indica que se deben desarrollar acciones para realizar una “Gestión Ecológicamente Racional de los Desechos Peligrosos”, incluida la prevención del tráfico internacional ilícito.

De acuerdo a lo anterior, Colombia adoptó una serie de normas y políticas para realizar una gestión adecuada de las sustancias químicas y los residuos peligrosos, entre las cuales se destaca la firma del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes donde se encuentran los Bifenilos Policlorados (PCB) en el año 2002 y su posterior ratificación mediante la Ley 1196 del 05 de junio de 2008.

A partir de la firma del Convenio de Estocolmo, el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), con el apoyo de otros Ministerios y del sector privado, ha avanzado en el logro de los objetivos de identificación, prevención, reducción y eliminación de los contaminantes orgánicos persistentes y sus residuos. Es así como desde el año 2003 (en una primera fase) se han desarrollado una serie de actividades que han permitido conocer y analizar la situación nacional de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP). Dichas acciones fueron coordinadas y adelantadas por el MADS con recursos de donación del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) y de la Agencia Canadiense para la Cooperación Internacional, con el apoyo del Banco Mundial. Como parte de los compromisos adquiridos con la firma y ratificación de la Convención de Estocolmo, el país a través del hoy MADS formuló el Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Estocolmo (PNA), dentro del cual se encuentra el Plan Nacional de Acción para los Bifenilos Policlorados PCB.

Colombia recibió en el año 2013, a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD una donación del Global Environment Facility - GEF para implementar un proyecto en el país que le permita desarrollar estrategias para fortalecer la capacidad nacional en el manejo y la eliminación de las existencias de PCB, denominado *“Desarrollo de la capacidad para la gestión y eliminación ambientalmente adecuada de los PCB”*, el cual considera los siguientes componentes: i) Fortalecimiento del marco legal, administrativo y regulatorio para la gestión adecuada de los PCB, ii) Desarrollo de la capacidad nacional para la gestión y eliminación ambientalmente racional de los PCB y iii) Gestión y eliminación ambientalmente racional de los PCB a través del desarrollo de proyectos pilotos.

Dentro del componente ii) *Desarrollo de la capacidad nacional para la gestión y eliminación ambientalmente racional de los PCB*, el proyecto estableció el monitoreo de PCB en alimentos de alto riesgo y el fortalecimiento de laboratorios en el muestreo y análisis de PCB y otros COP en diferentes matrices (agua, suelo, aire, aceites, sangre, leche materna y alimentos).



Durante el tiempo de ejecución del Proyecto COL 84851/71268, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha adelantado el monitoreo de concentraciones de PCB en matrices ambientales (sedimentos y aguas superficiales en cuerpos de agua lóticos); fluidos corporales (sangre humana y leche materna) y alimentos de alto riesgo (peces de río y leche bovina cruda), monitoreos de los cuales ya se cuenta con los resultados finales de laboratorio.

De acuerdo a lo anterior, se requiere contratar los servicios profesionales de una persona natural, con el fin de adelantar el análisis de los resultados obtenidos por medio de monitoreos para determinación de la concentración de Bifenilos Policlorados – PCB en matrices ambientales, fluidos corporales y alimentos, desarrollados en el marco del proyecto COL 84851/71268.

## 2. OBJETO

Adelantar el análisis de los resultados obtenidos por medio de monitoreos para determinación de la concentración de Bifenilos Policlorados – PCB en matrices ambientales, fluidos corporales y alimentos, desarrollados en el marco del proyecto “Desarrollo de la Capacidad para la Gestión y Eliminación Ambientalmente Adecuada de los PCB”.

