



## TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR)

<b>No. DEL PROYECTO</b>	PNUD/COL/101293
<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	II Etapa del Plan de Manejo para la Eliminación del Consumo de los Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) en Colombia.
<b>TÍTULO DEL CARGO</b>	Consultor nacional para apoyar las actividades planeadas para la reducción del consumo de HCFC en el sector de usuarios finales de sistemas de refrigeración y aire acondicionado. Lo anterior, en el marco del Plan de Manejo para la Eliminación del Consumo de los Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) en Colombia.
<b>TIPO DE CONTRATO</b>	Prestación de servicios de consultoría.
<b>DEDICACIÓN</b>	Tiempo Completo
<b>SEDE DE TRABAJO</b>	Bogotá D.C.
<b>DURACIÓN DEL CONTRATO</b>	Doce meses (12 meses).

### 1. ANTECEDENTES

Colombia ratificó el Protocolo de Montreal 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.

En Colombia, la Unidad Técnica Ozono - UTO (Actualmente perteneciente al Grupo de Residuos Peligrosos, Sustancias Químicas y UTO de la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS) recibe asistencia técnica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD, a la par que asesora técnicamente al MADS en la implementación del Protocolo de Montreal. Con tal propósito, desde 1994 la UTO ha implementado estrategias para la eliminación paulatina de las SAO que se consumen en el País.

A la fecha, se destacan las siguientes estrategias implementadas, y por implementar:

1. Eliminación del 100% de la línea base del consumo de CFC, halones y tetracloruro de carbono para el año 2010 (PNE).
2. Etapa I del Plan Nacional para la Eliminación del consumo de HCFC en Colombia - HPMP (Proyecto COL 79078) (Periodo 2011-2016). Este plan comprendió la estrategia del país orientada a la reducción del consumo de los HCFC para alcanzar la meta de congelamiento al nivel de la línea base (promedio 2009-2010) en el año 2013, y alcanzar la reducción del consumo en un 10% para el año 2015, dando cumplimiento al cronograma de eliminación de los HCFC establecido por el Protocolo de Montreal para los países en vías de desarrollo.
3. Etapa II del Plan Nacional para la Eliminación del consumo de HCFC en Colombia – HPMP (Periodo 2016-2021). Este plan está orientado a la disminución del 60% del consumo de los HCFC para el año 2021. Comprende proyectos y subproyectos para la eliminación del consumo del HCFC -141b en medianas y pequeñas empresas del sector de espumas y para la reducción del consumo del HCFC-22 en el sector servicio y en el sector de manufactura/ensamblaje de equipos de refrigeración y de aire acondicionado.

Los presentes términos hacen referencia a las actividades planeadas en el “Programa para la Reducción de los HCFC en el Sector de Refrigeración y Aire Acondicionado” específicamente del “Proyecto para promover el cambio de mentalidad de los usuarios finales de sistemas de refrigeración y aire acondicionado comercial hacia el uso de alternativas de bajo impacto ambiental”, para el cual se requiere desarrollar los siguientes productos y actividades, entre otros, con el fin de cumplir la meta final del proyecto:

Proyecto	Actividades
Proyecto para promover el cambio de mentalidad de los usuarios finales de sistemas de refrigeración y aire acondicionado comercial hacia el uso de alternativas de bajo impacto ambiental	<p>Generación de acuerdos, normas y directrices voluntarias sectoriales hacia el uso de sistemas de enfriamiento de bajo impacto ambiental con criterios de eficiencia energética, a través de la consolidación de mesas de trabajo con usuarios finales de sistemas de enfriamiento en los sectores de la industria de las flores, la cadena de frío de alimentos, hoteles, supermercados y aire acondicionado en edificios comerciales, con el fin de generar espacios de discusión y de intercambio de información.</p> <p>Desarrollar e implementar experiencias pilotos en alianza estratégica con las empresas de ensamblaje para la adopción de sistemas de enfriamiento de bajo impacto ambiental desde la concepción tecnológica, diseño de ingeniería, fabricación e instalación.</p>

Para el desarrollo de las actividades anteriores y principalmente para el cumplimiento de las metas propuestas, es necesario contar con el apoyo de un consultor con experiencia en el sector de refrigeración y aire acondicionado con énfasis en eficiencia energética, el cual asistirá al grupo técnico de la Unidad Técnica Ozono en la gestión, organización y desarrollo de las actividades necesarias para el cumplimiento de los objetivos del programa para la reducción del consumo de los HCFC en el sector de usuarios finales de sistemas de Refrigeración y Aire Acondicionado.

