



Al servicio  
de las personas  
y las naciones

## SOLICITUD DE PROPUESTA (SdP) N° COL-0000109155

Señores Invitados a presentar propuesta Cordialmente	FECHA: 25 de agosto de 2020
	REFERENCIA: Desarrollar un proyecto piloto relacionado con el diseño, fabricación, implementación, y evaluación de un modelo de sistema de refrigeración comercial tipo centralizado con alternativas técnicas y tecnológicas de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética

Estimado señor/Estimada señora:

Nos es grato dirigirnos a usted a fin de solicitarle la presentación de una Propuesta para la provisión de servicios de ***Desarrollar un proyecto piloto relacionado con el diseño, fabricación, implementación, y evaluación de un modelo de sistema de refrigeración comercial tipo centralizado con alternativas técnicas y tecnológicas de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética.***

En la preparación de su Propuesta le rogamos utilice y rellene el formulario adjunto en el Anexo 3.

Toda solicitud de aclaración se ha de enviar únicamente mediante comunicación electrónica estándar, al correo electrónico [licitaciones.col8@undp.org](mailto:licitaciones.col8@undp.org), hasta el **01 de septiembre de 2020**. El PNUD responderá por escrito incluyendo una explicación de la consulta sin identificar la fuente de la consulta, dichas aclaraciones o adendas, serán publicadas en la página web: <http://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/about-us/procurement.html>, por tanto será responsabilidad de los interesados consultar si hay aclaraciones o adendas correspondientes al proceso.

Su propuesta deberá ser presentada hasta el día **15 de septiembre de 2020** a más tardar a las 23:59 horas (GMT-5) hora colombiana únicamente al email [Licitaciones.col8@undp.org](mailto:Licitaciones.col8@undp.org), haciendo referencia al proceso y título de la Solicitud de Propuesta:

**Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Atención.: Centro de Servicios - Adquisiciones Asunto:** Desarrollar un proyecto piloto relacionado con el diseño, fabricación, implementación, y evaluación de un modelo de sistema de refrigeración comercial tipo centralizado con alternativas técnicas y tecnológicas de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética  
**SDP N°. COL 0000109155**

Su Propuesta deberá estar redactada en **idioma español** y será válida por un periodo mínimo de **120 días**.

En el curso de la preparación de la Propuesta, será responsabilidad de usted asegurarse de que llegue a la dirección antes mencionada en la fecha límite o con anterioridad a dicha fecha, **le rogamos se asegure de que la propuesta está debidamente firmada, escaneado cada documento y salvaguardada en formato pdf, libre de cualquier tipo de virus o archivos dañados y teniendo en cuenta que el peso de cada correo con los adjuntos no supere las 5 Mb**

En el curso de la preparación de la Propuesta, será responsabilidad de usted asegurarse de que llegue a la dirección antes mencionada en la fecha límite o con anterioridad a dicha fecha. Las propuestas recibidas por el PNUD fuera del plazo indicado, por cualquier razón, no serán tomadas en consideración.

Los servicios propuestos serán revisados y evaluados en base a su integridad y ajuste a la Propuesta, y en su capacidad de respuesta a los requisitos de la SdP y todos los restantes anexos que detallan los requisitos del PNUD.

La Propuesta que cumpla con todos los requisitos, se ajuste a todos los criterios de evaluación y ofrezca una mejor relación calidad-precio será seleccionada y se le adjudicará el Contrato. Toda oferta que no cumpla con los requisitos será rechazada.

Si hubiera una discrepancia entre el precio unitario y el precio total, el PNUD procederá a realizar un nuevo cálculo, en el cual prevalecerá el precio unitario, y corregirá en consecuencia el precio total. Si el Proveedor de Servicios no acepta el precio final determinado por el PNUD sobre la base de su nuevo cálculo y corrección de errores, su Propuesta será rechazada.

Una vez recibida la Propuesta, el PNUD no aceptará ninguna variación de precios resultante de aumento de precios, inflación, fluctuación de los tipos de cambio o cualquier otro factor de mercado. En el momento de la Adjudicación del Contrato u Orden de Compra, el PNUD se reserva el derecho de modificar (aumentar o disminuir) la cantidad de servicios y/o bienes, hasta un máximo de un veinticinco por ciento (25%) de la oferta total, sin cambios en el precio unitario ni en las restantes condiciones.

Todo Contrato u Orden de Compra emitido como resultado de esta SdP estará sujeto a las Condiciones Generales que se adjuntan al presente documento. El mero acto de presentación de una Propuesta implica que el Proveedor de Servicios acepta sin reparos los Términos y Condiciones Generales del PNUD, que se indican en el Anexo 3 de la presente SdP.

Rogamos tener en cuenta que el PNUD no está obligado a aceptar ninguna propuesta, ni a adjudicar ningún contrato u orden de compra. Tampoco se hace responsable de los costos asociados a la preparación y presentación de las propuestas por parte de los contratistas de servicios, con independencia de los efectos o la manera de llevar a cabo el proceso de selección.

El procedimiento de reclamo para proveedores establecido por el PNUD tiene por objeto ofrecer la oportunidad de apelar a aquellas personas o empresas a las que no se les haya adjudicado una orden de compra o contrato en el marco de un proceso de contratación competitivo. Si usted considera que no ha sido tratado con equidad, puede encontrar información detallada sobre los procedimientos de reclamo en el siguiente enlace:

<http://www.undp.org/content/undp/en/home/operations/procurement/protestandsanctions/>

El PNUD insta a todos los potenciales contratistas de servicios a prevenir y evitar los conflictos de intereses, informando al PNUD si ellos o cualquiera de sus filiales o miembros de su personal han participado en la preparación de los requisitos, el diseño, la estimación de costos o cualquier otra información utilizada en este SdP .

El PNUD practica una política de tolerancia cero ante el fraude y otras prácticas prohibidas, y está resuelto a impedir, identificar y abordar todos los actos y prácticas de este tipo contra el propio PNUD o contra terceros participantes en actividades del PNUD. Asimismo, espera que sus contratistas de servicios se

adhieran al Código de Conducta de los Contratistas de las Naciones Unidas, que se puede consultar en este enlace: [http://www.un.org/depts/ptd/pdf/conduct\\_english.pdf](http://www.un.org/depts/ptd/pdf/conduct_english.pdf)

Le agradecemos su atención y quedamos a la espera de sus propuestas.

Atentamente le saluda,  
**CENTRO DE SERVICIOS - ADQUISICIONES**  
*PNUD Colombia*

