

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR)

No. DEL PROYECTO	79078
TÍTULO DEL PROYECTO	Etapa I – HPMP
TÍTULO DEL CARGO	Consultor nacional para elaborar la guía técnica ambiental que contengan los procedimientos requeridos para el manejo integral de gases refrigerantes en las operaciones de recuperación, reciclaje, acopio y regeneración.
TIPO DE CONTRATO	Prestación de servicios de consultoría.
DEDICACIÓN	El requerido para el cumplimiento del objeto
SEDE DE TRABAJO	Bogotá D.C.
DURACION DEL CONTRATO	Dos meses y 15 días (2.5 meses)

1. Antecedentes

Colombia es signataria del Protocolo de Montreal, ratificado mediante la Ley 29 de 1992, con lo cual se ha comprometido a la eliminación, mediante cronogramas definidos, del consumo de las Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO) listadas en los Anexos A, B, C y E de dicho Protocolo.

Para la implementación de los acuerdos y compromisos establecidos en el Protocolo, y con el fin de apoyar las tareas de eliminación de las SAO, el Gobierno Nacional, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, creó la Unidad Técnica Ozono como un Grupo de Trabajo al interior del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). La UTO recibe asistencia técnica del PNUD, simultáneamente asesora técnicamente al MADS en la implementación del Protocolo de Montreal razón por la cual esta Unidad ha venido generado desde su creación en 1994 una serie de acciones y estrategias que han llevado a la eliminación del 100% de la línea base de consumo de CFC, halones y tetracloruro de carbono en el País, pretendiendo la eliminación paulatina y sostenida del consumo de las SAO.

Como parte de las actividades del Plan Nacional de Eliminación - PNE, proyecto PNUD 36433, suscrito el 14 de julio de 2004, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), realiza el montaje de cinco centros de regeneración en Colombia, donde el principal objetivo de los centros, es separar las impurezas de aquellos gases refrigerantes que han sido recuperados por los técnicos, y empresas de mantenimiento del sector. El gas refrigerante recuperado es aquel que ha sido usado en equipos de refrigeración y de aire acondicionado. La regeneración o limpieza se realiza en cámaras de destilación, y los gases refrigerantes regenerados pueden ser utilizados nuevamente debido a que alcanzan una pureza mayor al 99.9%, similar a los gases refrigerantes vírgenes, la cual es verificada con pruebas de laboratorio.

Con fecha 10 de agosto de 2011 se firmó por parte del MADS y el PNUD el Documento del Proyecto (PRODOC) denominado “Etapa I del Plan de manejo para la eliminación del consumo de los Hidro- clorofluorocarbonos (HCFC)”. Proyecto que fue aprobado en la reunión 62ª del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal en diciembre de 2010. Este proyecto comprende la estrategia del País para el cumplimiento de los objetivos y metas de eliminación progresiva del consumo de HCFC en el marco del Protocolo de Montreal, correspondientes al congelamiento del consumo al nivel de la línea base (promedio consumo 2009 – 2010) en el año 2013 y la reducción del 10% de la línea base en el año 2015.

Para la etapa I de la eliminación de HCFC, se establece como una de las actividades, la consolidación de la red de R&R&R (recuperación, reciclaje y regeneración, en donde a través de la implementación de dieciocho (18) centros de acopio de gases refrigerantes, se fortalece la operación de los centros de regeneración, y la reutilización de gases refrigerantes en el país.

Los centros de acopio se encargarán de recolectar y acopiar los gases refrigerantes suministrados por el sector del área de refrigeración y aire acondicionado, razón por la cual una vez identificada la sustancia refrigerante y orientada la alternativa de manejo, ya sea para la reutilización a través de la regeneración o para la destrucción, este centro se encargará de direccionar estas sustancias hacia los centros de regeneración o empresas gestoras de residuos peligrosos.

La Red R&R&R, se apoya principalmente de la operación de recolección/acopio y regeneración que desarrollan los centros de acopio y de regeneración respectivamente, donde la interacción de estas operaciones y la manipulación de las sustancias refrigerantes hacen parte de los aspectos requeridos por la Red, al momento de prestar el servicio de regeneración. La calidad de las sustancias regeneradas dependerá del entrenamiento y del conocimiento por parte del personal encargado de la manipulación de los gases refrigerantes, desde la recolección hasta la regeneración y reutilización. Así mismo, un buen proceso conlleva a que el trabajo en conjunto realizado entre los centros de acopio y los centros de regeneración sea viable, operacional y económicamente.