El apoyo a las actividades anteriores nos permitirá propiciar el desarrollo de la estrategia del país para la etapa II del HPMP, de manera que se genere el cambio de mentalidad de los usuarios finales de sistemas de refrigeración y aire acondicionado comercial hacia la toma de decisión del uso de alternativas de bajo impacto ambiental en alianza estratégica con las empresas de ensamblaje de estos sistemas favoreciendo el cumplimiento de la reducción del consumo de los HCFC en el país con criterios de eficiencia energética.

## 2. OBJETIVO GENERAL

Contratar un consultor nacional para apoyar las actividades relacionadas con la promoción de alternativas de bajo impacto ambiental (sin el uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono, ni el uso de sustancias de alto potencial de calentamiento global) en diferentes subsectores usuarios finales de sistemas de refrigeración y acondicionamiento de aire (RAC) y con consideraciones de mayor eficiencia energética. Lo anterior, en el marco de la Etapa II del Plan de Manejo para la Eliminación del Consumo de los Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) en Colombia.

### Objetivos específicos

- Construir los marcos de referencia subsectoriales de usuarios finales de sistemas RAC discriminando las características de los sistemas actuales, impacto ambiental y consumo energético mediante la consolidación de las diferentes inventarios y caracterizaciones realizados por la Unidad Técnica Ozono y mediante la consecución de información secundaria de orden nacional y sectorial.



- b) Formular y desarrollar estrategias concertadas con los diferentes subsectores de usuarios finales de sistemas RAC orientadas a la promoción de la sustitución de tecnologías con criterios de bajo impacto ambiental (sin el uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono, ni el uso de sustancias de alto potencial de calentamiento global) y con consideraciones de mayor eficiencia energética, las cuales pueden ser implementadas mediante la generación de acuerdos, normas y directrices voluntarias, talleres y propiciando la identificación de experiencias piloto en alianza con las empresas fabricantes o de ensamblaje de sistemas RAC.
- c) Apoyar los procesos de consulta y coordinación con el Ministerio de Energía, UPME y la Dirección de Cambio Climático para la definición de criterios, referentes técnicos, regulaciones técnicas, proyectos y actividades que propendan por la promoción de la eliminación del uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono, reducción del uso de sustancias alto potencial de calentamiento global e incentiven el uso de alternativas de bajo impacto ambiental y mayor eficiencia energética en los subsectores de usuarios finales de sistemas RAC.
- d) Apoyar los procesos de consulta y coordinación con las diferentes entidades y programas de asistencia técnica y financiera que permitan facilitar los procesos de adopción de nuevas alternativas de bajo impacto ambiental y mayor eficiencia energética en diferentes subsectores de usuarios finales de sistemas RAC.
- e) Apoyar la estrategia de manejo de datos de Sustancias Controladas por el Protocolo de Montreal y su inclusión en el Sistema de Información Ambiental SIAC y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC).

### 3. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

El Contratista deberá desarrollar las actividades que se describen a continuación.

3.1 Construir los marcos de referencia subsectoriales de usuarios finales de sistemas RAC discriminando las características de los sistemas actuales, impacto ambiental y consumo energético mediante la consolidación de las diferentes inventarios y caracterizaciones realizados por la Unidad Técnica Ozono y mediante la consecución de información secundaria de orden nacional y sectorial.