## DESCRIPCIÓN DE REQUISITOS

Contexto de los requisitos	Desarrollar un proyecto piloto relacionado con el diseño, fabricación, implementación, y evaluación de un modelo de sistema de refrigeración comercial tipo centralizado con alternativas técnicas y tecnológicas de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética.																		
Organismo asociado del PNUD en la implementación	Unidad Técnica Ozono del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible																		
Breve descripción de los servicios solicitados	Ver TdR																		
Relación y descripción de los productos esperados	Ver TdR - Numeral 5																		
Persona encargada de la supervisión de los trabajos/resultados del proveedor de servicios	Coordinadora Nacional Unidad Técnica Ozono, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible																		
Frecuencia de los informes	Ver TdR - Numeral 5																		
Requisitos de los informes de avance	Ver TdR - Numeral 5																		
Localización de los trabajos	Sede del proveedor																		
Duración prevista de los trabajos	Siete (7) Meses																		
Fecha de inicio prevista	Octubre 2020																		
Fecha de terminación máxima	Mayo de 2021																		
Viajes previstos	<p>Los viajes previstos dentro de la presente consultoría son:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Destino/s</th> <th>Duración estimada</th> <th>Breve descripción de las razones del viaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ciudad de origen de la firma</td> <td>Barranquilla</td> <td>5 días</td> <td>Reuniones, talleres de entrenamiento y mediciones.</td> </tr> <tr> <td>Ciudad de origen de la firma</td> <td>Cali</td> <td>5 días</td> <td>Reuniones, talleres de entrenamiento y mediciones.</td> </tr> <tr> <td>Ciudad de origen de la firma</td> <td>Medellín</td> <td>5 días</td> <td>Reuniones, talleres de entrenamiento y mediciones.</td> </tr> </tbody> </table>			Destino/s		Duración estimada	Breve descripción de las razones del viaje	Ciudad de origen de la firma	Barranquilla	5 días	Reuniones, talleres de entrenamiento y mediciones.	Ciudad de origen de la firma	Cali	5 días	Reuniones, talleres de entrenamiento y mediciones.	Ciudad de origen de la firma	Medellín	5 días	Reuniones, talleres de entrenamiento y mediciones.
Destino/s		Duración estimada	Breve descripción de las razones del viaje																
Ciudad de origen de la firma	Barranquilla	5 días	Reuniones, talleres de entrenamiento y mediciones.																
Ciudad de origen de la firma	Cali	5 días	Reuniones, talleres de entrenamiento y mediciones.																
Ciudad de origen de la firma	Medellín	5 días	Reuniones, talleres de entrenamiento y mediciones.																
Requisitos especiales de seguridad	No aplica																		
Instalaciones que facilitará el PNUD (es decir, no incluidas en la propuesta de precios)	No aplica																		

Calendario de ejecución, indicando desglose y calendario de actividades y subactividades	Obligatorio
Nombres y currículos de las personas participantes en la prestación de los servicios	Obligatorio
Moneda de la propuesta	<p><b>Firmas Colombianas o extranjeras con sucursal en Colombia</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Moneda local - COP\$ (Pesos Colombianos)</p> <p><b>* Firmas extranjeras sin sucursal en Colombia</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Dólares EE.UU.</p> <p>* Para efectos de comparación económica para la evaluación se tomará la Tasa representativa del Sistema de Naciones Unidas del mes de fecha de cierre de presentación de las propuestas.</p>
Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) en la propuesta de precios	No deberá incluir el IVA según lo dispuesto por el decreto 2076/92, Artículo 21
Período de validez de la/s propuesta/s (a partir de la fecha límite para la presentación de la propuesta)	120 días En circunstancias excepcionales el PNUD podrá pedir al Contratista que amplíe el plazo de validez de la Propuesta más allá de lo que se ha iniciado inicialmente en las condiciones de salida de esta SdP. En este caso, el Contratista confirmará la ampliación por escrito, sin ningún tipo de modificación ulterior a la Propuesta.
Cotizaciones parciales	No permitidas
Condiciones de pago <sup>1</sup>	Ver TdR – Numeral 8.
Persona/s autorizadas para revisar/inspeccionar/ aprobar los productos/servicios finalizados y autorizar el desembolso de los pagos.	Coordinadora Nacional Unidad Técnica Ozono del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Tipo de contrato que deberá firmarse	<p>Ingrese al siguiente link, para conocer el contrato: <a href="#">Contract Face Sheet (Goods and/or Services) UNDP ES</a> junto con las Condiciones generales de contratación para los contratos <a href="#">UNDP GTCs for Contracts (Goods and/or Services) ES</a></p>
Criterios de adjudicación de un contrato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mayor puntuación combinada</b> (con la siguiente distribución: un 70% a la oferta técnica, un 30% al precio) y,</li> <li>• Plena aceptación de los Términos y Condiciones Generales de Contratación del PNUD (TCG). Se trata de un criterio obligatorio que no puede obviarse en ningún caso, con independencia de la naturaleza de los servicios solicitados. <b><u>La no aceptación de los TCG será motivo de inadmisión de la Propuesta.</u></b></li> </ul>

<sup>1</sup> De preferencia, el PNUD no realizará desembolso alguno en forma previa a la firma del Contrato. Si el Proveedor de Servicios exige un pago por anticipado, su importe se limitará al 20% del total presupuestado. Para cualquier porcentaje superior o cualquier importe total superior a 30.000 dólares EE.UU., el PNUD exigirá del Proveedor la presentación de una garantía bancaria o de un cheque bancario pagadero al PNUD por el mismo importe del pago adelantado por el PNUD al Proveedor.

Criterios de evaluación de una propuesta

**Criterios para la adjudicación del Contrato y la evaluación de Propuestas**

**Resumen del método de evaluación**

<p>1. Examen preliminar respecto a los requisitos documentales mínimos y si las Propuestas son en general correctas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se verifica así mismo si el proponente se encuentra reportado en las listas de sanciones establecidas por el PNUD, en caso de encontrarse en dichos listados, la propuesta será rechazada.</li> <li>• Se verifica si la propuesta contiene toda la información solicitada.</li> <li>• Se verifica si la propuesta presenta toda la documentación completa y debidamente firmada.</li> </ul>	Cumple	No Cumple
<p>2. Cumplimiento requisitos mínimos solicitados (Ver TDR)</p>	Cumple	No Cumple

**3. Puntuación de las Propuestas técnicas Propuesta técnica (70%)**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Puntaje máximo
3.1 Experiencia de la firma.	600
3.2 Experiencia específica adicional del personal.	200
3.3 Propuesta técnica y plan de trabajo.	200
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>

<b>3.1 Experiencia de la firma</b>		
<b>CRITERIO</b>		<b>Puntuación máxima</b>
3.1.1	Cumplimiento de la experiencia mínima solicitada.	200
3.1.2	150 puntos, si la empresa cuenta con más de una cámara (cabina) de ensayo de funcionamiento o desempeño de los equipos de refrigeración fabricados.	150
3.1.3	150 puntos, si la empresa cuenta con línea de fabricación de serpentines (intercambiadores de calor).	150
3.1.4	50 puntos por cada contrato o factura de venta de algún equipo o sistema de refrigeración comercial adicional, el cual fue prestado satisfactoriamente en los últimos "2" años. Máximo 100 puntos (2 contratos adicionales).	100
<b>Total</b>		<b>600</b>

<b>3.2. Experiencia específica adicional del personal...</b>		
	<b>CRITERIO</b>	<b>Puntuación máxima</b>
3.2.1	Si cumple con los requisitos mínimos solicitados para el encargado del diseño y desarrollo de ingeniería. Profesional 1	50
3.2.2	Si cumple con los requisitos mínimos solicitados para el profesional encargado del departamento de calidad. (Profesional 2)	50
3.2.3	Si cumple con los requisitos mínimos solicitados para el profesional encargado del departamento de producción. (Profesional 3)	50
3.2.4	Si cumple con los requisitos mínimos solicitados para el profesional encargado de la instalación y montaje de los equipos o sistemas de refrigeración. (Profesional 4)	50
<b>Total</b>		<b>200</b>

<b>3.3 Propuesta técnica y plan de trabajo.</b>		
	<b>CRITERIO</b>	<b>Puntuación máxima</b>
3.3.1	¿Se ha relacionado en la propuesta técnica de forma adecuada el contenido de la consultoría de acuerdo con los términos de referencia? (La propuesta contiene: Marco conceptual, metodología, descripción de la planta de fabricación, diagrama del modelo de equipo o sistema de refrigeración, plan de trabajo y cronograma de actividades)	100
3.3.2	¿Se han abordado en forma suficientemente detallada las acciones de la consultoría a través del plan de trabajo?	50
3.3.3	¿Es lógica y realista la secuencia de actividades definidas en el cronograma, la programación promete una implementación eficiente del proyecto?	50
<b>Total</b>		<b>200</b>