Para cumplir operativamente con el objetivo de la Red R&R&R a nivel nacional, y teniendo en cuenta que existe una serie de etapas para cada una de las operaciones, se hace necesario definir, orientar y armonizar los procedimientos consecutivos requeridos en las operaciones de acopio y de regeneración, de tal forma que se proyecten en una guía que contenga los pasos estandarizados necesarios para el manejo integral y ambientalmente seguro de los refrigerantes; con lo anterior se generará rendimiento y eficacia en los procesos.

2. Objetivo General

Contratar los servicios profesionales de un consultor nacional para definir y elaborar un documento o guía técnica ambiental que contenga los procedimientos requeridos para el manejo integral de gases refrigerantes en las operaciones de recuperación, reciclaje, acopio y regeneración. Lo anterior en el marco de la consolidación de la red de recuperación, reciclaje y regeneración de gases refrigerantes - Etapa I del HPMP.

3. Actividades y responsabilidades

Elaboración de un documento guía que contenga los procedimientos para el manejo integral de gases refrigerantes en las operaciones de recuperación, reciclaje, acopio y regeneración.

Para lo anterior debe:

- a.) Revisar las fuentes de información nacionales e internacionales, y demás fuentes que se consideren pertinentes y necesarias para el debido cumplimiento del objeto de la consultoría.
- b.) Presentar una propuesta inicial de contenidos, desarrollando como mínimo los siguientes temas:
 - ✓ Introducción
 - Antecedentes
 - Importancia de la Guía Ambiental
 - Objetivos de la Guía
 - Alcance de la Guía
 - ✓ Aportes del sector al desarrollo sostenible.

- ✓ Marco jurídico y legal
- ✓ Planeación y gestión ambiental
 - Generalidades
 - Criterios a considerar en el Proceso de Planeación Ambiental
 - Criterios a considerar en el Proceso de Gestión
 - Criterios a considerar en el Proceso de Gestión Ambiental
- ✓ Generalidades de las sustancias o gases refrigerantes que se recuperan, acopian y regeneran.
 - Sustancias o gases refrigerantes residuales. (gases refrigerantes reutilizables y no reutilizables)
 - Análisis de alternativas con el refrigerante tales como reciclaje-reúso, regeneración- reúso; y destrucción.
- ✓ Prevención de la contaminación por gases refrigerantes
 - El concepto de la prevención de la contaminación
 - Análisis del Riesgo Ambiental ocasionados por los refrigerantes
 - Peligros para la salud
 - Peligros para el ambiente
- ✓ Manejo integral de los gases refrigerantes reutilizables y no reutilizables (gases) en las actividades de mantenimiento, instalación y desinstalación de sistemas de refrigeración, acondicionamiento de frío y calefacción.
 - Condiciones técnicas y procedimientos para la recuperación in situ, reciclaje, movilización y almacenamiento interno de gases refrigerantes en las actividades de mantenimiento, instalación y desinstalación de sistemas de refrigeración, acondicionamiento de frío y calefacción.
- ✓ Manejo integral de los gases refrigerantes reutilizables y no reutilizables en la actividad de acopio.
 - Condiciones técnicas y procedimientos para la recolección o recepción, transporte, transvasado y almacenamiento de gases refrigerantes en la actividad de acopio.
- ✓ Manejo integral de los gases refrigerantes reutilizables en la actividad de regeneración.
 - Condiciones técnicas y procedimientos para la recepción, identificación, rotulado, almacenamiento, organización, regeneración, inspección - lavado de cilindros, y pruebas de calidad de los gases refrigerantes en la actividad de regeneración.
- ✓ Para los temas relacionados con las condiciones técnicas y procedimientos; definir en cada uno de estos las condiciones y elementos necesarios, los procedimientos, la Identificación de riesgos y medidas de prevención y el seguimiento, evaluación y monitoreo (Registros).