- Realizar la caracterización y la identificación de la situación actual de los subsectores de usuarios finales de sistemas RAC, determinando el uso de sustancias agotadores de la capa de ozono (HCFC), hidrofluorocarbonos (HFC) y uso de energía eléctrica de estos sistemas, a partir de la consolidación de los inventarios nacionales, caracterizaciones, informes internacionales y nacionales, estudios y reportes de las empresas y gremiales y otras fuentes.
- Identificar alternativas disponibles de sustitución tecnológica en el contexto del cumplimiento de los compromisos en el marco del Protocolo de Montreal y la Enmienda de Kigali, mediante la consideración de alternativas de sistemas de enfriamiento de bajo impacto ambiental y mayor eficiencia energética.
- Construir escenarios para la eliminación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono y la reducción de emisiones de gases efecto invernadero, con criterios de eficiencia energética para sistemas de enfriamiento dirigido a los subsectores de usuarios finales de sistemas RAC, diferenciando las opciones que permiten *mantener* y las que permiten *mejorar* la eficiencia energética.
- Apoyar en el seguimiento del desarrollo de las consultorías para caracterizar el consumo y uso de sustancias controladas por el Protocolo de Montreal en los sistemas de refrigeración, acondicionamiento de aire y extinción de incendios del sector Salud en Colombia y la consultoría para caracterizar los sistemas de refrigeración y acondicionamiento de aire del sector de aire acondicionado móvil (MAC) y transporte refrigerado de Colombia.



3.2 Formular y desarrollar estrategias concertadas con los diferentes subsectores de usuarios finales de sistemas RAC orientadas a la promoción de la sustitución de tecnologías con criterios de bajo impacto ambiental (sin el uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono, ni el uso de sustancias de alto potencial de calentamiento global) y con consideraciones de mayor eficiencia energética, las cuales pueden ser implementadas mediante la generación de acuerdos, normas y directrices voluntarias, talleres y propiciando la identificación de experiencias piloto en alianza con las empresas fabricantes o de ensamblaje de sistemas RAC.

- Gestionar la conformación de mesas trabajo con gremios de usuarios finales de sistemas RAC, con los sectores de grandes superficies, sector hotelero y sector industria de flores entre otras que considere pertinente.
- Establecer mecanismos para la conformación de mesas de trabajo en tres (3) subsectores con el fin de promover los procesos de concertación de normas voluntarias y propiciar espacios para la implementación de experiencias de adopción de alternativas de bajo impacto ambiental para los sistemas de refrigeración comercial.
- Gestionar a partir de las mesas de trabajo la alianza estratégica entre los usuarios finales y empresas de ensamblaje de sistemas RAC, para la identificación y definición de los proyectos pilotos a ejecutar.
- Realizar reuniones con las empresas fabricantes y ensambladoras de sistemas RAC para presentar y promover la estrategia de sustitución formulada.
- Participar en los seminarios o reuniones donde se consideren temas ambientales de la ANDI, COTELCO entre otras agremiaciones, para promover el uso de alternativas de bajo impacto ambiental y mayor eficiencia energética en los sistemas de enfriamiento y promover el uso de incentivos tributarios.

3.3 Apoyar los procesos de consulta y coordinación con el Ministerio de Energía, UPME y la Dirección de Cambio Climático para la definición de criterios, referentes técnicos, regulaciones técnicas, proyectos y actividades que propendan por la promoción de la eliminación del uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono, reducción del uso de sustancias alto potencial de calentamiento global e incentiven el uso de alternativas de bajo impacto ambiental y mayor eficiencia energética en los subsectores de usuarios finales de sistemas RAC.

- Identificar los estándares de eficiencia energética existentes y requeridos en la normatividad nacional para promover alternativas con criterios de eficiencia energética y bajo impacto ambiental en los subsectores de usuarios finales de RAC.
- Apoyar la gestión interinstitucional para la adopción de fichas técnicas con criterios ambientales y de eficiencia energética dirigidos a las compras sostenibles y en la preparación de insumos técnicos relacionados con los usuarios finales de sistemas RAC.
- Apoyar el seguimiento a la consultoría para la elaboración de un documento de referencia dirigido al sector de refrigeración comercial (productores de equipos de RAC, usuarios finales del sector de supermercados) para orientar técnicamente la formulación de iniciativas de reducción de emisiones de hidroclorofluorocarbonos (HCFC) e hidrofluorocarbonos (HFC) en equipos y sistemas de RAC.
- Formular dos (2) propuestas de iniciativas de reducción de emisiones de SAO y HFC para diferentes subsectores de usuarios finales de sistemas de RAC para generar oportunidades para mejorar la eficiencia energética y la productividad sectorial y que sean susceptibles de ser considerada en el mercado de bonos de carbono.