**EL PUNTAJE TÉCNICO MÍNIMO NECESARIO PARA QUE SEA EVALUADA LA PROPUESTA ECONÓMICA ES DE 700 PUNTOS.**

#### **4. ETAPA 2. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS FINANCIERAS**

Sólo se verificarán con fines de revisión, comparación y evaluación las Propuestas Financieras de los Proponentes que hayan alcanzado la puntuación técnica mínima y cumplido la primera etapa de evaluación

	<b>Resumen del método de evaluación</b>	
	i) Están completas, es decir si incluyen los costos de los productos ofrecidos en la propuesta técnica	Cumple      No Cumple
	ii) Si presenta errores aritméticos, si los presenta, los corregirá, sobre la siguiente base: <p>a) Si existe discrepancia entre el precio unitario y el precio total, obtenido de multiplicar el precio unitario por la cantidad, el precio unitario prevalecerá y el precio total será corregido.</p> <p>b) Si el proponente en primer lugar de elegibilidad no acepta la corrección de errores, su propuesta será rechazada y el PNUD, en tal caso el PNUD podrá invitar a negociar un posible contrato al proponente en segundo lugar de elegibilidad</p>	
	<b>Puntuación propuesta económica</b>	<b>Puntuación máxima</b>
	Precio más bajo ofertado / Precio de la oferta analizada x 1000	1000
	<b>5. El orden de elegibilidad se obtendrá al clasificar la mayor puntuación combinada (con la siguiente distribución: un 70% a la oferta técnica, un 30% al precio)</b>	
	<b>Puntaje combinado=</b> (Calificación de la PT) x (70 %) + (Calificación de la PF) x (30 %)	
El PNUD adjudicará el Contrato a:	Uno y sólo uno de los proveedores de servicios	
Anexos a la presente SdP	Términos de Referencia (Anexo 2) Formularios de presentación de la Propuesta (Anexo 3) Términos y Condiciones Generales del contrato <sup>2</sup> : ver siguiente link: <a href="#">UNDP GTCs for Contracts (Goods and/or Services) ES</a>	
Otras informaciones	<b>Indemnización fijada convencionalmente:</b> Se impondrá como sigue: Porcentaje del precio del contrato por semana de retraso: 2,5% N.º máx. de <b>semanas</b> de retraso: 4 Tras los cuales el PNUD puede cancelar el contrato	
Documentos de presentación obligatoria para establecer la calificación de los proponentes	<b>PROPUESTA– Anexo 3</b>  <b>Formato - Carta para la presentación de propuesta</b> este formato debe estar debidamente firmado (por el representante legal o persona debidamente autorizada mediante documento idóneo) y adjunto a la propuesta técnica de lo contrario la propuesta será rechazada (la ausencia de este formato no es subsanable).	

<sup>2</sup> Se previene a los Proveedores de servicios de que la no aceptación del contenido de los Términos y Condiciones Generales (TCG) podrá ser motivo de descalificación de este proceso de adquisición.

**FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA**

**A. Calificaciones del Proveedor de Servicios**

- a. Perfil de la empresa que no deberá exceder de quince (15) páginas, incluyendo folletos impresos y catálogos de productos de interés para los bienes y servicios que se vayan a adquirir
- b. Declaración por escrito de que la empresa no está incluida en la Lista Consolidada 1267/1989 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, o en la lista de la División de Adquisiciones de las Naciones Unidas o en cualquier otra lista de proveedores inelegibles de las Naciones Unidas.
- c. Certificado de existencia y representación legal, expedido por la Cámara de Comercio o Entidad competente según el caso, en el cual conste: inscripción, matrícula vigente, objeto social y facultades del representante legal. El objeto social debe permitir la actividad, gestión u operación que se solicita en esta SDP y que es el objeto del contrato que de ella se derive. El certificado debe tener antigüedad no superior a treinta (30) días. La duración de la persona jurídica debe ser igual al plazo del contrato y un año más. Éste documento debe ser entregado en original.

d. Joint ventures, consorcios o Uniones temporales o asociaciones (SI APLICA):

Si el Proponente es un grupo de personas jurídicas que vayan a formar o que hayan formado una Asociación en Participación, un Consorcio o una Asociación para la propuesta, deberán confirmar en su Propuesta que:

(i) han designado a una de las partes a actuar como entidad principal, debidamente investida de autoridad para obligar legalmente a los miembros de la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación conjunta y solidariamente, lo que será debidamente demostrado mediante un Acuerdo debidamente firmado ante notario entre dichas personas jurídicas, Acuerdo que deberá presentarse junto con la propuesta, y

(ii) si se les adjudica el contrato, el contrato deberá celebrarse entre el PNUD y la entidad principal designada, quien actuará en nombre y representación de todas las entidades que componen la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación.

Después del Plazo de Presentación de la propuesta, la entidad principal designada para representar a la Asociación en Participación, al Consorcio o a la Asociación no se podrá modificar sin el consentimiento escrito previo del PNUD.

La entidad principal y las entidades que componen la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación deberán respetar las disposiciones de la Cláusula 15 de este documento con relación con la presentación de una sola propuesta.

La descripción de la organización de la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación deberá definir con claridad la función que se espera de cada una de las entidades de la Asociación en Participación

	<p>en el cumplimiento de los requisitos de la IAL, tanto en la propuesta como en el Acuerdo de la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación. Todas las entidades que forman la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación estarán sujetas a la evaluación de elegibilidad y calificaciones por parte del PNUD.</p> <p>Cuando la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación, presenten el registro de su trayectoria y experiencia deberán diferenciar claramente entre lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) los compromisos que hayan sido asumidos conjuntamente por la Asociación en Participación; el Consorcio o la Asociación; y</li> <li>b) los compromisos que hayan sido asumidos por las entidades individuales de la Asociación en Participación; el Consorcio o la Asociación.</li> </ul> <p>Los contratos anteriores suscritos por expertos individuales independientes que estén asociados de forma permanente o hayan estado asociados de forma temporal con cualquiera de las empresas asociadas no podrán ser presentados como experiencia de la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación o de sus miembros, y únicamente podrá evaluarse la experiencia de los expertos individuales mismos en la presentación de sus credenciales individuales.</p> <p>En caso de haber requisitos multisectoriales de alto valor, se recomienda la conformación de Asociaciones en Participación, Consorcios o Asociaciones cuando la gama de conocimientos y recursos necesarios no estén disponibles dentro de una sola empresa.</p> <p>e. <u>Experiencia de la Firma:</u> El Proveedor de Servicios deberá facilitar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Una reseña de su experiencia de acuerdo con lo solicitado en esta SDP, incluyendo Nombre del proyecto y país de contratación, Detalles de contacto del cliente y referencia, Valor del contrato, Período de actividad y estado y tipos de actividades realizadas</li> <li>✓ Las Certificaciones de experiencia de la firma, incluyendo el recibo a entera satisfacción o certificaciones de recibo a entera satisfacción o copia del Acta de liquidación, emitidas por las entidades contratantes, correspondientes a la experiencia específica incluida en la propuesta por el proponente.</li> </ul> <p><b>B. Aspectos específicos de la propuesta técnica y plan de trabajo.</b> (la ausencia de la metodología en la propuesta no es subsanable)</p> <p>Para el desarrollo de la propuesta técnica en donde describe el bien o servicio que ofrece, debe tener en cuenta cada uno de los numerales definidos en los presentes Términos de Referencia, y debe contener los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco conceptual: Descripción de la consultoría, objetivos generales y específicos de la oferta. <i>(Máximo 2 hojas)</i></li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de la planta de fabricación: Se debe incluir en este punto lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Breve descripción de las líneas de fabricación de los modelos de equipos o sistemas de refrigeración. (Incluir fotografías)</li> <li>✓ Diagramas de flujo de las líneas de fabricación.</li> <li>✓ Breve descripción del laboratorio de control de calidad. Número de cámaras (cabinas) de ensayo de funcionamiento o desempeño de los equipos de refrigeración fabricados, con sus respectivas fotografías.</li> <li>✓ Breve descripción de la línea de fabricación de los serpentines (intercambiadores de calor), si aplica. Incluir fotografías, y marcas de los equipos: Fin press, troquel, expandidora, etc.)</li> </ul> </li> <li>• Diagrama del modelo de sistema centralizado de refrigeración que se rediseñará. Incluir dentro del esquema la descripción técnica del equipo o sistema de refrigeración considerando las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Número de gabinetes.</li> <li>✓ Longitud y altura de los gabinetes.</li> <li>✓ Volumen en litros al interior de los gabinetes.</li> <li>✓ Ubicación evaporadores y ventiladores (superior o inferior).</li> <li>✓ Unidad condensadora, (ubicación inferior, superior o retirado de los gabinetes, en alguna zona, sobre el suelo o elevado).</li> <li>✓ Caballos de fuerza del compresor o de los compresores.</li> <li>✓ Tipo y cantidad de gas refrigerante en cada unidad condensadora o sistema o en total).</li> </ul> </li> <li>• Descripción de la metodología a utilizar para el desarrollo del piloto.</li> <li>• Plan de trabajo para las acciones a presentar, de acuerdo a la tabla incluida en el formato de presentación de la propuesta</li> <li>• <b>Cronograma</b> por actividades. Estimación del tiempo en que se realizará el trabajo desde su inicio hasta su terminación</li> </ul> <p><b>C. Calificación del personal clave.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Formato Hojas de Vida del personal profesional propuesto y Carta de Compromiso.</b> La información básica incluirá el número de años de trabajo en su ejercicio profesional, el nivel de responsabilidad asumida en las labores desempeñadas y toda la información necesaria de acuerdo con los requisitos de personal solicitados en esta SDP. La ausencia (en la propuesta) de la información necesaria para la evaluación de este aspecto no es subsanable</li> <li>b. <b>Certificaciones de estudios realizados y certificaciones laborales</b> correspondientes a la experiencia específica del personal profesional solicitado.</li> </ol> <p><b>PROPUESTA FINANCIERA</b></p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"><li><b>1. Desglose de costos por entregable</b></li><li><b>2. Desglose de costos por componente</b></li></ul> <p>Este formato debe estar debidamente firmado por el representante debidamente autorizado de lo contrario la propuesta será rechazada (la ausencia de este formato no es subsanable). Los proponentes que no incluyan en su propuesta económica todas y cada uno de los productos solicitados, serán rechazados.</p>
--	---