- c.) Visitar las instalaciones de cuatro (4) centros de regeneración de gases refrigerantes ubicados en las ciudades de Bogotá, Barranquilla, Medellín y Pereira; y cinco (5) centros de acopio de gases refrigerantes ubicados en las ciudades de Bogotá, Barranquilla, Cartagena y Pereira.
- d.) Incluir en el documento la información obtenida a través de las visitas de campo realizadas a los principales actores de la Red R&R&R (Cuatro (4) centros de regeneración y cinco (5) centros de acopio de gases refrigerantes).
- e.) Incluir en cada una de las etapas o procedimientos, las fotografías e ilustraciones necesarias para facilitar la comprensión de los contenidos.
- f.) Los documentos – guía a entregar deberán ser presentados con corrección de estilo.

Entre las 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:

- Formular y proponer a la Unidad Técnica Ozono, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, el plan de trabajo de las actividades a realizar, incluyendo el respectivo cronograma.
- Suministrar las copias de los informes o soportes, incluidas imágenes y/o fotografías en alta resolución, de las actividades objeto del contrato que solicite la Unidad Técnica Ozono.
- Mantener comunicación continua con la Unidad Técnica Ozono 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 a la Unidad Técnica Ozono los informes y productos establecidos en el presente contrato.(Presentar los documentos en físico y en medio magnético)

4. Productos por entregar

Los productos a entregar son:

- **Producto 1.:**
 - a.) Propuesta inicial del contenido de los procedimientos para el manejo integral de gases refrigerantes en las operaciones de recuperación, reciclaje, acopio y regeneración, de conformidad con los parámetros establecidos en los presentes términos.
 - b.) Revisión de la información suministrada por la UTO e identificación de vacíos de información.
 - c.) Plan de viajes de conformidad con los numerales 3. y 6. establecidos en los presentes términos.
- **Producto 2.** Documento preliminar que contengan los procedimientos requeridos para el manejo integral de los gases refrigerantes reutilizables y no reutilizables en las actividades de acopio y de mantenimiento, instalación y desinstalación de sistemas de frío. Lo anterior de conformidad con las actividades y responsabilidades establecidas en el numeral 3. de los presentes términos. Incluyendo figuras, tablas, fotografías, anexos, etc.
- **Producto 3.** Documento final o guía técnica ambiental que contenga los procedimientos requeridos para el manejo integral de gases refrigerantes en las operaciones de recuperación, reciclaje, acopio y regeneración. Incluyendo figuras, tablas, fotografías, anexos, etc.

Nombre del producto o servicio a ser proveídos y que determinará pago.	Tiempo de entrega después de firmado el contrato.
Producto 1.: <ul style="list-style-type: none"> a.) Propuesta inicial del contenido de los procedimientos para el manejo integral de gases refrigerantes en las operaciones de recuperación, reciclaje, acopio y regeneración, de conformidad con los parámetros establecidos en los presentes términos. b.) Revisión de la información suministrada por la UTO e identificación de vacíos de información. c.) Plan de viajes de conformidad con los numerales 3. y 6. establecidos en los presentes términos. 	15 días calendario

Producto 2. Documento preliminar que contengan los procedimientos requeridos para el manejo integral de los gases refrigerantes reutilizables y no reutilizables en las actividades de acopio y de mantenimiento, instalación y desinstalación de sistemas de frío. Lo anterior de conformidad con las actividades y responsabilidades establecidas en el numeral 3. de los presentes términos. Incluyendo figuras, tablas, fotografías, anexos, etc.	45 días calendario
Producto 3. Documento final o guía técnica ambiental que contenga los procedimientos requeridos para el manejo integral de gases refrigerantes en las operaciones de recuperación, reciclaje, acopio y regeneración. Incluyendo figuras, tablas, fotografías, anexos, etc.	75 días calendario

5. Duración

Dos meses y quince días (2.5 meses), prorrogables de acuerdo a los requerimientos del proyecto y al desempeño.

6. Sede de trabajo

La sede de trabajo del consultor es en la ciudad de Bogotá e incluye visitas a las instalaciones de cuatro (4) centros de regeneración de gases refrigerantes ubicados en las ciudades de Barranquilla, Bogotá, Medellín y Pereira; y cinco (5) centros de acopio de gases refrigerantes ubicados en las ciudades de Barranquilla, Bogotá, Cartagena y Pereira.

