



TÉRMINOS DE REFERENCIA PROYECTO COL 84851/71268

No. DEL PROYECTO	COL 84851-71268
TÍTULO DEL PROYECTO	<i>“Desarrollo de la capacidad para la gestión y eliminación ambientalmente adecuada de los PCB”.</i>
AGENCIA:	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
TITULO DE LA CONSULTORÍA:	Tutor del curso virtual “Gestión Ambiental Integral de Bifenilos Policlorados –PCB” sobre la plataforma Moodle del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.
DEDICACIÓN	Tiempo completo.
TIPO DE CONSULTOR	Persona Natural
DURACIÓN DEL SERVICIO	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.

El plan de acción tiene como objetivo identificar, gestionar y eliminar los PCB en Colombia, buscando reducir y eliminar gradualmente los efectos de su manejo inadecuado y cumplir con los compromisos del Convenio de Estocolmo, para lo cual se plantearon las siguientes metas:

- Identificar las existencias de equipos, aceites, desechos y materiales contaminados con PCB.



- Minimizar los riesgos derivados del uso, almacenamiento, manipulación, transporte, tratamiento y eliminación de equipos, aceites, desechos y suelos contaminados con PCB.
- Eliminar los equipos, aceites y desechos contaminados con PCB de forma ambientalmente segura y remediar los suelos contaminados con esta sustancia.

Adicionalmente, como mecanismo de prevención y control de la contaminación del medio ambiente ocasionada por los equipos y desechos contaminados con PCB, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 0222 del 15 de diciembre de 2011, la cual fue modificada parcialmente por la Resolución 1741 de 2016. La normativa ambiental en materia de PCB prevé que los propietarios de equipos con PCB no los podrán tener en uso al 31 de diciembre de 2025 y que la totalidad de las existencias de equipos y desechos contaminados con PCB sean eliminadas antes del 31 de diciembre de 2028.

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 i) *Fortalecimiento del marco legal, administrativo y regulatorio para la gestión adecuada de los PCB*, se encuentra establecido que el personal de las autoridades ambientales de salud y aduaneras, capacitado para la implementación de las normas existentes, incluyendo el monitoreo de PCB en fluidos sólidos y alimentos, y un sistema de control para el equipo eléctrico (transformadores, capacitores) y los aceites dieléctricos. De igual forma, dentro del componente ii) *Desarrollo de la capacidad nacional para la gestión y eliminación ambientalmente racional de los PCB*, se encuentra establecido desarrollo de un Programa nacional de capacitación para las partes involucradas (compañías de mantenimiento, eliminación y plantas de reciclaje, grandes consumidores e industrias de energía eléctrica, consumidores al por menor y consumidores industriales, entre otros) sobre los nuevos estándares, directrices y regulaciones en el manejo de los PCB. Por otra parte dentro del componente iii) *Gestión y eliminación ambientalmente racional de los PCB a través del desarrollo de proyectos pilotos*, se encuentra establecido el Brindar asistencia técnica a seis empresas que presten servicios de almacenamiento, embalaje y transporte de equipos o aceites con PCB en temas relacionados a las condiciones de almacenamiento, manipulación de los equipos y residuos con PCB, empaque y transporte (terrestre y marítimo), de tal forma que sus actividades se desarrollen considerando las mejores prácticas ambientales.

Por lo tanto, durante el año 2015, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, adelantó la contratación de una entidad de educación superior con el objeto de “Desarrollar los contenidos, las ayudas pedagógicas y didácticas requeridas para realizar un curso virtual sobre la Gestión Ambiental Integral de los Bifenilos Policlorados (PCB), considerando la plataforma Moodle del MADS, dirigido a la comunidad, las autoridades ambientales, gestores y empresas a nivel nacional”.

De igual forma, durante el año 2016, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, adelantó la contratación de una entidad de educación superior con el objeto de “Implementar el curso virtual denominado “Gestión Ambiental Integral de Bifenilos Policlorados –PCB” sobre la plataforma Moodle del MADS, la correspondiente jornada presencial y certificar asistencia a los participantes que cumplan los requisitos mínimos para tal fin.”