## Términos de Referencia (TdR)

### A. Título del proyecto

<b>No. DEL PROYECTO</b>	00110507
<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	Promotion of energy efficiency interventions
<b>No. DEL OUTPUT</b>	00110507
<b>FECHA DE TERMINACIÓN DEL PROYECTO</b>	Abril 30 de 2021
<b>AGENCIA</b>	PNUD
<b>TÍTULO DE LA CONSULTORIA / SERVICIO</b>	Desarrollar un proyecto piloto relacionado con el diseño, fabricación, implementación, y evaluación de un modelo de sistema de refrigeración comercial tipo centralizado con alternativas técnicas y tecnológicas de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética.

### B. Descripción del proyecto

#### 1. Antecedentes.

Colombia ratificó el Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono, mediante la Ley 29 de 1992, con lo cual se ha comprometido a la eliminación 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 este Protocolo, el Gobierno Nacional, con el apoyo de las Naciones Unidas, ha constituido la Unidad Técnica Ozono (UTO), a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

La Unidad Técnica Ozono 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 o progresiva de las SAO o sustancias controladas por el Protocolo de Montreal que se consumen en el país.

En el país, se han desarrollado diferentes planes con el fin de eliminar las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal. A la fecha, se destacan los siguientes planes implementados, en implementación y por implementar:

- Plan nacional de eliminación de CFC y Halones: Por medio del cual se eliminó el 100% de la línea base del consumo de CFC, halones y tetracloruro de carbono en el año 2010 (PNE).
- Etapa I del Plan Nacional para la Eliminación del Consumo de HCFC en Colombia - HPMP (Proyecto COL 79078) (Periodo 2011-2016): Por medio del el cual se alcanzó la meta de congelamiento al nivel de la línea base (promedio 2009-2010) en el año 2013, y se alcanzó 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.
- Etapa II del Plan Nacional para la Eliminación del Consumo de HCFC en Colombia – HPMP (Periodo 2016-2021): Plan que se encuentra en ejecución y está orientado a la disminución del 65% del consumo de los HCFC para el año 2021.
- Enmienda de Kigali: Las Partes en el Protocolo de Montreal adoptaron la Decisión XXVIII/2 relacionada con la Enmienda de Kigali para reducir gradualmente los HFC a partir del 2024. Actualmente la Enmienda de Kigali hace curso por el Congreso de la República a través del Proyecto de Ley 195 de 2018.

- Otras estrategias y proyectos (Periodo 2016-2021): Se refiere a aquellas estrategias implementadas por algunos programas como el K-CEP (Kigali Cooling Efficiency Program), los cuales se encuentran en ejecución y complementan las etapas anteriores o la eliminación de las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal, pero considerando el fortalecimiento de la eficiencia energética (EE), y el incremento de la penetración de tecnologías de alta eficiencia en mercados objetivos.

Uno de los principales proyectos aprobados por la ventana 1 de K-CEP y que fortalecerá la eficiencia e incrementará la penetración de tecnologías de alta eficiencia en mercados objetivos, está relacionado con el de la intervención de la eficiencia energética en el sector de supermercados, proyecto que promoverá la adopción a largo plazo de medidas tecnológicas que pueden mejorar la eficiencia energética, y reducir el impacto ambiental directo de los sistemas de refrigeración utilizados en este subsector.

El proyecto tiene como resultado sentar las bases de cambio en el mercado, que permita la adopción de medidas para mejorar el rendimiento de los sistemas de enfriamiento existentes en los supermercados (tiendas), incrementar la penetración de alternativas de bajo PCA (Potencial de Calentamiento Global) en Colombia, alinear las intervenciones locales para desarrollar estándares de EE, y mejorar las capacidades nacionales en eficiencia energética en el subsector de supermercados.

Este proyecto contiene cuatro productos:

- Construcción de capacidades nacionales para establecer estándares de desempeño ambiental y energético de los sistemas de refrigeración en el sector de supermercados: Caracterización técnica, ambiental y energética del sector de supermercados y la formulación de una estrategia de implementación de medidas de eficiencia ambiental y energética para el sector de supermercados en Colombia.
- Construcción de capacidades técnicas para mejorar e incrementar la eficiencia energética en los sistemas de refrigeración del sector de supermercados. Capacidades que se desarrollaran a través de proyectos pilotos o demostrativos, los cuales se realizaran con base a la estrategia formulada en el producto anterior.
- Entrenamiento a las empresas de ensamblaje, técnicos y los usuarios finales para el mantenimiento de los sistemas intervenidos y plan de mejoras.
- Difusión de lecciones aprendidas y recomendaciones a nivel nacional e internacional.

A razón de lo anterior, y con el fin de desarrollar el producto dos (2) sobre la construcción de capacidades técnicas para mejorar e incrementar la eficiencia energética en los sistemas de refrigeración del sector de supermercados en Colombia, se hace necesario realizar la contratación de una empresa de fabricación de equipos o sistemas de refrigeración para desarrollar un proyecto piloto, en donde se consideren e implementen las alternativas técnicas y tecnológicas de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética en los diseños de equipos o sistemas de refrigeración comercial utilizados en el sector de supermercados.

