

**SOLICITUD DE COTIZACIÓN (SdC)
(Bienes)**

PROYECTO 00089679 “Aseguramiento de la Eficiencia Energética en los Sectores Público y Residencial del Ecuador (SECURE).”	FECHA: 18/08/2017
	REFERENCIA: UNDP/ECU/SdC/17/055

Estimadas/os señoras/es:

Nos es grato dirigirnos a usted para solicitar la presentación de una cotización para la provisión de un **“Sistema de banco de calentadores de agua gas y eléctricos (hardware y software) para el laboratorio del Instituto de Eficiencia Energética y Energías Renovables (INER), a ser implementado en las instalaciones de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)”**, tal como se detalla en el Anexo 1 de esta Solicitud de Cotización (SdC).

En la preparación de su cotización, por favor utilizazr y llenar los formularios del Anexo 2.

Su cotización deberá ser presentada en Formato PDF y EXCEL, en un dispositivo (FLASH) y debe ser presentado en un sobre sellado que indique el nombre del oferente y del concurso, y ser entregado hasta las **17H00 del día el lunes 11 de septiembre de 2017** personalmente o vía Courier a la dirección que se indica a continuación:

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
 Av. Amazonas 2889 y La Granja
 Edificio de las Naciones Unidas, (entrada posterior por la calle Hungría)
 Quito, Ecuador
 Correo electrónico
 Referencia:
UNDP/ECU/SdC/17/055

Las ofertas remitidas en el dispositivo FLASH deben estar libre de virus. Caso contrario las cotizaciones podrán ser rechazadas.

Será su responsabilidad asegurarse de que su cotización llegue a la dirección antes mencionada en o antes de la fecha límite. Las cotizaciones que se reciban en el PNUD después del plazo indicado, por cualquier razón, no se tomarán en consideración a efectos de evaluación.

Le solicitamos tome nota de los siguientes requisitos y condiciones relativos al suministro de los bienes antes citados:

1	Condiciones de entrega [Incoterms 2010] <i>(por favor, enlacen con lista de precios)</i>	DAP - Guayaquil
2	El despacho de aduana ¹ , en su caso, lo realizará el:	Proveedor/oferente

¹ *Relaciónese con los Incoterms que se apliquen.*

3	Dirección o direcciones exactas, o lugar(es) de entrega	Todos los equipos, bienes y/o servicios deberán ser entregados y puestos en funcionamiento en el Laboratorio de Ensayos Térmicos (LABET) del INER ubicado en el Campus Gustavo Galindo Velasco de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) de la ciudad de Guayaquil ubicado en el Km. 30.5 Vía Perimetral. La persona de contacto para la entrega e instalación será compartida en la Orden de Compra.
4	Transportista preferido del PNUD, si procede	Ninguno
5	Distribución de los documentos de embarque	En caso de bienes importados, por favor referirse al numeral 10 de las Condiciones Especiales de la Orden de Compra - Documentación que debe ser entregada.
6	Fecha y hora de entrega más tardías (si el momento de la entrega excede a éstas, la cotización podrá ser rechazada por el PNUD)	<i>Detalle en las Especificaciones técnicas Numeral 8</i>
7	Programa de entrega	Obligatorio
8	Requisitos de embalaje	Los equipos deberán arribar a su destino final en su empaque original
9	Modo de transporte	Aéreo ó Terrestre
10	Moneda preferente de cotización	Dólares EE.UU.
11	IVA sobre el precio cotizado ²	Empresas Locales: Deberá incluir el IVA y otros impuestos indirectos aplicables Empresas del Exterior: No deberá incluir el IVA, pero sí otros impuestos indirectos aplicables
12	Servicio posventa requerido	Detalle en las Especificaciones técnicas numerales 9 y 10.
13	Fecha límite de presentación de la cotización	Las cotizaciones serán recibidas hasta las 17h00 del día lunes 11 de septiembre de 2017
14	Toda la documentación, incluidos catálogos, instrucciones y manuales operativos estará escrita en el siguiente idioma:	Ingles o Español
15	Documentos que deberán presentarse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formulario del Anexo 2 debidamente llenado y firmado conforme a la lista de requisitos que se indica en el Anexo 1. 2. Constitución vigente de la empresa, inscrita en los Registros Públicos. (Debe demostrar que está constituida al menos 5 años) 3. Certificado de registro mercantil más reciente; 4. Copia actualizada del RUC.

² Los precios de los bienes estarán en consonancia con los Incoterms que se indican en la SdC. Asimismo, la exención del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) varía de país a país, por lo que se ruega verifiquen cuál es el régimen aplicable a la oficina de país del PNUD que solicita el servicio.

		<p>5. Certificado de pago de impuestos más reciente;</p> <p>6. AutoDeclaración por escrito de que la empresa no está incluida en la Lista 1267/1989 del Consejo de Seguridad de la ONU, o en la lista de la División de Adquisiciones de la ONU o en cualquier otra lista suspensiva de la ONU.</p> <p>7. Certificado de no ser contratista incumplido ni adjudicatario fallido, emitido por el Servicio Nacional de Contratación Pública del Ecuador. https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/FO/formularioCertificados.cpe</p> <p>(en caso de ser una empresa extranjera no residente en el país; presentar un documento equivalente del país donde se haya constituido y una Autodeclaración de no ser contratista incumplido ni adjudicatario fallido en el Ecuador)</p>
16	Periodo de validez de la cotización, a partir de la fecha de presentación	90 días
17	Cotizaciones parciales	No permitidas
18	Condiciones de pago ³	<p>Compra desde el exterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20% a la entrega de la documentación que debe ser entregada para bienes importados. • 80% contra entrega de: Bienes y servicios en el lugar de destino final, dentro de los treinta días, y de la recepción de las actas de entrega-recepción-funcionamiento del sistema y equipos, firmada por el Proyecto y el Proveedor y la factura al PNUD. <p>Compra Local:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 20% contra entrega de una póliza de buen uso de anticipo y factura. • El 80% contra entrega de: Bienes y servicios en el lugar de destino final, dentro de los treinta días, y de la recepción de las actas de entrega-recepción-funcionamiento del sistema y equipos, firmada por el Proyecto y el Proveedor y la factura al PNUD.
19	Indemnización fijada convencionalmente	<p>Se impondrá como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Porcentaje del precio del contrato por día de retraso: 0,5% · Número máximo de días de retraso tras los cuales el PNUD puede cancelar el contrato: 20 días

³ El PNUD prefiere no desembolsar ningún adelanto a la firma del contrato. Si proveedor requiere estrictamente un pago por adelantado, se limitará a un máximo del 20% del precio total citado. Para cualquier porcentaje más alto, o pago por adelantado de 30.000 dólares EE.UU. o más, el PNUD exigirá al proveedor que presente una garantía bancaria o un cheque bancario a nombre de PNUD, por la misma cantidad que el importe anticipado por el PNUD al proveedor.