## 3. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Las actividades a desarrollar son las siguientes:

Actividades	Sub-actividades
A. Realizar la revisión técnica de los resultados obtenidos por medio de monitoreos para determinación de la concentración de Bifenilos Policlorados – PCB en matrices ambientales, fluidos corporales y alimentos.	A1 – Realizar la revisión de los informes de resultados obtenidos por medio de monitoreos para determinación de la concentración de Bifenilos Policlorados – PCB en 100 muestras de leche bovina cruda, 211 muestras de peces de río, 68 muestras de leche materna, 115 muestras de sangre humana, 18 muestras de sedimentos de fondo de cuerpos de agua lóticos, y 18 muestras de aguas superficiales de cuerpos de agua lóticos.  A2 – Compilar la información de los resultados obtenidos por medio de monitoreos para determinación de la concentración de Bifenilos Policlorados – PCB en matrices ambientales, fluidos corporales y alimentos, y hacer una propuesta de la estructura del documento para presentar resultados.
B. Elaborar un documento con los resultados y el análisis del monitoreo de PCB en el marco del Proyecto COL 848951/71268	B1 – Realizar el análisis de los resultados obtenidos por medio de monitoreos para determinación de la concentración de Bifenilos Policlorados – PCB en matrices ambientales, fluidos corporales y alimentos, con el apoyo sde un profesional estadístico contratado por el proyecto COL 84851/71268  B2 - Elaborar el documento para presentar los resultados obtenidos por medio de monitoreos para determinación de la concentración de Bifenilos Policlorados – PCB en matrices ambientales, fluidos corporales y alimentos.

## 4. OBLIGACIONES DEL OFERENTE

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:

- Adelantar y entregar informes de resultados de las actividades descritas en el numeral 3.

- Suministrar las copias de los informes o soportes, de las actividades objeto del contrato que solicite el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- 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 el presente contrato. 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.
- Asistir a las reuniones citadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo y Sostenible - MADS y/o el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM y que estén relacionadas con los productos que el contratista debe entregar.

## 5. LUGAR DE ENTREGA DE INFORMES Y/O PRODUCTOS

El contratista debe presentar los informes y/o productos en español, de acuerdo a lo establecido en el numeral 3 del presente documento, en la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana del MADS. Calle 37 No. 8 -40 Piso 3.

## 6. SUPERVISOR DE LA CONSULTORÍA

El contratista trabajará bajo la supervisión del Coordinador Nacional Proyectos COP, quién dará el visto bueno a todos los productos y tramitará el respectivo pago.

## 7. REQUISITOS MINIMOS

### 8.1. Obligatorios

- Título profesional en química, ingeniería química, ingeniería ambiental y/o sanitaria.
- Experiencia profesional de mínimo dos (2) años, en análisis de resultados de laboratorio.

### 8.2. Deseables

- Título de estudios postgrado en química o toxicología.
- Experiencia profesional en análisis de resultados de laboratorio en matrices ambientales o biológicas.

## 8. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN Y FORMA DE PAGO

La modalidad de contratación se hará mediante una orden de prestación de servicios considerando las normas del PNUD y tendrá una duración de tres (3) meses. Se pagará contra entrega de cada uno de los productos establecidos en el presente numeral, previa certificación de satisfacción por parte del Supervisor, en dos (2) pagos según el tiempo establecido en la siguiente tabla:

No. Producto	Descripción del producto	Tiempo
Producto 1	Resultados de las actividades A1 y A2.	Máximo 1 mes después de firmada la Orden de Servicios.
Producto 2	Resultados de las actividades B1 y B2	Máximo 3 mes



		después de firmada la Orden de Servicios.
--	--	---

**Nota 1:** El contratista y el supervisor del contrato podrán modificar durante la vigencia del mismo, los productos a entregar mediante la firma de un acta, donde se indique los cambios que se hacen en relación a los productos con la debida justificación. No se podrá realizar un pago sin la entrega de un producto que lo justifique. **El pago se realizará 15 días después de su aprobación por parte del supervisor.**

**Nota 2:** Los recursos de cooperación internacional del auxilio del proyecto, son provenientes del Fondo Mundial para el Medio Ambiente de las Naciones Unidas (GEF), son susceptibles de la **exención de impuestos, tasas y contribuciones** que pudieran recaer sobre los mismos, según lo define la autoridad tributaria colombiana, de acuerdo con lo previsto en el Artículo 96 de la Ley 788 de 2002 y en el Decreto 540 de 2004.