En los presentes términos de referencia se detallan los objetivos, responsabilidades y actividades necesarias para realizar la contratación de una empresa fabricante que se encargará de desarrollar un proyecto piloto relacionado con el diseño, fabricación, implementación, y evaluación de un modelo de sistema de refrigeración comercial tipo centralizado con alternativas técnicas y tecnológicas de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética, lo anterior, con base a la estrategia de implementación de alternativas de eficiencia ambiental y energética para el sector de refrigeración comercial de supermercados en Colombia.

## **2. Objetivos.**

**General:**

Desarrollar un proyecto piloto relacionado con el diseño, fabricación, implementación, y evaluación de un modelo de sistema de refrigeración comercial tipo centralizado con alternativas técnicas y tecnológicas de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética.

**Específicos:**

- a. Rediseñar un prototipo de equipo o sistema de refrigeración comercial con alternativas técnicas y tecnológicas de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética.
- b. Fabricar y realizar pruebas de calidad a tres (3) prototipos de equipos o sistemas de refrigeración comercial con alternativas técnicas y tecnológicas de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética.
- c. Instalar tres (3) prototipos de equipos o sistemas de refrigeración comercial con alternativas técnicas y tecnológicas de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética en las instalaciones de mínimo tres (3) tiendas o supermercados del país.
- d. Evaluar y monitorear los equipos o sistemas de refrigeración comercial con alternativas técnicas y tecnológicas de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética que se encuentran instalados y en operación.
- e. Realizar jornadas de entrenamiento y capacitación dirigidas a los técnicos encargados de realizar la instalación y mantenimiento de los nuevos equipos o al sector servicio.

**C. Alcance de los servicios, resultados esperados y conclusión del objetivo****3. Alcance.**

Entre los logros y resultados a obtener en el desarrollo de la consultoría/servicio se encuentran:

- a. Conocimientos tecnológicos para el diseño de ingeniería, evaluación de seguridad y calidad, y construcción de modelos de equipos o sistemas de refrigeración comercial que requieren un manejo seguro, debido a que están constituidos por elementos y alternativas técnicas que generan menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética.
- b. Capacidades técnicas relacionadas con requerimientos medio ambientales y de seguridad para la instalación y puesta en marcha de equipos o sistemas de refrigeración comercial de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética.
- c. Metodologías para la evaluación del desempeño energético y del impacto ambiental directo de modelos de equipos o sistemas de refrigeración comercial eficientes energéticamente y ambientalmente.
- d. Formación técnica del sector servicio del país en el manejo seguro de sistemas de refrigeración de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética.

**4. Actividades.**

El contratista o la empresa fabricante de equipos o sistemas de refrigeración comercial debe desarrollar un piloto demostrativo; para lo cual, coordinará el proceso de rediseño de ingeniería de al menos un (1) modelo

de sistema de refrigeración comercial, y la fabricación e implementación de tres (3) sistemas de refrigeración comercial tipo centralizado basado en el modelo diseñado.

Entre las principales acciones u hoja de ruta requerida para el desarrollo del piloto se encuentra:

- a. **Análisis preliminar para el desarrollo del piloto: El contratista debe definir el modelo o la configuración de equipo o sistema de refrigeración comercial más representativo para el mercado del sector de supermercados.**

Para lo cual, el contratista debe realizar las siguientes acciones:

- i. Documentar las características técnicas del modelo o diseño, de tal forma, que se describa a través de planos o diagramas y fichas técnicas las siguientes partes que componen el sistemas de refrigeración: Los gabinetes (diseños de la estructura y volumen útil, arreglo, diámetro y longitud de los serpentines del evaporador, ventiladores, deshielo, iluminación, planos eléctricos, válvulas, etc.), y la unidad condensadora (arreglo y diámetro de los serpentines del condensador, compresores, ventiladores, planos eléctricos, tipo de gas refrigerante, etc.). Adicionalmente, incluir el consumo energético del equipo o sistema, junto con su rendimiento de eficiencia energética (EER).
- ii. Realizar una reunión con el sector de supermercados, principalmente con las empresas que vienen participando en el proyecto. La reunión se realizará en conjunto con la Unidad Técnica Ozono, y en el marco del proyecto 00110507. El objetivo principal de la reunión es definir el lugar o tienda (supermercado), en donde se instalarán los nuevos equipo o sistema de refrigeración comercial. Adicionalmente, se sensibilizarán a los supermercados interesados en los requerimientos necesarios para la instalación de los nuevos sistemas o equipos, los cuales consisten en realizar las obras de infraestructura civil y eléctrica, y en la evaluación de seguridad de la tienda.

- b. **Implementación del proyecto piloto: El contratista debe rediseñar el modelo o equipo de refrigeración comercial, tipo sistema centralizado, considerando las alternativas técnicas y tecnológicas de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética.**

Para lo cual, el contratista debe realizar las siguientes acciones:

- iii. Rediseñar el equipo o sistema de refrigeración comercial de acuerdo con las revisiones y ajustes realizados por el experto internacional. Consultor experto que estará a cargo de la Unidad Técnica Ozono. Considerar dentro del diseño un análisis de los costos asociados a la fabricación del nuevo diseño.
- iv. Realizar una evaluación de seguridad a la línea de fabricación de la empresa. Para el caso de que se requiera, la empresa fabricante debe realizar las adecuaciones e instalaciones de equipos o herramientas necesarias (las prioritarias) para mitigar los riesgos asociados al manejo de refrigerantes A3, A2 o A2L.
- v. Fabricar y realizar las pruebas de calidad de los diseños. (Debe incluir las pruebas de funcionamiento y desempeño del equipo o sistema, y la evaluación de seguridad de acuerdo con la NTC 6228 – 1.
- vi. Montaje e instalación de los nuevos equipos o sistemas de refrigeración comercial en las instalaciones de las tiendas o supermercados. (Esta acción incluye el transporte del equipo)

- vii. Puesta en marcha y monitoreo a los sistemas o equipos instalados, en relación al desempeño inicial del equipo o sistema.
- c. **Actividades de operación y evaluación de resultados del proyecto piloto: El contratista, una vez los sistemas o equipos de refrigeración comercial estén operando, debe realizar la verificación en un tiempo razonable (4 días) del consumo energético, y desempeño de los diseños instalados en las tiendas del país.**

Para lo anterior, debe realizar las siguientes acciones:

- viii. Realizar las mediciones o ensayos para calcular el consumo de energía (Wh/litro, kWh y kWh/mes). Consumo de energía específica e índice de eficiencia energética de referencia IER de los equipos instalados. Las mediciones deben ser realizadas en campo con un sistema o software de gestión de energía que preferiblemente use una tecnología tipo IoT (internet de las cosas) para el control de forma remota.
- ix. Teniendo en cuenta los resultados anteriores, y considerando que los diseños instalados se integrarán al sector de supermercados del país, el contratista debe estimar la reducción del consumo de energía total para el sector de refrigeración comercial (kWh) a través del uso de estos equipos o sistemas de refrigeración comercial. Para el desarrollo de esta acción, la empresa fabricante contara con información relevante sobre la caracterización del proyecto, con el objetivo de realizar los cálculos estadísticos necesarios.
- x. Finalmente, la empresa fabricante debe realizar cuatro (4) talleres de entrenamiento y capacitación sobre instalación y mantenimiento de los nuevos diseños. Los talleres estarán dirigidos hacia el sector servicio.