20	Criterios de evaluación	Capacidad de respuesta técnica / Pleno cumplimiento de los requisitos y precio más bajo ⁴ Plena aceptación de los Términos y Condiciones Generales de la Orden de Compra
21	El PNUD adjudicará el contrato a:	Un solo proveedor
22	Tipo de contrato que deberá firmarse	Orden de compra
23	Condiciones especiales del contrato	Según lo descrito en las Especificaciones Técnicas.
24	Condiciones para la liberación del pago	Según lo indicado en la forma de pago establecida de las Especificaciones Técnicas.
25	Anexos a esta SdC	<ul style="list-style-type: none"> · Especificación de los bienes solicitados / Condiciones Especiales (Anexo 1) · Formulario de presentación de cotizaciones (Anexo 2) · Términos y Condiciones Generales (Anexo 3). <p>La no aceptación de los Términos y Condiciones Generales será motivo de descalificación del Oferente en este proceso de adquisición.</p>
26	Persona de contacto para todo tipo de información (Preguntas por escrito únicamente) ⁵	<p>Fecha límite para realizar consultas: lunes 28 de agosto de 2017</p> <p>licitaciones.ec@undp.org</p> <p>Cualquier retraso en la respuesta del PNUD no podrá ser utilizado como motivo para ampliar el plazo de presentación, a menos que el PNUD decida que estima necesaria dicha ampliación y comunique un nuevo plazo límite a los solicitantes.</p>

Se revisarán los bienes ofrecidos basándose en su integridad y en la conformidad de la cotización con las especificaciones mínimas descritas supra y cualquier otro anexo que facilite detalles de los requisitos del PNUD.

Será seleccionada la cotización que cumpla con todas las especificaciones y requisitos y ofrezca el precio más bajo, así como con todos los restantes criterios de evaluación indicados. Cualquier oferta que no cumpla con los requisitos será rechazada.

En caso de discrepancia entre el precio unitario y el precio total (que se obtiene al multiplicar el precio unitario por la cantidad), el PNUD procederá a un nuevo cálculo, y el precio unitario prevalecerá y el precio total será corregido.

⁴ El PNUD se reserva el derecho de no adjudicar el contrato a la oferta con el precio más bajo, si el segundo precio más bajo de entre las ofertas aceptables resulta ser muy superior, y si el precio es más alto que la oferta aceptable más baja en no más del 10%, y el presupuesto puede cubrir satisfactoriamente la diferencia de precio. El término "muy superior", en el sentido que se utiliza en esta disposición, se refiere a las ofertas que hayan superado los requisitos predeterminados establecidos en las especificaciones.

⁵ La persona de contacto y la dirección de la misma serán designadas oficialmente por el PNUD. En caso de dirigir una solicitud de información a otra persona o personas, o dirección o direcciones, aún cuando ésta/s forme/n parte del personal del PNUD, el PNUD no tendrá obligación de responder a dicha solicitud ni de confirmar su recepción.

Si el proveedor no aceptara el precio final sobre la base del nuevo cálculo del PNUD y su corrección de los errores, su oferta será rechazada.

Una vez que el PNUD haya identificado la oferta de precio más baja, el PNUD se reserva el derecho de adjudicar el contrato basándose únicamente en los precios de los bienes, cuando el costo de transporte (flete y seguro) resulte ser mayor que el propio costo estimado por el PNUD con su propio transportista y proveedor de seguros.

En ningún momento de la vigencia de la cotización aceptará el PNUD una variación de precios debida a aumentos, inflación, fluctuación de los tipos de cambio o cualquier otro factor de mercado, una vez haya recibido la oferta. 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 del veinticinco por ciento (25%) de la oferta total, sin ningún cambio en el precio unitario o en los términos y condiciones.

Toda orden de compra resultante de esta SdC estará sujeta a los Términos y Condiciones Generales que se adjuntan a la presente. El mero acto de presentación de una oferta implica que el vendedor acepta sin cuestionamiento alguno los Términos y Condiciones Generales del PNUD que se adjuntan como Anexo 3.

El PNUD no está obligado a aceptar ninguna oferta, ni a adjudicar ningún contrato u orden de compra, ni se hace responsable por cualquier costo relacionado con la preparación y presentación de un presupuesto por parte de un suministrador, con independencia del resultado o la forma de llevar a cabo el proceso de selección.

Sírvase tener en cuenta que el procedimiento establecido por el PNUD para la recepción de reclamos de sus proveedores tiene por objeto ofrecer una oportunidad de apelación a las personas o empresas a las que no se haya adjudicado una orden de compra o un contrato en un proceso de contratación competitivo. En caso de que usted considere que no ha sido tratado(a) con equidad, puede encontrar información detallada sobre los procedimientos de reclamo por parte de los proveedores en el siguiente enlace:

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

El PNUD insta a todos los potenciales proveedores de servicios a evitar y prevenir los conflictos de intereses, informando al PNUD si ellos o cualquiera de sus afiliados o miembros de su personal han participado en la preparación de los requisitos, el diseño, las especificaciones, los presupuestos o cualquier otra información utilizada en esta SdC.

El PNUD practica una política de tolerancia cero ante el fraude y otras prácticas prohibidas, y está resuelto a identificar y abordar todos los actos y prácticas de este tipo contra el PNUD o contra terceros implicados en las actividades de PNUD. Asimismo, espera que sus proveedores se adhieran al Código de Conducta de los Contratistas de las Naciones Unidas, que se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.un.org/depts/ptd/pdf/conduct_spanish.pdf.

Le agradecemos su atención y quedamos a la espera de recibir su cotización.

Atentamente le saluda,
Unidad de Adquisiciones

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. INFORMACIÓN GENERAL

Proyecto No	00089679
Nombre Proyecto	Aseguramiento de la Eficiencia Energética en los Sectores Público y Residencial del Ecuador (SECURE).
Nombre de contrato	Compra y puesta en funcionamiento de sistema de banco de calentadores de agua gas y eléctricos (hardware y software) para el laboratorio del Instituto de Eficiencia Energética y Energías Renovables (INER), a ser implementado en las instalaciones de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL).
Tipo de contrato	Orden de compra
Ubicación	Guayaquil, Ecuador
Duración	90 días

2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO Y JUSTIFICATIVO

El *Uso Eficiente de la Energía* es una medida efectiva para reducir el consumo global de energía y con ello disminuir las cargas pico demandadas al Sistema Nacional Interconectado del país.