7. Perfil Requerido

Podrán presentar propuesta en los términos aquí señalados las personas que cumplan con el siguiente perfil:

Formación académica y experiencia específica.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Ser Profesional en Ingeniería Química, Ambiental, y Sanitaria ó Química.</i> ✓ <i>Experiencia específica mínima de dos (2) años en la formulación y en el desarrollo de proyectos de gestión de residuos peligrosos y/o sustancias químicas, o experiencia académica de dos (2) años en el área ambiental.</i> ✓ <i>Contar con experiencia profesional comprobada de tres (3) años en el área ambiental.</i> ✓ <i>Experiencia profesional general no menor de cuatro (4) años.</i>

8. Documentos para la presentación de la propuesta

El candidato debe entregar los siguientes documentos para ser considerado en el proceso de selección.

- A) Carta para la presentación de la propuesta económica firmada por el proponente. Anexo 1.

- B) Formato de cumplimiento de requisitos mínimos; señalando las fechas de obtención de título profesional y universidad que lo otorga, y fechas que evidencia la experiencia laboral. Para lo anterior se debe adjuntar copia de los documentos que lo acrediten. Anexo 2.

9. Plazo para el envío de la propuesta

El oferente debe enviar los documentos señalados en el numeral 9. del presente documento, hasta el día Viernes 27 de febrero de 2015 hasta las 14:00, vía correo electrónico a las siguientes direcciones:

lsuarez@minambiente.gov.co
edickson@minambiente.gov.co

Dirija su oferta así:

Ingeniera
Leydy María Suarez Orozco
Coordinadora Nacional Unidad Técnica Ozono
Teléfono: 3323400 ext.: 1608
Bogotá D. C. - Colombia

No se recibirá para evaluación las propuestas que tengan las siguientes características:

Entrega extemporánea de la propuesta económica y los demás documentos solicitados según lo señalado en el numeral 9.

El incumplimiento por parte del postulante de los requisitos mínimos estipulados para participar, señalados en el numeral 8 del presente documento.

La omisión de cualquier documento de los señalados en el numeral 9 del presente documento.

Cuando la solicitud sea firmada por una persona diferente al candidato, o cuando no se encuentre debidamente firmada.

10. Criterios de evaluación

Se basan en el cumplimiento del perfil requerido (numeral 8), la ponderación de la entrevista (equivalente a 70 puntos) y propuesta económica (equivalente a 30 puntos).

✓ **Entrevista: (máximo 70 puntos)**

Los proponentes que hayan cumplido con los requisitos mínimos establecidos en el numeral 8 de los presentes términos de referencia serán citados a presentar entrevista, la cual será calificada de acuerdo con los siguientes criterios:

CRITERIOS DE ENTREVISTA	PUNTAJES
Experiencia en consultorías realizadas en el área ambiental.	20
Conocimientos relacionados con la gestión de residuos peligrosos.	25
Conocimientos de las SAO (Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono) y sus problemáticas.	25

✓ **Propuesta económica: (máximo 30 puntos)**

Se calculará con base en la siguiente expresión:

$Puntaje = 30 \times$	<i>Propuesta más económica</i>
	<i>Propuesta del candidato</i>

11. Criterios de adjudicación

Una vez recibidos los documentos y la propuesta en los términos aquí establecidos, se iniciará un proceso de revisión y evaluación con base en la verificación de los requisitos mínimos, así como en la calificación del perfil profesional de los proponentes y la entrevista.

La Unidad Técnica Ozono del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible podrá requerir la presentación de los documentos que soporten el cumplimiento de los requisitos establecidos en los presentes términos de referencia, mediante envío de comunicación electrónica a los proponentes.

La adjudicación se hará al candidato que cumpla con las siguientes condiciones:

- Cumplimiento de los requisitos del numeral 8.
- Mayor puntaje final obtenido de acuerdo con los criterios de calificación establecidos en el numeral 11 del presente documento.

El consultor que resulte seleccionado, deberá entregar la siguiente documentación, requerida para la elaboración de la Orden de Servicio:

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía
- Fotocopia del RUT
- Copia del último pago de aportes de salud y pensión.
- Certificado de cuenta activa en una entidad bancaria.
- Soportes de estudios y experiencia presentada en la hoja de vida.

Nota 1: 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 revisará y ajustará el resultado de la evaluación y la calificación otorgada.