## 5. Productos esperados.

No.	Entregable /Productos	Tiempo de entrega después de firmado el contrato	Tiempo estimado para revisión y aceptación	Revisión y aceptación a cargo de (cargo e institución)	Peso porcentual en la consultoría
1	Presentar un informe de avance, donde se documente toda la información relacionada con las características técnicas del modelo que se rediseñara, y el plan de trabajo para llevar a cabo el piloto. Adicionalmente, debe incluir los avances del rediseño del equipo o sistema de refrigeración tipo centralizado, teniendo en cuenta las nuevas alternativas técnicas y tecnologías, y la evaluación económica relacionada con los costos de fabricación. El contratista debe cumplir con las acciones definidas en los numerales 4.1 (i, y ii), y 4.2 (iii)	2 Meses	5 días	Coordinadora Nacional Unidad Técnica Ozono. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	40 %
2	Presentar un informe de avance, donde se documente los resultados obtenidos, a raíz del desarrollo de las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rediseño del equipo o sistema de refrigeración comercial tipo sistema centralizado.</li> <li>- Evaluación de seguridad a la línea de fabricación de la empresa. (Adecuaciones e instalaciones de equipos para mitigar riesgos)</li> </ul>	4 meses	5 días	Coordinadora Nacional Unidad Técnica Ozono. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	30 %

No.	Entregable /Productos	Tiempo de entrega después de firmado el contrato	Tiempo estimado para revisión y aceptación	Revisión y aceptación a cargo de (cargo e institución)	Peso porcentual en la consultoría
	- Fabricación y pruebas de calidad de los diseños. El contratista debe cumplir con las acciones definidas en el numeral 4.2 (iii, iv y v).				
3	Presentar un informe final, el cual debe contener los resultados obtenidos de los entregables anteriores, y los obtenidos, a raíz del desarrollo de las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montaje e instalación de los nuevos equipos o sistemas de refrigeración comercial en las instalaciones de las tiendas o supermercados.</li> <li>- Puesta en marcha y monitoreo de los sistemas o equipos instalados.</li> <li>- Mediciones o ensayos para calcular el consumo de energía.</li> <li>- Calculo de la reducción del consumo de energía total para el sector de refrigeración comercial.</li> <li>- La realización de los talleres de entrenamiento y capacitación sobre instalación y mantenimiento de los nuevos diseños.</li> </ul> <p>El contratista debe cumplir con las acciones definidas en los numerales 4.2 (vi y vii), y 4.3 (viii, ix, y x).</p>	7 meses	5 días	Coordinadora Nacional Unidad Técnica Ozono. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	30 %

#### **D. Acuerdos institucionales**

- a. El contratista interactuará con los principales supermercados o tiendas del país y, así como también mantendrá contacto con la Unidad Técnica Ozono del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- b. Para la presente consultoría, los informes definidos en el numeral 5. de los presentes términos de referencia, deben incluir el siguiente contenido:
  - Introducción
  - Desarrollo de las actividades
  - Resultados
  - Conclusiones
  - Recomendaciones
  - Anexos (fotos, documentos técnicos, diagramas, y análisis que evidencien los resultados obtenidos)

#### **E. Duración de los trabajos**

##### **6. Duración del contrato.**

La duración del contrato será de siete (7) meses, contados a partir de la firma del contrato.

##### **7. Supervisión.**

La supervisión del contrato estará a cargo del Área de Desarrollo Sostenible - Cambio Climático, Energía y Contaminantes del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

**F. Localización de los trabajos**

La consultoría se realizará con sede en Colombia. El proponente debe asegurar la presencia de un punto focal disponible permanentemente para reuniones de coordinación con la Unidad Técnica Ozono en Bogotá D.C.

Las capacitaciones y talleres se realizarán en mínimo cuatro (4) ciudades principales e intermedias del país. (Ver numeral 13. viajes previstos)

**G. Calificaciones de los diferentes Proveedores de Servicios elegidos a varios niveles**

- a. **Requisitos mínimos requeridos de la de la firma (el no cumplir los requisitos mínimos es causal de descalificación de la propuesta).**

Experiencia específica en alguna de la(s) siguiente(s) área(s)	El cumplimiento de la Experiencia de la firma se verificará a través de:
Empresa fabricante de equipos o sistemas de refrigeración comercial, (autocontenidos o sistemas centralizados). Preferiblemente que cuente con línea de fabricación de serpentines*.	Presentación de mínimo dos (2) certificaciones de contratos o facturas de venta de algún sistema refrigeración comercial, el cual fue prestado satisfactoriamente en los últimos "2" años.

\* Para evidenciar la línea de fabricación de serpentines, se debe anexar la descripción de esta línea dentro de la propuesta técnica solicitada en la presente SdP.

- b. **Equipo mínimo de trabajo requerido. El no cumplir con el equipo mínimo o los perfiles solicitados serán causal de rechazo de la propuesta**

Cargo*	PERFILES: Formación académica y experiencia específica. * (solo se tendrá en cuenta la experiencia a partir de la fecha de grado – no se tendrán en cuenta traslajos en las fechas)
<b>Profesional 1:</b> encargado del diseño y desarrollo de ingeniería	<p><b>Estudios:</b> ✓ Profesional en Ingeniería.</p> <p><b>Experiencia específica:</b> Cinco (5) años de experiencia específica en alguna de las siguientes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En el diseño, fabricación o instalación (montaje) de equipos o sistemas de refrigeración comercial e industrial.</li> <li>✓ En el diseño, fabricación o instalación (montaje) de equipos o sistemas de refrigeración con tecnologías eficientes ambientalmente y energéticamente.</li> </ul>
<b>Profesional 2:</b> encargado del departamento de calidad	<p><b>Estudios:</b> ✓ Profesional en Ingeniería.</p> <p><b>Experiencia específica:</b> Dos (2) años de experiencia específica en el área de control de calidad del sector de refrigeración y acondicionamiento de aire, realizando revisiones técnicas y pruebas de desempeño o funcionamiento a equipos o sistemas de refrigeración doméstica, comercial, industrial y acondicionamiento de aire.</p>
<b>Profesional 3:</b>	<p><b>Estudios:</b> ✓ Profesional en Ingeniería.</p>

<b>Cargo*</b>	<b>PERFILES: Formación académica y experiencia específica. *</b> (solo se tendrá en cuenta la experiencia a partir de la fecha de grado – no se tendrán en cuenta traslajos en las fechas)
<i>encargado del departamento de producción</i>	<b>Experiencia específica:</b> Dos (2) años de experiencia específica en la fabricación o montajes de equipos o sistemas de refrigeración comercial e industrial.
<b>Profesional 4:</b> <i>personal encargado de la instalación y montaje de equipos o sistemas de refrigeración</i>	<b>Estudios:</b> ✓ Profesional en Ingeniería, o técnico en refrigeración y climatización. <hr/> <b>Experiencia específica:</b> Cinco (5) años de experiencia específica en la instalación (montaje), puesta en marcha, o mantenimiento de sistemas y equipos de refrigeración comercial e industrial.

\* Se deben anexar las copias de los títulos profesionales y certificaciones de experiencia específica solicitada para cada uno de los profesionales.

#### **H. Ámbito de los precios de la propuesta y calendario de pagos**

El contrato es un precio fijo basado en resultados al margen de la ampliación de la duración específica de este documento.

*Se harán los pagos contra entrega de los productos de la siguiente manera:*

#### **8. Forma de pago.**

El pago de los servicios se realizará de la siguiente manera: previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

<b>Entregable /Productos</b>	<b>%</b>
Entregable /Productos 1	40
Entregable /Productos 2	30
Entregable /Productos 3	30

Nota: El PNUD por generalidad no otorga anticipos.s

## CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

*(La presentación de esta carta se realizará únicamente en papel de cartas de la empresa proveedora de servicios, en el que figurará el encabezamiento oficial de la misma<sup>3</sup>)*

**[Lugar, fecha]**

Señores  
Proyecto PNUD/  
Bogotá – Colombia

**Asunto: PROCESO N° Indíquese referencia Indíquese**

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

Los abajo firmantes ofrecemos proveer los servicios para **[Insertar título de los servicios]** con arreglo a su Solicitud de Propuestas No. **[Insertar número de referencia de SDP]** y nuestra Propuesta. Presentamos nuestra Propuesta por medio de este documento, que incluye esta Propuesta Técnica y Financiera.