En este sentido, la eficiencia energética resulta ser una prioridad para el Gobierno del Ecuador (GdE), tal y como se muestra en los Artículos 15, 313, 314 y 413 de la Constitución de la República del Ecuador y en el Plan nacional del Buen Vivir 2013-2017.

Es así que, para continuar con el desarrollo de acciones orientadas a la eficiencia energética por parte del GdE, el país, a través del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) como Órgano Rector del Sector Eléctrico, y con el apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se encuentra desarrollando el proyecto 'Aseguramiento de la Eficiencia Energética en los Sectores Residencial y Público del Ecuador (SECURE)'.

El objetivo del Proyecto es incrementar el uso de equipos eléctricos eficientes en los sectores público y residencial, a través de cuatro componentes:

1. Reforzar la gobernanza del sector, mejorando la coordinación y mandatos de entidades de gobierno clave;
2. Apoyar el establecimiento de laboratorios adecuados para cumplir con la verificación y desarrollo de estándares;
3. Contribuir al diseño y aplicación de estándares de EE para equipos eléctricos, y
4. Reforzar el manejo y capacidad del Programa Nacional Para la Sustitución de Refrigeradores (RENOVA).

En este contexto, el MEER a través del proyecto SECURE, ha dispuesto apoyar al fortalecimiento del Instituto de Nacional de Energías Renovables (INER), a través de la provisión de un banco de ensayo para calentadores de agua a gas y eléctricos a fin de verificar los estándares de EE descritos en los reglamentos RTE INEN 109 y RTE INEN 110.

- RTE INEN 109 “Seguridad y eficiencia térmica de calentadores de agua a gas”, establece los requisitos de seguridad y desempeño, y los niveles mínimos de eficiencia térmica que deben cumplir los calentadores de agua a gas, con la finalidad de proteger la seguridad y la vida de las personas y evitar prácticas que induzcan a la mala utilización en los usuarios.
- RTE INEN 110 “Calentadores de agua eléctricos de acumulación”, establece los requisitos de seguridad, los rangos de eficiencia energética y rotulado que deben cumplir los calentadores de agua eléctricos de acumulación de acuerdo con su desempeño energético, con la finalidad de prevenir riesgos para la seguridad y la vida de las personas, el medio ambiente y evitar prácticas que puedan inducir a error en los usuarios.

Los mencionados reglamentos establecen procedimiento y características de los equipos para ensayar calentadores de agua, además determinan las medidas necesarias para calcular el consumo de energía.

Con estos antecedentes, el MEER, a través de la Subsecretaría de Energía Renovable y Eficiencia Energética (SEREE), entidad ejecutora del proyecto, con el apoyo del PNUD como agencia implementadora del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés), requiere la **COMPRA DE ELEMENTOS E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE BANCO DE ENSAYO PARA CALENTADORES DE AGUA A GAS Y ELECTRICOS.**

3. CONSIDERACIONES PARA LA ADJUDICACIÓN

Se hará una adjudicación TOTAL de acuerdo a los ítems que se solicitan. Los oferentes deberán aplicar a la provisión completa de todos los ítems y el software.

4. PERFIL MÍNIMO REQUERIDO DE LA EMPRESA

Ser una empresa (persona jurídica) que opere y esté legalmente constituida con al menos dos (2) años de experiencia en la provisión de servicios de ingeniería y/o automatización.

Se deberá adjuntar al menos dos (2) contratos u órdenes de compra anteriores que certifiquen el perfil descrito.

5. HOJA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<p>ÍTEM – 1 SENSOR DE TEMPERATURA RTD TIPO PT100.</p> <p>CANTIDAD: 8 (ocho)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango de temperatura: menor o igual -30°C y mayor o igual 130°C. • Salida de señal: cable de 3 hilos • Conexión de proceso: Rosca G ¼ B • Longitud de montaje/diámetro de la sonda: 60 mm/6 mm • Partes en contacto con el medio: Acero inoxidable 1.4305 • Material de la carcasa: Acero inoxidable 1.4305 • Corriente de medición: De 0,3 hasta 1 mA • Seguridad eléctrica: Clase de protección III, tensión de aislamiento: 500 V AC • Resistencia a impactos según IEC 60751: 500g • Resistencia a vibraciones según IEC 60751: 3g • Precisión de la medición de temperatura: 0.4 °C o superior. • Cada sensor debe incluir el cable conexión necesario. <p>ÍTEM – 2 CONTACTOR 12 Amp.</p> <p>CANTIDAD: 2 (dos)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de polos: 3 	<p style="text-align: center;"><u>FAVOR ADJUNTAR LOS CATÁLOGOS QUE EVIDENCIEEN EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS.</u></p>