Por otra parte, durante el año 2017, fueron adelantadas 2 promociones del curso virtual; para un total de 200 participantes entre los meses de Mayo y diciembre de 2017, dando como resultado un total de 120 participantes que aprobaron el curso. Como resultado de las tres (3) promociones del curso virtual, se evidenció la necesidad de dar continuidad al proceso de capacitación en temáticas relacionadas con la gestión ambiental integral de los PCB en el país, con el fin de replicar los conocimientos



impartidos durante las tres (3) promociones del curso a otros actores relacionados en la cadena de gestión de los PCB y así propender por la eliminación de esta sustancia química a 31 de diciembre del año 2028.

Por lo anterior, es necesario realizar la contratación de un profesional para que preste el servicio de tutor del curso virtual “Gestión Ambiental Integral de Bifenilos Policlorados –PCB” sobre la plataforma Moodle del MADS durante el año 2018 a un total de máximo 50 participantes.

2. OBJETO

Adelantar la tutoría del curso virtual “Gestión Ambiental Integral de Bifenilos Policlorados –PCB” sobre la plataforma Moodle del MADS, para un total de máximo 50 estudiantes.

Objetivos específicos

En desarrollo del objeto y las obligaciones contractuales, se requiere que el contratista seleccionado alcance los siguientes objetivos específicos:

- 2.1. Brindar acompañamiento pedagógico personalizado del curso virtual de Gestión Integral de los Bifenilos Policlorados – PCB, para un total de máximo 50 estudiantes.
- 2.2. Evaluar los conocimientos previos de los participantes y los resultados alcanzados durante la implementación del curso virtual.
- 2.3. Entregar informes periódicos sobre el desempeño de los participantes del curso virtual, en cada uno de los seis módulos.

3. FORMATO DEL CURSO VIRTUAL

El curso virtual se implementará para divulgar principalmente los contenidos desarrollados en seis (6) módulos previamente diseñados y que contemplan los siguientes temas : Módulo 1) generalidades y conceptos básicos sobre Bifenilos Policlorados, Módulo 2) identificación, clasificación y marcado de elementos contaminados con PCB, Módulo 3) consideraciones para la implementación del Inventario nacional de PCB, Módulo 4) mantenimiento de equipos con aceites dieléctricos, Módulo 5) manejo ambiental racional de equipos y desechos contaminados con PCB, y Módulo 6) Gestión de riesgos asociados al manejo de PCB.

La estructura del curso facilita el proceso de autoaprendizaje de los participantes, considerando los principios y metodología de educación virtual a distancia.

4. CONTENIDOS PARA EL DESARROLLO DEL CURSO.

4.1. Contenidos del curso virtual “Gestión Integral de los Bifenilos Policlorados – PCB”:

Para el desarrollo de la fase virtual del curso se deben considerar los siguientes contenidos previamente establecidos:

Tema	Tiempo de duración de cada módulo	Tiempo de dedicación del estudiante por módulo
a) Generalidades y conceptos básicos sobre Bifenilos Policlorados – PCB	2 Semanas	20 horas
b) Identificación, clasificación y marcado de elementos contaminados con PCB	2 Semanas	20 horas

c) Consideraciones para la implementación del Inventario Nacional de PCB	2 Semanas	20 horas
d) Mantenimiento ambientalmente racional de equipos y desechos contaminados con PCB	1 Semana	10 horas
e) Manejo ambientalmente racional de equipos y desechos contaminados con PCB	2 Semanas	20 horas
f) Gestión de riesgos asociados al manejo de PCB	1 Semana	10 horas

Nota: el tiempo de dedicación del profesional que adelantará la consultoría, debe considerar tanto el tiempo de duración de cada módulo como el tiempo de dedicación del estudiante por módulo.

5. ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES A DESARROLLAR

Actividades	Sub-actividades
A. Dictar y dirigir el curso virtual, prestando acompañamiento pedagógico personalizado e incentivando el cumplimiento de las metas propuestas.	<p>A1. Operar desde la plataforma Moodle del MinAmbiente el aula correspondiente al curso virtual de Gestión Integral de los Bifenilos Policlorados.</p> <p>A2. Desarrollar las actividades diagnósticas, identificando las necesidades puntuales y prestando acompañamiento pedagógico personalizado a los participantes, para los módulos 1 y 2 del curso virtual.</p> <p>A3. Desarrollar las actividades diagnósticas, identificando las necesidades puntuales y prestando acompañamiento pedagógico personalizado a los participantes, para los módulos 3 y 4 del curso virtual.</p> <p>A4. Desarrollar las actividades diagnósticas, identificando las necesidades puntuales y prestando acompañamiento pedagógico personalizado a los participantes, para los módulos 5 y 6 del curso virtual.</p> <p>A5. Dirigir los foros y demás espacios diseñados para un adecuado aprendizaje colaborativo, despejando las dudas que surjan durante el curso e incentivando la autogestión de los participantes.</p> <p>A6. Realizar la evaluación y retroalimentación de las actividades propuestas para el desarrollo del curso virtual, por parte de los participantes del curso, para los módulos 1 y 2.</p> <p>A7. Realizar la evaluación y retroalimentación de las actividades propuestas para el desarrollo del curso virtual, por parte de los participantes del curso, para los módulos 3 y 4.</p> <p>A8. Realizar la evaluación y retroalimentación de las actividades propuestas para el desarrollo del curso virtual, por parte de los participantes del curso, para los módulos 5 y 6.</p> <p>A9. Aplicar las estrategias definidas para contrarrestar la deserción estudiantil.</p>
B. Realizar el proceso de evaluación de los resultados alcanzados y certificación de asistencia de los participantes que hayan superado satisfactoriamente el curso.	B1. Establecer el grado de cumplimiento de los requisitos mínimos para aprobar el curso virtual, por participante.
C. Realizar la retroalimentación de resultados y lecciones aprendidas de la implementación del curso.	C1. Realizar una presentación al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de los resultados obtenidos en la implementación del curso virtual.



6. OBLIGACIONES DEL PROFESIONAL

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:

- Dictar el curso sobre la plataforma Moodle del MADS, considerando las observaciones que el supervisor de la orden de servicios y/o el equipo del Ministerio que sea designado para tal fin, señalen.
- Entregar informes periódicos (al terminar de evaluar las actividades correspondientes a cada módulo) sobre el grado de cumplimiento de cada participante en el desarrollo de las actividades correspondientes al curso virtual.
- Mantener comunicación con la oficina TIC del MADS, con el fin de solicitar oportunamente a dicha dependencia, sobre la fechas de apertura y cierre de actividades correspondientes al curso virtual.
- Dar aviso oportuno a la oficina TIC del MADS, sobre posibles problemas de funcionamiento de la plataforma disponible para el desarrollo del Curso Virtual.
- 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 MADS y que estén relacionadas con los productos que la institución debe entregar.

7. LUGAR DE ENTREGA DE INFORMES Y/O PRODUCTOS

El consultor debe presentar los informes y/o productos en español, en documento impreso y copia digital en Dirección de asuntos Ambientales Sectorial y Urbana del MADS - Dirección: Calle 37 No.8 - 40.

8. SUPERVISOR

El consultor debe trabajar bajo la Supervisión del Coordinador Nacional de los Proyectos COP quien realizará la revisión y recibo a satisfacción de los productos para el trámite del respectivo pago.

9. REQUISITOS MINIMOS

9.1 Obligatorios

- Título profesional en áreas de ingeniería o profesional en química.
- Experiencia profesional general mínima de un (1) año.
- Experiencia profesional específica en el desarrollo de cursos virtuales como tutor en dos (2) proyectos (cursos).

9.2 Deseables

- Estudios de postgrado en áreas afines al área ambiental.
- Experiencia profesional específica en el desarrollo de cursos virtuales como tutor en proyectos (cursos) relacionados con Bifenilos Policlorados, Sustancias Químicas y/o Residuos Peligrosos.

10. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN Y FORMA DE PAGO

Esta consultoría tendrá una duración de tres (3) meses con dedicación de tiempo completo. La modalidad de pago será contra entrega a satisfacción de los productos establecidos en el ítem 5 en tres (3) pagos según la propuesta económica, previa aprobación por parte del Supervisor, así:

No. Producto	Descripción del producto	Tiempo
Producto 1	Resultados de las sub-actividades: A1, A2, A5, A6 y A9	1 mes
Producto 2	Resultados de las sub-actividades: A1, A3, A5, A7 y A9	2 meses
Producto 3	Resultados de las sub-actividades: A1, A4, A8, A9, B1 y C1	3 meses

Nota 1. El consultor y el supervisor del contrato podrán modificar los productos a entregar para cada uno de los pagos considerados, mediante la firma de un acta donde se indique los cambios que se hacen en relación a los productos a considerar para hacer los respectivos pagos y la justificación para hacerlo. No se podrá realizar un pago sin la entrega de un producto que lo justifique, tampoco se podrán modificar los productos descritos en el numeral cinco (5) o el valor global de la orden de servicios suscrita entre el director de proyecto y el consultor.