Por la presente declaramos que nuestra firma, sus filiales o subsidiarias o empleados, incluidos los miembros de una Asociación en Participación/Consortio/Asociación o subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato:

- a) no están sujetos a la prohibición de adquisiciones por parte de las Naciones Unidas, incluidas, entre otras, las prohibiciones derivadas del Compendio de Listas de Sanciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;
- b) no han sido suspendidos ni sancionados, no se les ha negado el acceso, ni han sido considerados inadmisibles por ninguna organización de la ONU, el Banco Mundial o cualquier otra organización internacional;
- c) no existen causales de inhabilidad o incompatibilidad que nos impida participar en la presente invitación y suscribir el contrato respectivo; que esta propuesta y el contrato que llegare a celebrarse sólo comprometen a los firmantes de esta carta; que ninguna entidad o persona distinta a los firmantes tiene interés comercial en esta propuesta ni en el contrato probable que de ella se deriven o tienen conflicto de intereses
- d) no emplean ni tienen previsto emplear a ninguna persona que sea o haya sido miembro del personal de la ONU en el último año, si dicho miembro del personal de la ONU tiene o tuvo relaciones profesionales previas con nuestra firma en calidad de miembro del personal de la ONU en los últimos tres años de servicio con la ONU (de acuerdo con las restricciones post-empleo de la ONU publicadas en ST/SGB/2006/15);
- e) no se han declarado en quiebra ni están involucrados en alguna quiebra o procedimiento de administración judicial, y no tienen sentencia judicial o acción legal pendiente que pudiera poner en peligro sus operaciones en el futuro previsible;

---

<sup>3</sup> El papel de cartas oficial con el encabezamiento de la empresa deberá facilitar información detallada –dirección, correo electrónico, números de teléfono y fax– a efectos de verificación.

- f) no están involucrados en prácticas prohibidas, incluidas, entre otras, corrupción, fraude, coacción, colusión, obstrucción o cualquier otra práctica no ética, con la ONU o cualquier otra parte, ni realizan negocios de manera tal que puedan ocasionar riesgos financieros u operativos, en la reputación o de otra índole para la ONU; y aceptan los principios del Código de Conducta de Proveedores de las Naciones Unidas y adhieren a los principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas.
- g) aceptan los Términos y Condiciones Generales aplicables al Contrato del PNUD, en caso de adjudicación.

Declaramos que toda la información y las afirmaciones realizadas en esta Propuesta son verdaderas y aceptamos que cualquier interpretación o representación errónea contenida en ella pueda conducir a nuestra descalificación o sanción por parte del PNUD.

Ofrecemos prestar servicios de conformidad con los documentos de Propuesta, incluidas las Condiciones Generales del Contrato del PNUD, y de conformidad con los Términos de Referencia.

Si nuestra Propuesta fuese aceptada nos comprometemos a comenzar y completar la entrega de todos los servicios que se especifican en el contrato dentro del plazo establecido. Nuestra propuesta será obligatoria para nosotros, hasta la expiración del período de validez de la oferta que es de **120 días calendario**, contados a partir de la fecha de presentación y podrá ser aceptada en cualquier momento antes del vencimiento de dicho plazo.

Entendemos y reconocemos que no existe obligación por su parte de aceptar ninguna Propuesta que reciba.

Yo, el abajo firmante, certifico que estoy debidamente autorizado por **[Insertar nombre del Proponente]** para firmar esta Propuesta y estar sujeto a ella si el PNUD la acepta.

Atentamente,

---

Firma autorizada: **[firma del representante autorizado]**  
Nombre y cargo del signatario: **[indicar nombre y cargo]**  
Nombre del proponente: **[indicar nombre completo del proponente]**  
Dirección **[indicar]** Teléfono **[indicar]**  
Email **[indicar]** Fax **[indicar]** Ciudad **[indicar]**

## FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA POR LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS<sup>4</sup>

*(La presentación de este formulario se realizará únicamente en papel de cartas de la empresa proveedora de servicios, en el que figurará el encabezamiento oficial de la misma<sup>5</sup>)*

---

Estimado señor/Estimada señora:

Los abajo firmantes tenemos el placer de dirigirnos a ustedes para ofrecer al PNUD los siguientes servicios, de conformidad con los requisitos que se establecen en la Solicitud de Propuesta. A saber:

### A. Calificaciones del Proveedor de Servicios

*El Proveedor de Servicios deberá describir y explicar cómo y por qué se considera la entidad que mejor puede cumplir con los requisitos de PNUD, indicando para ello lo siguiente:*

- a) Perfil de la empresa : descripción de la naturaleza del negocio, ámbito de experiencia, licencias, certificaciones, acreditaciones, etc.;
  
- b) Declaración por escrito de que la empresa no está incluida en la Lista Consolidada 1267/1989 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, o en la lista de la División de Adquisiciones de las Naciones Unidas o en cualquier otra lista de proveedores inelegibles de las Naciones Unidas.
  
- c) Certificado de existencia y representación legal,
  
- d) Joint ventures, consorcios o Uniones temporales o asociaciones (si aplica adjuntar de acuerdo a lo solicitado a lo largo de la SDP )
  
- e) Experiencia de la Firma
  - ✓ Reseña de su experiencia de acuerdo con lo solicitado en esta SDP  
Enumere sólo los contratos relacionados con la experiencia específica solicitada  
Enumere sólo aquellos contratos para los cuales el Proponente fue legalmente contratado o subcontratado por el Cliente como empresa o como uno de los asociados del Consorcio o de la Asociación en Participación.

---

<sup>4</sup> Este apartado será la guía del Proveedor de Servicios en la preparación de su Propuesta.

<sup>5</sup> El papel de cartas oficial con el encabezamiento de la empresa deberá facilitar información detallada –dirección, correo electrónico, números de teléfono y fax– a efectos de verificación.

**Experiencia específica como fabricante de equipos o sistemas de refrigeración comercial, (autocontenidos o sistemas centralizados). Preferiblemente que cuente con línea de fabricación de serpentines** (Para evidenciar la línea de fabricación de serpentines, se debe anexar la descripción de esta línea dentro de la propuesta técnica.

Nombre del proyecto y país de asignación	Detalles de contacto del cliente y referencia	Valor del contrato	Período de actividad y estado		Tipos de actividades realizadas
			Fecha de inicio (día/mes/año)	Fecha de terminación (día/mes/año)	

Los Proponentes también pueden adjuntar sus propias Hojas de Datos del Proyecto con más detalles sobre las asignaciones mencionadas anteriormente.

Se adjuntan certificaciones de recibo a entera satisfacción o copia del Acta de liquidación, emitidas por las entidades contratantes, correspondientes a la experiencia específica relacionada en el formato que antecede

**B. Aspectos específicos de la propuesta técnica y plan de trabajo**

*El Proveedor de Servicios debe describir el bien o servicio que ofrece, debe tener en cuenta cada uno de los numerales definidos en los presentes Términos de Referencia*