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<ul style="list-style-type: none"> • Composición de los contactos: Normalmente abiertos NO • Tensión nominal de servicio: 600 V AC 60 HZ. • Corriente nominal: 12 Amp. • Bobina: 220 V AC 50-60 Hz • Contactos auxiliares: 1NO + NC. • Tensión nominal de aislamiento 600 V. • Durabilidad eléctrica: 2 Mciclos 12 A AC-3 0.8 Mciclos 25 A AC-1 • Tiempo de funcionamiento: 4...19 ms apertura 12...22 ms cierre <p>ÍTEM – 3 SENSOR DE NIVEL.</p> <p>CANTIDAD: 2 (dos)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medio de medición: liquido • Mediciones: limites superior e inferior. • Longitud de sonda: 38 mm • Presión de proceso: De -1 hasta 64 bar • Temperatura de proceso: De -40 hasta +100 °C • Exactitud del elemento de medición: ± 2 mm • Reproducibilidad: ≤ 1 mm • Viscosidad: De 0,1 hasta 10000 mPa-s • Resolución: ≤ 1 mm • Tiempo de respuesta: 500 ms • Tensión de alimentación: De 10 a 55 V DC • Tiempo de inicialización: < 2 s • Histéresis: 2 mm • Tensión de señal HIGH: Vs – 3 V • Tensión de señal LOW: 0 V ± 1 V • Corriente de salida: < 250 mA • Conexión de proceso: ½” NPT PN 64 <p>ÍTEM – 4 VÁLVULA SOLENOIDE DE COMPUERTA ON/OFF DE 2 VÍAS 1 ½”.</p> <p>CANTIDAD: 2 (dos)</p>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura máxima de proceso: 0 a 100 °C con sello • Voltaje de alimentación: 110V AC o 220V AC • Tiempo de operación (ms): Aproximadamente 100 a 200 • Tiempo de cierre (ms): Aproximadamente 200 a 1200 • Aplicación: Paso de agua <p>ÍTEM – 5 VÁLVULA SOLENOIDE DE COMPUERTA ON/OFF DE 2 VÍAS 3/4”.</p> <p>CANTIDAD: 2 (dos)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura máxima de proceso: 0 a 100 °C con sello • Voltaje de alimentación: 110V AC o 220V AC • Tiempo de operación (ms): Aproximadamente 100 a 200 • Tiempo de cierre (ms): Aproximadamente 200 a 1200 • Aplicación: Paso de agua <p>ÍTEM – 6 VÁLVULA SOLENOIDE DE COMPUERTA ON/OFF DE 2 VÍAS 1”.</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura máxima de proceso: 0 a 100 °C con sello • Voltaje de alimentación: 110V AC o 220V AC • Tiempo de operación (ms): Aproximadamente 100 a 200 • Tiempo de cierre (ms): Aproximadamente 200 a 1200 • Aplicación: Paso de agua <p>ÍTEM – 7 VÁLVULA SOLENOIDE ON/OFF DE 3 VÍAS 3/4”.</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura máxima de proceso: 0 a 100 °C • Medio: Líquidos o gases • Montaje: En cualquier dirección • Potencia: 10 W • Voltaje de alimentación: 120 V AC, Clase F • Tiempo de respuesta: De 30 a 100 ms • Diferencia de presión máxima: 150 psid • Aplicación: Paso de agua <p>ÍTEM – 8 VÁLVULA SOLENOIDE ON/OFF DE 4 VÍAS 1 ½”.</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura máxima de proceso: 0 a 100 °C • Montaje: En cualquier dirección • Voltaje de alimentación: 120 V AC, Clase F • Tiempo de respuesta: De 30 a 100 ms • Máxima presión diferencial de operación: 9 bares • Presión diferencial mínima de operación: 0,7 bares • Aplicación: Paso de agua <p>ÍTEM – 9 VALVULA PROPORCIONAL DE 2 VÍAS</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diámetro: 3/4" • Accionamiento: eléctrico • Temperatura máxima de proceso: 0 a 80 °C • Alimentación de sistema electrónico: de 0 a 10 V DC o de 4 a 20 mA • Contacto externo: para sensar abertura de la válvula. • Modos de control: Directo o inverso, operación en rango completo o rango disminuido, alto o bajo rango y condiciones de falla para abrir o cerrar válvula completamente. • Tipo de actuador: motor de paso DC, 200 pasos por revolución, resolución de viaje de 4 revoluciones: 200:1 (0,5 %) (incremento de 4 pasos) • Velocidad del actuador: 18 RPM • Torque de actuador: 57,5 in-oz (188 in-oz para válvula ¾") • Tipo de válvula: De Globo • Presión de operación de válvulas: 120 psi máxima (70 psi para válvulas de ¾") • Aplicación: Paso de agua <p>ÍTEM – 10 TRANSDUCTOR DE PRESIÓN GALGA EXTENSOMETRICA</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación: GAS • Rango de medida: hasta 1 bar de medida • Exactitud del elemento de medición: $\pm 0,05\%$ • Límites de temperatura: De -7 a 60 °C • Salida eléctrica analógica: de 4 a 20 mA • Conexión: Incluida, cable ¼" NPT <p>ÍTEM – 11 TRANSDUCTOR DE PRESIÓN GALGA EXTENSOMETRICA</p> <p>CANTIDAD: 2 (dos)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación: AGUA • Rango de medida: hasta 1 bar de medida • Exactitud del elemento de medición: $\pm 0,05\%$ • Límites de temperatura: De -7 a 60 °C • Salida eléctrica analógica: de 4 a 20 mA • Conexión: Incluida, cable ¼" NPT <p>ÍTEM – 12 MEDIDOR ULTRASÓNICO DE CAUDAL</p> <p>CANTIDAD: 2 (dos)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación: medición de caudal de AGUA • Diámetro nominal del tubo de medida: DN 15 • Temperatura de proceso: De 0 a +80 °C • Presión de proceso: Presión máxima de 16 bares • Caudal mínimo: ≤ 0,9 l/min • Caudal máximo: ≤ 36 l/min • Conductividad: Sin limitaciones • Exactitud del elemento de medición: 2% (del valor final) • Reproducibilidad: ≤ 0,5% • Resolución: 0,006 l/min • Tensión de alimentación: De 12 a 24 V DC • Clase de protección: III • Salida de señal: Salida analógica de 4 mA hasta 20 mA, de 0 A a 20mA para caudal • Adicional: 1 salida de estado/impulsos de salida de transistor para contar volúmenes. • Conexión de proceso: G ¾ • Material de la carcasa: polímero PPSU • Operación a temperatura ambiente: De 0 a +60°C <p>ÍTEM – 13 MEDIDOR DE FLUJO DE GAS</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación: medición de flujo de gas • Diámetro nominal del tubo de medida: DN 15 • Exactitud del elemento de medición: ± (0,4% de la lectura más 0,2% de la máxima escala) • Flujo máximo: de 0 a 4,17 dm³/s • Presión de trabajo: 175 psi • Temperatura de trabajo: de 0 a 60 °C • Salida eléctrica analógica: De 4 a 20 mA 	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<p>ÍTEM – 14 CONTROLADOR LOGICO PROGRAMABLE</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentación: 110 VAC ó 12-24 V DC. • Grado de protección: IP20 o superior. • Temperatura ambiente en servicio: <ul style="list-style-type: none"> Mínima $\leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ Máxima $\geq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ • Tipo: Modular con capacidad de ampliación. • Cables para comunicación con computadora. • Programación de acceso libre sin límite de intervención. • Poseer por lo menos 10 entradas digitales • Por lo menos 8 salidas digitales de tipo transistor. <p>En el caso de que el controlador no posea el número de entradas y salidas indicadas se debe adicionar módulos hasta completar el número indicado.</p> <p><u>MODULO CON ENTRADAS Y SALIDAS ANALOGICAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de componente: Módulo de entradas y salidas analógicas. • Debe ser de la misma marca del Controlador Lógico Programable • Grado de protección: IP20 o superior. • Temperatura ambiente en servicio: <ul style="list-style-type: none"> Mínima $\leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ Máxima $\geq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ • Número de entradas analógicas: 6 • Tipos de entradas analógicas: <ul style="list-style-type: none"> Corriente, de 4 a 20 mA; Corriente, de 0 a 20 mA; Voltaje, de 0 a 10 V; Voltaje, de -10 a 10 V. 	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<ul style="list-style-type: none"> • Número de salidas analógicas: 2. • Tipos de salida analógica: <ul style="list-style-type: none"> Corriente, de 4 a 20 mA, Corriente, de 0 a 20 mA; Voltaje, de 0 a 10 V; Voltaje, de -10 a 10 V. <p>El número de módulos de entradas y salidas análogas deben ser los necesarios para completar la cantidad de entradas y salidas indicadas. Se aceptan módulos independientes de entradas y salidas análogas siempre y cuando se complete el número necesario.</p> <p><u>MODULO DE ADQUISICIÓN CON ENTRADAS PARA TEMPERATURA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de componente: Módulo de adquisición para entradas de temperatura. • Debe ser de la misma marca del Controlador Lógico Programable y alimentarse con el mismo nivel de voltaje. • Grado de protección: IP20 o superior. • Temperatura ambiente en servicio: <ul style="list-style-type: none"> Mínima $\leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ Máxima $\geq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ • Número de entradas analógicas: 8. • Tipo de entradas analógicas: para sondas de temperatura tipo Pt 100. <p>En el caso de que los módulos propuestos sean de menor capacidad se deben colocar el número indicado para completar las 8 entradas análogas como mínimo.