12. Forma de Pago

El consultor seleccionado recibirá una orden de servicio. Los pagos se realizarán contra entrega a satisfacción de los productos, previa certificación de cumplimiento de las obligaciones del contratista y aprobación por parte del Supervisor, de la siguiente manera:

Pago No.	Obligación	Plazo máximo de entrega	Valor
Primer pago	Entrega producto 1	15 días calendario	30% del valor del contrato
Segundo pago	Entrega producto 2	45 días calendario	35% del valor del contrato
Tercer pago	Entrega producto 3	75 días calendario	35% del valor del contrato

13. Lugar de la entrega de los productos o servicios

Dirección: Calle 37 # 8 – 40.
Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana. Unidad Técnica Ozono.
Edificio principal, piso 3.
Teléfono: 3323400 ext.: 2401 – 1608.

14. Responsable de recibir los productos o servicios

Nombre: Leydy María Suárez Orozco
Dirección: Calle 37 # 8 – 40. Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana. Unidad Técnica Ozono.
Edificio principal, piso 3.
Teléfono: 3323400 ext.: 1608.
Email: lsuarez@minambiente.gov.co

15. Aclaraciones

En caso de requerirse cualquier aclaración, debe hacerse vía correo electrónico a lsuarez@minambiente.gov.co.

ANEXO 1.

CARTA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

[Lugar, fecha]

Ingeniera
Leydy María Suarez Orozco
Coordinadora Nacional Unidad Técnica Ozono
Calle 37 # 8 – 40.
Teléfono: 3323400 ext.: 1608
Bogotá D. C. - Colombia

Asunto: [Proyecto " título del cargo "]

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 contenida para realizar la consultoría de la referencia, así como las establecidas por la Ley.

El abajo firmante ofrezco proveer los servicios para [indicar objeto] de conformidad con los Términos de Referencia y con mi propuesta.

Entiendo que la sede de trabajo es xxxxxxxxxxxxxxxx.

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 el contrato 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 xxx (xxx) meses.

Que el costo total de la oferta, expresado en Pesos Colombianos es el siguiente: [expresar costo en letras y números, y tener en cuenta el porcentaje estimado para cada producto en el numeral 13.], discriminados así.

PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (COP)	VALOR TOTAL (COP)
Producto 1. a.) Propuesta inicial del contenido de los procedimientos para el manejo integral de gases refrigerantes en las operaciones de recuperación, reciclaje, acopio y regeneración, de conformidad con los parámetros establecidos en los presentes términos. b.) Revisión de la información suministrada por la UTO e identificación de vacíos de información. c.) Plan de viajes de conformidad con los numerales 3 y 6 establecidos en los presentes términos.	1		
Producto 2. Documento preliminar que contengan los procedimientos requeridos para el manejo integral de los gases refrigerantes reutilizables y no reutilizables en las actividades de acopio y de mantenimiento, instalación y desinstalación de sistemas de frío. Lo anterior de conformidad con las actividades y responsabilidades establecidas en el numeral 3. de los presentes términos. Incluyendo figuras, tablas, fotografías, anexos, etc.	1		
Producto 3. Documento final o guía técnica ambiental que contenga los procedimientos requeridos para el manejo integral de gases refrigerantes en las operaciones de recuperación, reciclaje, acopio y regeneración. Incluyendo figuras, tablas, fotografías, anexos, etc.	1		
TOTAL			

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.

FORMATO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS MINIMOS

(este formato debe ser diligenciado por el oferente)

REQUISITOS MINIMOS	Indicar Cumplimiento
✓ <i>Ser Profesional en Ingeniería Química, Ambiental, y Sanitaria ó Química.</i>	[Detallar los estudios realizados, Universidad- fecha de Grado – Título obtenido]
✓ <i>Experiencia específica mínima de dos (2) años en la formulación y en el desarrollo de proyectos de gestión de residuos peligrosos y/o sustancias químicas, o experiencia académica de dos (2) años en el área ambiental.</i>	[Detallar los estudios realizados, Universidad- fecha de Grado – Título obtenido, y 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)]o 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)]
✓ <i>Contar con experiencia profesional comprobada de tres (3) años en el área ambiental.</i>	[[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)]
✓ <i>Contar con experiencia profesional comprobada de cinco (5) años en el área ambiental.</i>	[[[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)]

Atentamente,

(Firma)

Nombre del oferente: [indicar nombre completo del proponente]

Dirección: [indicar dirección y ciudad]

Teléfono: [indicar número e indicativo de larga distancia]