1. Marco conceptual: Descripción de la consultoría, objetivos generales y específicos de la oferta. *(Máximo 2 hojas)*
2. Descripción de la planta de fabricación: Se debe incluir es seste punto lo siguiente:
  - ✓ Breve descripción de las líneas de fabricación de los modelos de equipos o sistemas de refrigeración. (Incluir fotografías)
  - ✓ Diagramas de flujo de las líneas de fabricación.
  - ✓ Breve descripción del laboratorio de control de calidad. Número de cámaras (cabinas) de ensayo de funcionamiento o desempeño de los equipos de refrigeración fabricados, con sus respectivas fotografías.
  - ✓ Breve descripción de la línea de fabricación de los serpentines (intercambiadores de calor), si aplica. Incluir fotografías, y marcas de los equipos: Fin press, troquel, expandidora, etc.)
3. Diagrama del modelo de sistema centralizado de refrigeración que se rediseñará. Incluir dentro del esquema la descripción técnica del equipo o sistema de refrigeración considerando las siguientes características:
  - ✓ Número de gabinetes.
  - ✓ Longitud y altura de los gabinetes.
  - ✓ Volumen en litros al interior de los gabinetes.
  - ✓ Ubicación evaporadores y ventiladores (superior o inferior).
  - ✓ Unidad condensadora, (ubicación inferior, superior o retirado de los gabinetes, en alguna zona, sobre el suelo o elevado).
  - ✓ Caballos de fuerza del compresor o de los compresores.
  - ✓ Tipo y cantidad de gas refrigerante en cada unidad condensadora o sistema o en total).
4. Descripción de la metodología a utilizar para el desarrollo del piloto.
5. Plan de trabajo para las acciones a presentar, de acuerdo a la siguiente tabla:

Producto 1						
Actividades:	Método/s de trabajo:	Actores:	Tiempo:	Resultados:	Riesgos:	Estrategias de solución
i.						
ii.						
Producto 2						
Actividades:	Método /s de trabajo:	Actores:	Tiempo:	Resultados:	Riesgos:	Estrategias de solución
iii.						
iv.						
v.						
vi.						
vii.						
Producto 3						
Actividades:	Método /s de trabajo:	Actores:	Tiempo:	Resultados:	Riesgos:	Estrategias de solución
viii.						
ix.						
x.						

- **Cronograma** por actividades. Estimación del tiempo en que se realizará el trabajo desde su inicio hasta su terminación

### C. Calificación del personal clave

Cuando así lo establezca la SdP, el Proveedor de Servicios facilitará :

a) los nombres y calificación del personal clave que participe en la provisión de los servicios, indicando el rango de cada uno (jefe de equipo, personal subalterno, etc.);

#### **b) FORMATO HOJA DE VIDA Y CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL**

**[Diligenciar una hoja de vida por cada profesional solicitado, debe venir plenamente soportado mediante certificaciones]**

Cargo propuesto para el presente proceso: indicar

Nombre de la firma: indicar

Nombre del profesional propuesto: indicar

Profesión: indicar

Fecha de nacimiento: indicar

Años de trabajo en la firma/entidad: indicar

Nacionalidad: indicar

#### **Calificaciones principales:**

*[Indicar en aproximadamente media página la experiencia y la capacitación del profesional propuesto que sea más pertinente para las tareas del trabajo. Describir el nivel de responsabilidad del funcionario en trabajos anteriores pertinentes, indicando fechas y lugares.]*

**Formación Académica:***Indique la formación universitaria y otros estudios especializados realizados*

INSTITUCIÓN DONDE ESTUDIO	PAÍS	FECHAS		TITULO OBTENIDO
		INICIO	TERMINACIÓN	
<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>
<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>

**Experiencia laboral:***Indique la experiencia específica obtenida, según los requerimientos de la SDP.*

EMPRESA EMPLEADORA	CARGO DESEMPEÑADO/TITULO O DE LA CONSULTORIA	FUNCIONES DESEMPEÑADAS	FECHAS		% DEDICACIÓN
			DESDE (*)	HASTA (*)	
<i>indicar</i>	<i>detallar</i>	<i>detallar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>
<i>indicar</i>	<i>detallar</i>	<i>detallar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>
<i>indicar</i>	<i>detallar</i>	<i>detallar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>
<i>indicar</i>	<i>detallar</i>	<i>detallar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>
<i>indicar</i>	<i>detallar</i>	<i>detallar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>
<i>indicar</i>	<i>detallar</i>	<i>detallar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>
<i>indicar</i>	<i>detallar</i>	<i>detallar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>

(\*) Indicar el día/mes/año

\* No se aceptan traslajos

**Carta de Compromiso:**

Yo, el abajo firmante, certifico que, según mi entender, estos datos describen correctamente mi persona, mis calificaciones y mi experiencia y me comprometo a prestar mis servicios profesionales en caso que se adjudique el Contrato a la firma **[indicar el nombre de la firma]**

El periodo de mis servicios se estima en *indicar (días o semanas o meses)*.No. del documento de identificación\* *indicar*Nombre completo del profesional propuesto: **indicar el nombre del profesional**

Firma del profesional]

**\* Anexar soportes de los estudios y experiencia****D. Desglose de costos por entregable\***

	Entregables <i>[indíquense en los términos utilizados en la SdP]</i>	Porcentaje del precio total	Precio <i>(Suma global, todo incluido)</i>
1	Presentar un informe de avance, donde se documente toda la información relacionada con las características técnicas del modelo que se rediseñara, y el plan de trabajo para llevar a cabo el piloto. Adicionalmente, debe incluir los avances del rediseño del equipo o sistema de refrigeración tipo centralizado, teniendo en cuenta las nuevas alternativas técnicas y tecnologías, y la evaluación económica relacionada con los costos de	40%	

	fabricación. El contratista debe cumplir con las acciones definidas en los numerales 4.1 (i, y ii), y 4.2 (iii)		
2	<p>Presentar un informe de avance, donde se documente los resultados obtenidos, a raíz del desarrollo de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rediseño del equipo o sistema de refrigeración comercial tipo sistema centralizado.</li> <li>- Evaluación de seguridad a la línea de fabricación de la empresa. (Adecuaciones e instalaciones de equipos para mitigar riesgos)</li> <li>- Fabricación y pruebas de calidad de los diseños.</li> </ul> <p>El contratista debe cumplir con las acciones definidas en el numeral 4.2 (iii, iv y v).</p>	30%	
3	<p>Presentar un informe final, el cual debe contener los resultados obtenidos de los entregables anteriores, y los obtenidos, a raíz del desarrollo de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montaje e instalación de los nuevos equipos o sistemas de refrigeración comercial en las instalaciones de las tiendas o supermercados.</li> <li>- Puesta en marcha y monitoreo de los sistemas o equipos instalados.</li> <li>- Mediciones o ensayos para calcular el consumo de energía.</li> <li>- Calculo de la reducción del consumo de energía total para el sector de refrigeración comercial.</li> <li>- La realización de los talleres de entrenamiento y capacitación sobre instalación y mantenimiento de los nuevos diseños.</li> </ul> <p>El contratista debe cumplir con las acciones definidas en los numerales 4.2 (vi y vii), y 4.3 (viii, ix, y x).</p>	30%	
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	

*\*Este desglose constituirá la base de los tramos de pago*

**E. Desglose de costos por componente [se trata aquí de un simple ejemplo]:**

Descripción de actividad	Remuneración por unidad de tiempo	Periodo total de compromiso	Número de personas	Valor total
<b>I. Servicios de personal</b>				
1. Servicios en la Sede				
a. Personal técnico 1				
b. Personal técnico 2				

Descripción de actividad	Remuneración por unidad de tiempo	Periodo total de compromiso	Número de personas	Valor total
2. Servicios en las oficinas de campo				
a. Personal técnico 1				
b. Personal técnico 2				
3. Servicios en otros países				
a. Personal técnico 1				
b. Personal técnico 2				
<b>II. Gastos de bolsillo</b>				
1. Viajes				
2. Viáticos				
3. Comunicaciones				
4. Reproducción de documentos				
5. Alquiler de equipo				
6. Otros				
<b>III. Otros costos conexos</b>				

Atentamente,

Firma autorizada: [firma del representante autorizado]  
 Nombre y cargo del signatario: [indicar nombre y cargo]  
 Nombre del proponente: [indicar nombre completo del proponente]  
 Dirección [indicar] Teléfono [indicar]  
 Email [indicar] Fax [indicar] Ciudad [indicar]

***Términos y Condiciones Generales de los Servicios***

Ver link [UNDP GTCs for Contracts \(Goods and/or Services\) ES](#)