</p> <p><u>CONSIDERACIONES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir las protecciones eléctricas necesarias. • Especificar si necesita fuente de alimentación adicional, de ser el caso incluir el valor. <p>ÍTEM – 15 PANTALLA TACTIL HMI</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de pantalla: LCD monocromática • Resolución: 200 x 80 pixeles o superior. • Brillo: ajustable mediante pantalla • Dimensión de pantalla: 3.4 “ o mayor • Tensión de entrada nominal: 24 V DC • Consumo de alimentación: ≤ 5 W • Temperatura ambiente de funcionamiento: 0 a +50 °C • Humedad en funcionamiento: De 10% a 90% de humedad relativa • Toma de tierra: Toma de tierra de tipo D (conectado a SG–FG) • Permite parpadeo de texto • Memoria: Para flash de aplicaciones, 16 MB; para copia de seguridad de datos en flash, 128 kB; para DRAM de ejecución de aplicaciones, 32 MB • Exactitud de posición en el panel táctil: 2% o menos • Tiempo de respuesta de panel táctil: 36 ms o menos • Especificaciones de interfaz: Transmisión asincrónica de tipo RS232C/RS485 • Puertos: por lo menos 1 USB Velocidades de transmisión altas de 480 Mbps, máximas de 12 Mbps y bajas de 1,5 Mbps. <p>CONSIDERACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Este ítem trabajará en conjunto con el ítem 14: Controlador Lógico Programable, por tanto se deberá ofertar un equipo compatible, o de preferencia de la misma marca para evitar problemas de comunicación). <p>ÍTEM – 16 SOFTWARE PARA SISTEMA SCADA</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licencia Run Time para programa de control y adquisición de datos. • Programación de pantallas de control y monitoreo. 	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<ul style="list-style-type: none"> • La Interfaz Hombre Máquina (HMI) deberá permitir, como mínimo, las siguientes funciones: Registro de usuario; Monitoreo de variables Control de registros y elaboración de reportes Presentación de curvas de temperatura Proyección de consumo estimado de cada artefacto ensayado para un periodo seleccionable por el usuario. <p>ÍTEM – 17 TRANSFORMADOR</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potencia: Mínimo 500 VA. • Voltaje en primario: 220 V • Voltaje en secundario: 12 / 24 V • Borneras para conexión claramente identificadas. • Base para montaje en tablero. <p>ÍTEM – 18 FUENTE DE ALIMENTACIÓN</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada: 110 V AC • Salida: 124 V DC. • Corriente de salida: 5 Amp. • Base: para montaje en tablero o riel DIN • Grado de protección: IP20 o superior. 	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<p>ÍTEM – 19 BOMBA PERIFERICA</p> <p>CANTIDAD: 2 (dos)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura máxima del líquido bombeado: 50 °C • Máxima temperatura ambiente: 40 °C • Mínima temperatura ambiente: 5 °C • Número máximo de puestas en marcha / hora: 40 distribuidas • Altura máxima de aspiración: 2 m o superior • Altura máxima de descarga: 40.0 m o superior • Presión máxima de ejercicio :4.5 bar (kg / cm²) • Tensión alimentación: 110 V ó 220 V AC • Caudal máximo: 2.4m³/h • Corriente máxima 6.0 A • Potencia: ½ HP • Frecuencia 60 Hz • Aislamiento Clase F • Grado de protección IP 44 	
<p>ÍTEM – 20 TANQUE DE EXPANSIÓN DE DIAFRAGMA DE 2 GALONES</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad: 20 galones • Máxima presión de diseño: 100 psi 	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<ul style="list-style-type: none"> • Máxima temperatura de diseño: 115 ° C • Material de la carcasa: Acero al carbono • Dimensiones: Altura de 321 mm y diámetro de 203 mm <p>ÍTEM – 21 TANQUE DE ACERO GALVANIZADO</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones: 1,8 m de longitud por 0,8 m de alto por 0,7 de profundidad • Capacidad: 1000 Litros • Aplicación: Almacenamiento de agua <p>ÍTEM – 22 TANQUE DE POLIETILENO</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad: 500 litros. • Almacenamiento: Agua • Tanque: Tipo vaso • Alto aproximado: 108 cm • Diámetro aproximado: 108 cm • Parte superior con orificio con tapa • No debe alterar las propiedades físicas ni químicas del agua. • Resistente a golpes y clima extremo • No se debe oxidar ni corroer • Temperatura ambiente: 0 a 40 °C 	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<p>ÍTEM – 23 ACCESORIOS DE TUBERÍA</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tubería de Polipropileno ¾” • Tubería de Polipropileno 1 ½” • Tubería de cobre ¾”. • Accesorios varios 	
<p>ÍTEM – 24 VALVULA DE UNA VIA (CHECK) DE 1 ½”</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe estar construida de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> Cuerpo: Acero inoxidable 304 Cabezal: Polímero sintético Resorte: Acero Inoxidable Guía: Polímero sintético Sello: Goma de Nitrilo • Máxima temperatura de operación: 60 °C • Máxima presión de operación: 400 psi • FNPT: 1-1/2” 	
<p>ÍTEM – 25 ANALIZADOR DE POTENCIA Y DE CALIDAD DE ENERGÍA.</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el estándar (MIL 1399 Testing) o tener clasificación de (CAT IV a 600 V y CAT III a 1000V). • Cumplir con IEC 61000-4-30 de clase A • Cumplir con EN50160, norma de calidad de potencia eléctrica. • Medición de Potencia (W, VA, VAR), factor de potencia (TPF, DPF). • Medición de armónicos y detección de transitorios. • Apto para aplicaciones AC/DC • Rango de frecuencia igual o superior a (51Hz a 65 Hz) con resolución igual o superior a 10m Hz. • Entradas de Voltaje: con rango de medición igual o superior a (1-600 Vrms, AC / DC). • Entradas de Corriente: con rango de medición igual o superior a (0.1-6000 Arms) • Toma de muestras de alta velocidad y captura de datos. • Detección de transitorios de alta velocidad similar a un osciloscopio • Caracterización de eventos detallado de las variaciones RMS y transitorios • Registro continuo de datos • Pantalla con interfaz gráfica a color. • Interfaz para comunicación con PC. • Software para análisis de datos. <p>Adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir baterías y adaptadores para suministro de energía. • Incluir accesorios de medición requeridos para el correcto funcionamiento del equipo. • Incluir accesorios para transferencia de datos a PC. • Entregar equipo con reportes de calibración de fábrica. <p>ÍTEM – 26 SENSOR DE HUMEDAD RELATIVA, PRESIÓN Y TEMPERATURA.</p>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<p>CANTIDAD: 2 (dos)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensor combinado Temperatura, Humedad Relativa y Presión ambiental. • Rango de medición de Temperatura: -40°C a +70°C. • Resolución de Temperatura: 0.1°C • Exactitud de temperatura: ± 0.8°C • Rango de medición de Humedad Relativa: 0 a 100%. • Resolución de Humedad Relativa: 0.1% RH • Exactitud de Humedad Relativa: ± 4% RH • Rango de medición de Presión Barométrica: 500 a 1100 hPa. • Resolución de Temperatura: 0.1 hPa • Exactitud de temperatura: ± 2 hPa • Memoria para almacenar valores. • Montable en carril DIN estándar de 27 mm • Protección IP 65 o superior • Tipo de sensor: sensor combinado THP • Se debe incluir accesorios de montaje. • Registrador de datos con canales para de presión, humedad y temperatura. <p>ÍTEM – 27 ENFRIADOR DE AGUA (CHILLER).</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura máxima de aire ambiente: 32 °C • Temperatura mínima de salida para el agua: 10 °C • Capacidad de enfriamiento: 14,1 kW • Tipo de gas refrigerante: R410A • Consumo de potencia del compresor: 5,7 kW o inferior • Consumo máximo de corriente en el chiller para temperatura de aire ambiente de 42 ° C y temperatura del agua de 20 ° C: 15,3 A • Condensador de 1 microcanal • Tasa máxima de flujo de aire: 5500 m3/h • Tasa nominal de flujo de aire: 2,9 m3/h • Presión de agua: 3,8 bares • Capacidad del tanque: 320 litros o superior • Conexión Inlet/Outlet: 1 ¼" • Alimentación eléctrica: 110 ó 220 VAC <p>ÍTEM – 28 REGULADOR DE PRESIÓN PARA GAS</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de fluido: Gas natural, gas propano, gas metano y GLP. • Entrada: ¾" NPT • Salida: ¾" NPT • Rango de presión de entrada: Hasta 400 mbar (5,8 psig) • Rango de presión de salida: De 5 a 160 mbar • Temperatura ambiente de operación: 0 °C a 60 °C • Material de la carcasa y asiento de la válvula: Aluminio • Material del disco de la válvula: Plástico <p>ÍTEM – 29 REGULADOR DE PRESIÓN PARA AGUA</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de válvula: 2 vías de actuación directa • Conexión: NPT • Tamaño de entrada: 1 ¼" • Máxima presión permisible: 150 psig para agua • Presión de diseño: 320 psig • Material del cuerpo: Hierro fundido • Presión de alimentación de agua: Máximo 150 psig • Temperatura de alimentación del agua: Máximo 60 °C <p>ÍTEM – 30 TABLERO METÁLICO DOBLE FONDO</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p> <p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño mínimo: 600x400x200 mm (alto-ancho-profundidad). • Tipo: Doble Fondo con puerta ciega. • Protección IP65. • Debe incluir cerradura con llave, empaque hermético, accesorios de montaje. <p>ÍTEM – 31 TABLERO DE POLIESTER</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p>MARCA:</p> <p>MODELO:</p> <p>PROCEDENCIA:</p>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFRECIDAS (A LLENAR POR EL OFERENTE)
<p>AÑO: 2016 o Superior (especificar)</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño mínimo: 647x436x250 mm (alto-ancho-profundidad). • Para montaje en pared • Material Poliéster PET, reforzado con fibra de vidrio • Protección IP 66 • Dos cerraduras frontales • Certificaciones IEC 62208, NEMA clasificación 13 	