- 3.4 Apoyar los procesos de consulta y coordinación con las diferentes entidades y programas de asistencia técnica y financiera que permitan facilitar los procesos de adopción de nuevas alternativas de bajo impacto ambiental y mayor eficiencia energética a los usuarios.
- Identificar programas que promuevan la eficiencia energética y la sustitución de tecnologías aplicables a los sectores usuarios finales RAC.
  - Identificar mecanismos financieros que permitan facilitar y promover la sustitución de tecnologías de bajo impacto ambiental y mayor eficiencia energética en los subsectores usuarios finales de RAC.
  - Identificar de aplicación de mecanismos de mercado que soporten la introducción de alternativas de bajo impacto ambiental y mayor eficiencia energética.
  - Desarrollar talleres de difusión de los incentivos tributarios a cuatros subsectores de usuarios finales de sistemas RAC.
- 3.5 Apoyar la estrategia de manejo de datos de Sustancias Controladas por el Protocolo de Montreal y su inclusión en el Sistema de Información Ambiental SIAC y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.
- Participar en las fases de implementación, análisis y evaluación de las pruebas piloto, relacionadas con los sistemas de información de sustancias controladas por el protocolo de Montreal.
  - Realizar las jornadas de socialización y capacitación a las autoridades ambientales y a los establecimientos inscritos en la prueba piloto.
  - Apoyar los ajustes a la plataforma digital, herramientas de administración, modelo conceptual y guía del usuario. Participar en las reuniones del grupo técnico y el comité consultivo nacional.
  - Apoyar la preparación de los documentos técnicos que se requieran para el proceso de reglamentación del RETC.

#### 4. 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:

- Suministrar las copias de los informes o soportes, incluidas tablas, graficas, 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).

#### 5. PRODUCTOS A ENTREGAR

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)  
Conmutador (57 1 ) 3323400





Sin perjuicio de los informes que solicite el supervisor del contrato, el contratista se obliga a presentar los siguientes productos, en medio físico y magnético, así:

Productos	Descripción del producto
<b>Producto 1</b>	Al finalizar el mes uno (1) deberá entregar un documento que contenga: <ul style="list-style-type: none"><li>• Documento técnico el plan de trabajo para desarrollar los diferentes puntos de numerales 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 y 3.5</li></ul>
<b>Producto 2</b>	Al finalizar el mes tres (3) deberá entregar: <ul style="list-style-type: none"><li>• Documento técnico que contenga la construcción de los marcos de referencia subsectoriales de usuarios finales de sistemas RAC discriminando las características de los sistemas actuales, impacto ambiental y consumo energético, solicitados en el punto 3.1.</li><li>• Informe del avance de las actividades de los numerales 3.3, 3.4 y 3.5.</li></ul>
<b>Producto 3</b>	Al finalizar el mes cinco (5) deberá entregar: <ul style="list-style-type: none"><li>• Documento técnico que contenga la formulación de las estrategias concertadas con los diferentes subsectores de usuarios finales de sistemas RAC orientadas a la promoción de la sustitución de tecnologías con criterios de bajo impacto ambiental y con consideraciones de mayor eficiencia energética contenidos en el punto 3.2.</li><li>• Informe del avance de las actividades de los numerales 3.3, 3.4 y 3.5.</li></ul>
<b>Producto 4</b>	Al finalizar el mes siete (7) deberá entregar: <ul style="list-style-type: none"><li>• Documento técnico que contenga la formulación de dos (2) propuestas de iniciativas de reducción de emisiones de SAO y HFC para diferentes subsectores de usuarios finales de sistemas de RAC para generar oportunidades para mejorar la eficiencia energética y la productividad sectorial y que sean susceptibles de ser considerada en el mercado de bonos de carbono, solicitado en el punto 3.3.</li><li>• Informe del avance de las actividades desarrolladas de los numerales 3.2, 3.3, 3.4 y 3.5</li></ul>
<b>Producto 5</b>	Al finalizar el mes nueve (9) deberá entregar un documento que contenga: <ul style="list-style-type: none"><li>• Informe consolidado de los avances en el desarrollo de las estrategias concertadas con los diferentes subsectores de usuarios finales de sistemas RAC orientadas a la promoción de la sustitución de tecnologías con criterios de bajo impacto ambiental y con consideraciones de mayor eficiencia energética contenidos en el punto 3.2.</li></ul>