11. ENTREGA DE LA OFERTA

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

- Hoja de vida, donde se indique los estudios realizados, señalando las fechas de obtención de título e institución que lo otorga; certificaciones que sustentan la experiencia requerida, informando la fecha de inicio y finalización de la respectiva actividad, entidad u organización para la cual prestó sus servicios y tiempo de dedicación (completo, medio tiempo o en horas/ mes), según el formato establecido en el Anexo I.
- Oferta económica donde se indique el valor de cada mes, según los productos establecidos en el ítem 10, señalando el valor total de la oferta, según el formato establecido en el Anexo II.

Los documentos requeridos deberán ser enviados a José Alvaro Rodríguez Castañeda, Coordinador Nacional del Proyecto de PCB, al correo electrónico joarodriguez@minambiente.gov.co.

Apertura de las postulaciones

Fecha: 13 de febrero de 2018

Hora: 3:00 pm

Lugar: Sitio Web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Cierre de las postulaciones

Fecha: 27 de febrero de 2018

Hora: 5:00 pm

12. CRITERIOS DE SELECCIÓN

- a) Cumplimiento con los requisitos mínimos obligatorios.



- b) Calificación de la experiencia profesional.
- c) Precio ofertado.

13. CRITERIO DE CALIFICACION

Calificación total sobre 100 puntos de la siguiente manera:

a) Requisitos de estudios y experiencia (Máximo 70 puntos):

CRITERIO	PUNTAJE
Experiencia profesional general	Máximo 15 puntos: 10 puntos por mínimo un (1) año, y 5 puntos por un año adicional.
Experiencia profesional específica en el desarrollo de cursos virtuales como tutor en dos proyectos (cursos).	Máximo 30 puntos: 20 puntos por mínimo dos (2) proyectos (cursos), y 5 puntos por cada proyecto (curso) adicional.
Estudios de postgrado en áreas afines al área ambiental.	Máximo 5 puntos: 5 puntos si demuestra el requisito.
Experiencia profesional específica en el desarrollo de cursos virtuales como tutor en proyectos (cursos) relacionados con Sustancias Químicas y/o Residuos Peligrosos.	Máximo 20 puntos: 20 puntos si demuestra la experiencia.

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

Menor precio ofertado	30 puntos a la más económica, las demás tendrán un puntaje menor proporcional a la relación de su precio respecto a la menor.
-----------------------	---

14. INFORMACION

El consultor que resulte seleccionado, debe comprometerse a entregar la siguiente documentación, requerida para la elaboración de la orden de servicio. 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 en la hoja de vida.
- 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 la persona no cumple con los datos consignados en la hoja de vida presentada y calificados previamente, se hará una reevaluación y se recalificará.



15. ACLARACIONES

En caso de requerirse cualquier aclaración, debe hacerse vía correo electrónico a 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 es el consultor idóneo para este trabajo
Título profesional	Indique el título profesional obtenido, la fecha de grado y la Institución que otorgó el título.
Estudios de postgrado en áreas afines al área ambiental.	Indique el título profesional obtenido, la fecha de grado y la Institución que otorgó el título.
Experiencia profesional general	[Relacionar detalladamente la experiencia profesional general que posea (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 específica en el desarrollo de cursos virtuales como tutor en proyectos (cursos)	[Relacionar detalladamente la experiencia específica que posea de acuerdo a lo mínimo solicitado (Detallar: nombre del curso, 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 específica en el desarrollo de cursos virtuales como tutor en proyectos (cursos) relacionados con Bifenilos Policlorados, Sustancias Químicas y/o Residuos Peligrosos.	[Relacionar detalladamente la experiencia específica que posea de acuerdo a lo mínimo solicitado (Detallar: nombre del curso, 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 0 - 40

Asunto: Proyecto PNUD COL 84851-71268 “Tutor del curso virtual “Gestión Ambiental Integral de Bifenilos Policlorados –PCB” sobre la plataforma Moodle del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.”

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.

El abajo firmante ofrezco proveer los servicios para “Adelantar la tutoría del curso virtual “Gestión Ambiental Integral de Bifenilos Policlorados –PCB” sobre la plataforma Moodle del MADS, para un total de máximo 50 estudiantes” 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 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:

Nombre del producto o servicio a ser proveídos y que determinará pago.	Valor en Pesos
Producto 1.	
Producto 2.	
Producto 3.	
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 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]