6. ESPECIFICACIONES GENERALES

- Garantía mínima de 2 (dos) años contra defectos de fábrica, contados a partir de la entrega; considerando que la reparación, reemplazo de partes defectuosas o reposición de equipos, debe realizarse en un máximo de 3 semanas contadas a partir de la notificación.
- En el caso de que uno de los equipos a ser utilizados necesiten una alimentación eléctrica diferente a 110 / 220 V AC la oferta debe considerar una fuente de alimentación, incluir su valor y especificar las características de la fuente ofertada. El oferente adjudicado deberá tomar en cuenta todos los materiales (tubería, cableado, canaleta) necesarios para la implantación y puesta en funcionamiento del banco de ensayos.
- El Controlador Lógico Programable, módulos de entrada análogos y módulos de temperatura deben ser de la misma marca para evitar problemas de compatibilidad.

El oferente adjudicado debe proveer el servicio de instalación, puesta en funcionamiento y pruebas de TODO el sistema.

El oferente adjudicado deberá coordinar los diversos trabajos y actividades con el personal técnico del INER – ESPOL y del Proyecto SECURE/MEER .

6.1 Tareas durante la implementación del sistema

- Armado de tablero según el esquema propuesto por contratista previa la autorización de técnicos del laboratorio del INER.
- Incluir protecciones eléctricas necesarias para el resguardo de equipos.
- Acometida eléctrica necesaria para instalación de los sistemas. Incluir el conductor y medio de conducción apropiado.
- Montaje e instalación de todos los elementos mencionados en el literal 5. Referirse al *Diagrama de Tuberías e Instrumentación* (DTI) en el anexo 1

6.2 Consideraciones de software:

- Código de programación abierto para posibles modificaciones.
- Desarrollar un Interfaz Hombre Maquina (HMI) que permita registrar los datos de las variables temperatura, humedad relativa apertura de válvulas, caudal de agua y gas. Permitir la elaboración de reportes por cada

equipo ensayado. Las funcionalidades del HMI serán acordadas y aprobadas en conjunto con el personal del laboratorio del INER.

- La instalación de equipos y tablero debe realizarse en su totalidad, respetando el espacio disponible, sin intervenir en el uso normal de los equipos del laboratorio.
- Incluir cableado de control y comunicación (interfaz) necesario para el sistema.