Productos	Descripción del producto
	<ul style="list-style-type: none"><li>Informe del avance de las demás actividades de los numerales 3.3, 3.4 y 3.5</li></ul>
<b>Producto 6</b>	<p>Al finalizar el mes doce (12) deberá entregar un documento que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Informe consolidado las actividades relacionadas con el desarrollo de las estrategias concertadas con los diferentes subsectores de usuarios finales de sistemas RAC orientadas a la promoción de la sustitución de tecnologías con criterios de bajo impacto ambiental y con consideraciones de mayor eficiencia energética contenidos en el punto 3.2.</li><li>Informe consolidado de todas las actividades desarrolladas en los numerales 3.1, 3.3, 3.4 y 3.5</li></ul>

## 6. LUGAR DE ENTREGA DE INFORMES Y PRODUCTOS

El consultor debe presentar los productos en español, en documento impreso y dos copias digitales en la Unidad Técnica Ozono del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Dirección: Calle 37 No. 8 – 40, Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana, Edificio principal, piso 3.

## 7. SUPERVISIÓN

El Consultor debe presentar los informes y productos a la Coordinadora Nacional de la Unidad Técnica Ozono, quien dará el visto bueno a todos los informes y productos y su aceptación para el trámite de los pagos.

## 8. REQUISITOS TÉCNICOS DEL CONTRATISTA

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"><li>✓ Ser profesional en Ingeniería mecánica, mecatrónica, eléctrica, electrónica, ambiental, química, industrial o afines.</li><li>✓ Experiencia profesional general no menor de cinco (5) años.</li><li>✓ Dos (2) años de experiencia específica en cualquiera de las siguientes áreas:<ul style="list-style-type: none"><li>- Consultoría ambiental para el desarrollo de proyectos con el sector productivo.</li></ul></li></ul>





- Diseño, ejecución y/o evaluación de proyectos para sectores productivos que usen sistemas de refrigeración y/o acondicionamiento aire.
- Consultoría para el diseño de propuestas y ejecución de actividades para mejorar la eficiencia energética en actividades productivas.
- Formulación de estrategias de mitigación de cambio climático para el sector productivo.
- Asesoría técnica – comercial en el sector de refrigeración y acondicionamiento aire.
- Ingeniero de montaje e instalación, ingeniero de mantenimiento de proyectos industriales, sistemas refrigeración y acondicionamiento.

## 9. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN Y FORMA DE PAGO

Esta consultoría tendrá una duración máxima de doce (12) meses, con dedicación de tiempo completo.

Se efectuarán cuatro pagos a lo largo de los seis meses así:

Pago No.	Obligación	Plazo máximo de entrega	Valor
1	Producto 1	30 días	10 % del valor del contrato
2	Producto 2	90 días	15 % del valor del contrato
3	Producto 3	150 días	25 % del valor del contrato
4	Producto 4	210 días	15 % del valor del contrato
5	Producto 5	270 días	15 % del valor del contrato
6	Producto 6	360 días	20% del valor del contrato

En caso de ser necesario la realización de viajes, estos serán cubierto por el proyecto de manera independiente y siguiendo las reglas vigentes

## 10. ENTREGA DE LA OFERTA

Las ofertas deberán ser enviadas al correo electrónico [lsuarez@minambiente.gov.co](mailto:lsuarez@minambiente.gov.co), con copia al correo [mcjimenez@minambiente.gov.co](mailto:mcjimenez@minambiente.gov.co), a más tardar el día 1 de junio de 2020. Envíe su oferta a nombre de la ingeniera Leydy María Suárez, Coordinadora Nacional Unidad Técnica Ozono.



11. DOCUMENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

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 evidencien la experiencia laboral. Para lo anterior se debe juntar copia de los documentos que lo acrediten. **Anexo 2.**

12. 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 6. y 7. 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 laboral en consultorías, proyectos, servicios o competencias laborales realizadas en el área de proyectos industriales, refrigeración y/o aire acondicionado, eficiencia energética y mejoramiento ambiental.	20
Conocimientos relacionados con eficiencia energética y alternativas de bajo impacto ambiental aplicados al sector industrial, refrigeración y/o aire acondicionado. (Eficiencia energética, consumo de refrigerantes, alternativas de bajo impacto ambiental transitorias y definitivas, buenas prácticas en refrigeración, manejo ambientalmente adecuado de los refrigerantes y nuevas tecnologías utilizadas en el sector)	25
Conocimientos de las SAO (Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono), GEI (Gases efecto invernadero) y sus problemáticas globales.	15
Conocimientos del idioma inglés	10

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

Se calculará con base en la siguiente expresión:

$$\text{Puntaje} = 30 \times \frac{\text{Propuesta más económica}}{\text{Propuesta del candidato}}$$

### 13. 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:

- a) Cumplimiento de los requisitos del numeral 8.
- b) Mayor puntaje final obtenido de acuerdo con los criterios de calificación establecidos en el numeral 12 del presente documento.

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

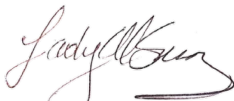
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía
- Fotocopia del RUT
- Copia del último pago de aportes de salud y pensión.
- Certificado de cuenta activa en una entidad bancaria.
- Soportes de estudios y experiencia presentada en la hoja de vida.

**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.

### 14. ACLARACIONES

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

Escriba el texto aquí



**LEYDY MARIA SUÁREZ OROZCO**  
Coordinadora Nacional Unidad Técnica Ozono

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)  
Conmutador (57 1 ) 3323400



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.: 2401  
Bogotá D. C. - Colombia

Asunto: [Proyecto " título del cargo "]

Por la presente manifiesto que he examinado los Términos de Referencia, que estoy de acuerdo, cumplo y acepto todas y cada una de las disposiciones en ellos contenidas 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 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 el contrato que llegare a celebrarse sólo 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 xxxxxxxx meses.

Que el costo total de la oferta, expresado en Pesos Colombianos es el siguiente: [expresar costo en letras y números), y la forma de pago será en pagos por productos, según lo especificado en el numeral 9.

Atentamente,

(Firma)

Nombre del oferente: [indicar nombre completo del proponente]

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)  
Conmutador (57 1 ) 3323400



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 Mínimos	Indicar Cumplimiento
<div>✓ Ser profesional en Ingeniería mecánica, mecatrónica, eléctrica, electrónica, ambiental, química, industrial o afines.</div>	<div>[Detallar los estudios realizados, Universidad- fecha de Grado – Título obtenido]</div>
<div>✓ Experiencia profesional general no menor de cinco (5) años.</div>	<div>[Relacionar detalladamente la experiencia laboral 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)]</div>
<div> <div>✓ Dos (2) años de experiencia específica en cualquiera de las siguientes áreas:</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultoría ambiental para el desarrollo de proyectos con el sector productivo.</li> <li>- Diseño, ejecución y/o evaluación de proyectos para sectores productivos que usen sistemas de refrigeración y/o acondicionamiento aire.</li> <li>- Consultoría para el diseño de propuestas y ejecución de actividades para mejorar la eficiencia energética en actividades productivas.</li> <li>- Formulación de estrategias de mitigación de cambio climático para el sector productivo.</li> <li>- Asesoría técnica – comercial en el sector de refrigeración y acondicionamiento aire.</li> <li>- Ingeniero de montaje e instalación, ingeniero de mantenimiento de proyectos industriales, sistemas refrigeración y acondicionamiento.</li> </ul> </div>	<div>[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)]</div>

Atentamente,

(Firma)

Nombre del oferente: [indicar nombre completo del proponente]

Dirección: [indicar dirección y ciudad]

Teléfono: [indicar número e indicativo de larga distancia]

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)  
Conmutador (57 1 ) 3323400