**Nota 3:** El contratista deberá presentar para cada uno de los pagos, cuenta de cobro dirigida al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD Nit. 800.091.076 – 0, producto y el pago a parafiscales.

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

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

- Certificar 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, considerando el formato del Anexo 1.
- Oferta económica donde se indique el valor de cada uno de los productos considerando el formato del Anexo 2.

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

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

### Apertura de las postulaciones

Fecha: 30 de noviembre de 2017  
Hora: 2:00 P.M.  
Lugar: Sitio Web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

### Cierre de las postulaciones

Fecha: 14 de diciembre de 2017  
Hora: 6:00 P.M.  
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: [joarodriguez@minambiente.gov.co](mailto:joarodriguez@minambiente.gov.co)  
Bogotá, Colombia.

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

## 10. CRITERIOS DE SELECCIÓN

- a) Cumplimiento con los requisitos mínimos obligatorios.
- b) Calificación de la experiencia.
- c) Precio ofertado.

## 11. CRITERIO DE CALIFICACIÓN

Calificación total sobre 100 puntos de la siguiente manera:

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

CRITERIO	PUNTAJE
Experiencia profesional en análisis de resultados de laboratorio.	Máximo 40 puntos: 30 puntos por dos (2) años, 5 puntos por cada año adicional.
Experiencia profesional en análisis de resultados de laboratorio en matrices ambientales o biológicas	Máximo 20 puntos: 10 puntos por un (1) año de experiencia certificada, 10 puntos adicionales por dos (2) o más años de experiencia certificada.
Título de estudios postgrado química o toxicología	Máximo 10 puntos: 10 puntos si cumple el requisito

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

CRITERIO	PUNTAJE
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.

## 12. 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:

- a) Soportes de estudios y experiencia presentada.
- b) Fotocopia de la cédula de ciudadanía.
- c) Rut.
- d) Copia del último recibo de pago de aportes de salud.
- e) Certificación bancaria.

**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.



### 13. ACLARACIONES

En caso de requerirse cualquier aclaración, debe hacerse vía correo electrónico a [joarodriguez@minambiente.gov.co](mailto:joarodriguez@minambiente.gov.co). No se aceptan aclaraciones vía teléfono, ni personales.



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

REQUISITOS MINIMOS	Indicar por qué el oferente es idóneo para este trabajo
Título profesional en química ingeniería química, ingeniería ambiental y/o sanitaria.	[Relacionar detalladamente el título o títulos obtenidos, la fecha de grado y la Institución que otorga el título]. [Se debe incluir una fila para cada uno de los títulos que se deseen relacionar].
Título de estudios postgrado química o toxicología	[Relacionar detalladamente el título o títulos obtenidos, la fecha de grado y la Institución que otorga el título]. [Se debe incluir una fila para cada uno de los títulos que se deseen relacionar].
Experiencia profesional en análisis de resultados 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].
Experiencia profesional en análisis de resultados de laboratorio en matrices ambientales o biológicas.	[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].

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

[Lugar, fecha]

Señores  
**Proyecto COL 84851/71268**  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible  
Calle 37 No 8 - 40

Asunto: Proyectos PNUD COL 84851-71268 “Análisis de resultados de monitoreos de PCB, en matrices ambientales, fluidos corporales y alimentos”

Por la presente manifiesto que he examinado los Términos de Referencia, que estoy de acuerdo y en consecuencia cumplo 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.

Ofrezco proveer los servicios para **[indicar objeto de la consultoría]** 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 el proyecto no está obligado a aceptar ninguna de las propuestas que reciba. Además dejo constancia 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, expresada en pesos colombianos (COP) es el siguiente: **[expresar costos en letras y números]** discriminados así, según los productos requeridos:

<b>Nombre del producto o servicio a ser proveídos y que determinará pago</b>	<b>Valor en Pesos Colombianos</b>
Producto 1	
Producto 2.	
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA EN PESOS COLOMBIANOS</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]