6.3 Tareas posteriores a la implementación:

Para el manejo adecuado del sistema implementado el oferente adjudicado deberá:

- Presentar memoria técnica de trabajo realizado, incluir planos finales.
- Entregar para cada equipo y accesorio, la documentación (catalogo) digital o en físico en idioma español o inglés.
- Proveer capacitación al personal designado del INER (4 personas) sobre el manejo del sistema (hardware y software) y mantenimiento. La capacitación deberá iniciar en un plazo máximo de siete días contados una vez sea instalado y puesto en funcionamiento el sistema completo. El proveedor adjudicado previo a realizar la capacitación deberá entregar un cronograma de la capacitación indicando el número de horas (mínimo 5 horas) y temas a tratar el cual debe ser aprobado o modificado por el personal del laboratorio del INER.
- Proveer las certificaciones, capacitaciones, entrenamiento, soporte técnico y garantías; de acuerdo a lo solicitado.
- El personal técnico del INER realizará las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento de los equipos, luego de lo cual se emitirá el acta entrega recepción.

7. ACTA DE ENTREGA – FUNCIONAMIENTO.

La memoria técnica de operación y funcionamiento a ser elaborada por el oferente adjudicado deberá ser entregada en digital y en físico en idioma español, debe contener como mínimo:

- Listado de equipos (Hardware).
- Planos de conexiones.
- Modo de operación.
- Utilización del HMI.
- Plan de mantenimiento.
- Posibles problemas y acciones correctivas.

8. CRONOGRAMA DE ENTREGAS

- El oferente debe especificar el cronograma propuesto, teniendo como plazo máximo 90 días para la entrega de los equipos e implementación completa del sistema.

9. SERVICIO POST- VENTA

Para todos los ítems se deberá proveer soporte técnico post venta por dos años desde la entrega, con tiempo de respuesta de hasta 3 días hábiles, luego de recibida la notificación.

10. CONDICIONES ESPECIALES DE LA ORDEN DE COMPRA

Las siguientes Condiciones Especiales complementarían o enmendarán las Condiciones Generales. Siempre que exista un conflicto, las condiciones establecidas aquí prevalecerán sobre aquellas en las Condiciones Generales.

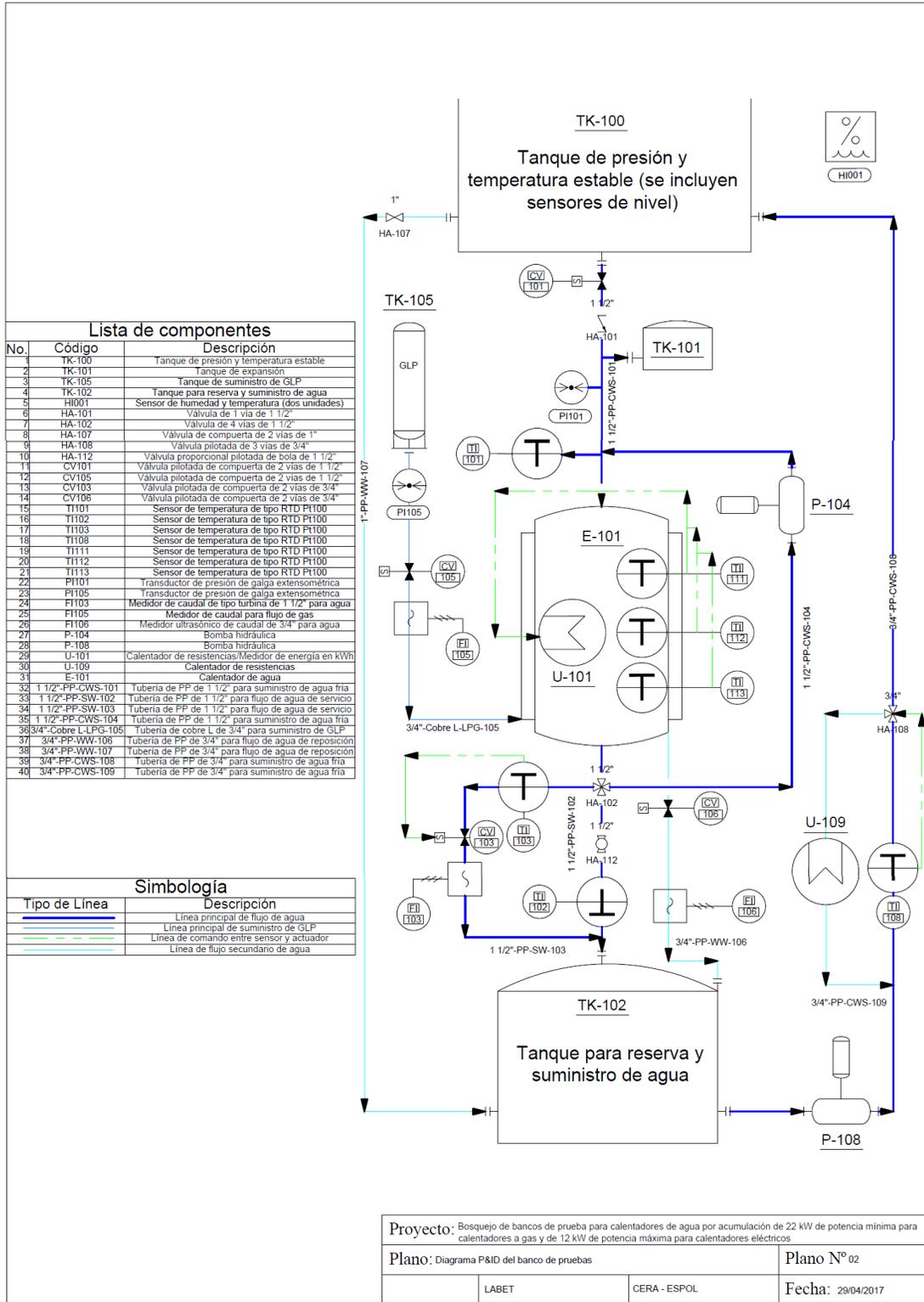
Garantía Técnica	
Aplica (Obligatorio)	Los equipos deben ser NUEVOS. Si, dentro del período de garantía (según corresponda) para los equipos, y después de que los bienes han sido puestos en servicio, cualquier defecto es descubierto o surge en el curso de su uso normal, el Proveedor remediará el defecto sea mediante reemplazo o reparación a su propio costo. Para constancia de esto, el Oferente deberá suministrar la respectiva Garantía Técnica de los bienes
Liquidación de Daños	
Aplica (Obligatorio)	Si el Proveedor no entregara los bienes o no prestara los servicios en todo o en parte dentro de los plazos especificados en la Orden de Compra, PNUD, sin perjuicio de los demás recursos que tenga con arreglo al contrato, podrá deducir del precio de éste por concepto de cláusula penal una suma equivalente al 0,5% por día del precio de los bienes no entregados, por cada día calendario de demora hasta que la entrega tenga lugar, hasta un máximo del diez por ciento (10%) del precio del Contrato. Una vez alcanzado ese máximo, PNUD podrá rescindir el Contrato. En caso de que el proveedor no cumpla con las obligaciones contraídas con arreglo al Contrato, PNUD/Proyecto notificará del particular a los entes de control correspondientes.
Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato	
No Aplica	<ul style="list-style-type: none"> a) Dentro de 10 días de la recepción de la Orden de Compra del comprador, el Oferente adjudicado proporcionará la Garantía/Póliza de Fiel Cumplimiento de Contrato al Comprador en el monto del 10% del valor de la Orden de Compra. b) La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato estará vigente hasta 30 días adicionales a la fecha del Acta de Entrega Recepción Funcionamiento de los bienes. c) La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será pagada al Comprador como compensación de cualquier pérdida como resultado de una falla del Proveedor al completar sus obligaciones con respecto al contrato. d) La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato estará en la moneda de la Oferta y se emitirá en una de las siguientes formas: garantía bancaria o póliza de seguros irrevocable, incondicional y de cobro inmediato, otorgada por un banco o compañía de seguros reconocida en el Ecuador. e) La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será devuelta al Proveedor dentro de 30 días de completada la Orden de Compra, incluyendo cualquier obligación por garantía.
Documentación que debe ser entregada	
Aplica	Bienes Importados: <ul style="list-style-type: none"> (a) Original y dos copias certificadas de la factura del proveedor en que se indiquen la descripción de los bienes, las cantidades, el precio unitario y el monto total (desglosados en DAP), DAP Quito - El proveedor deberá ser responsable por los equipos y encargarse de los rubros de transporte y seguro hasta el lugar de destino final indicado más adelante. (b) Original y dos copias del documento de embarque negociable, limpio "a bordo" (BL) o con el sello de recibido en aduana (AWB), con indicación de que el flete ha sido pagado; (c) Lista de empaque y dos copias, con indicación del contenido de cada bulto; (d) Original y dos copias del certificado y factura de Seguro; (e) Original del certificado de garantía del fabricante o proveedor; (f) Original del certificado de origen. (g) Acta de entrega-recepción-funcionamiento suscrita por el Proyecto y el Proveedor en el lugar de destino final indicado más adelante.

	<p>Compra Local:</p> <p>(a) Original y dos copias certificadas de la factura del proveedor en que se indiquen la descripción de los bienes, las cantidades, el precio unitario y el monto total;</p> <p>(b) Acta de entrega-recepción-funcionamiento suscrita por el Proyecto y el Proveedor en el lugar de destino final.</p>
Plazo de Entrega de los Bienes	
Aplica	Se espera que los bienes sean entregados en el menor plazo posible por parte del Proveedor. No obstante, se requiere que no supere el plazo máximo estipulado en el "Cronograma de Entrega" para cada uno de los ítems. Dentro de estos plazos se debe considerar: entrega de los equipos, instalación, puesta en funcionamiento, capacitación o entrenamiento para el manejo; según se especifique para cada uno de los ítems.
Condiciones de Entrega de los Bienes	
Aplica	<p>Seguro: El vendedor deberá asegurar la mercadería hasta el lugar de destino final.</p> <p>Entregas Parciales o Totales: La orden de compra será válida para una sola entrega de las mercaderías especificadas (no vale para entregas múltiples o mercaderías pendientes de entregas anteriores). En caso de que las mercaderías enviadas no representen el pedido total, el PNUD podrá ejecutar los derechos arriba indicados en "Liquidación de Daños" es estas condiciones especiales.</p>
Lugar de Entrega de los Bienes – Destino Final	
Aplica	<p>Todos los equipos, bienes y/o servicios deberán ser entregados y puestos en funcionamiento en el Laboratorio de Ensayos Térmicos (LABET) del INER ubicado en el Campus Gustavo Galindo Velasco de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) de la ciudad de Guayaquil ubicado en el Km. 30.5 Vía Perimetral. La persona de contacto para la entrega e instalación será compartida en la Orden de Compra.</p>
Servicios Conexos que deben incluirse en la Oferta	
Aplica	<p>a) Entrega de los equipos en el lugar de destino final.</p> <p>b) Instalación de los equipos.</p> <p>c) Puesta en marcha y pruebas de correcto funcionamiento de los equipos.</p> <p>d) Se deberá realizar la capacitación sobre uso y mantenimiento de los equipos y se deberá otorgar un certificado a cada persona capacitada.</p> <p>e) La memoria técnica de operación y funcionamiento a ser elaborada por el oferente adjudicado deberá ser entregada en digital y en físico en idioma español. Proveer soporte técnico post venta por 2 años desde la entrega, con tiempo de respuesta de hasta 3 días hábiles luego de recibida la notificación.</p>
Forma de Pago	
Aplica	<p>Compra desde el exterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20% a la entrega de la documentación que debe ser entregada para bienes importados. • 80% contra entrega de: Bienes y servicios en el lugar de destino final, dentro de los treinta días, y de la recepción de las actas de entrega-recepción-funcionamiento del sistema y equipos, firmada por el Proyecto y el Proveedor y la factura al PNUD. <p>Compra Local:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 20% contra entrega de una póliza de buen uso de anticipo y factura. • El 80% contra entrega de: Bienes y servicios en el lugar de destino final, dentro de los treinta días, y de la recepción de las actas de entrega-recepción-funcionamiento del sistema y equipos, firmada por el Proyecto y el Proveedor y la factura al PNUD.
Alcance de los Derechos de UNDP	

<p>Aplica Obligatorio</p>	<p>Además, el PNUD podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el Contrato por razones de conveniencia, mediante notificación escrita al Proveedor. La notificación indicará que la resolución se debe a conveniencia del Comprador, el alcance del suministro que se haya completado y la fecha a partir de la cual el Contrato se entenderá resuelto.</p> <p>Los bienes que estén terminados y listos para su envío dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recepción por el Proveedor de la notificación de resolución, serán adquiridos por el Comprador en las condiciones y a los precios establecidos en el Contrato. Con respecto a los demás bienes, el Comprador podrá elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none">a) requerir que se complete y entregue cualquier porción de los bienes en las condiciones y a los precios establecidos en el Contrato; y/o,b) cancelar el resto y pagar al Proveedor la suma que se convenga por los bienes parcialmente terminados y por materiales y repuestos que hubiese comprado previamente el Proveedor.
--------------------------------------	---

ANEXO 1

DTI - Banco de prueba para calentadores de agua a gas y eléctricos.



Requerimiento de Garantía y Servicio Post-Venta:	Se debe Especificar		
funcionamiento y mantenimiento			
Garantía mínima de dos (2) años			
Sustitución por otra unidad si el bien adquirido se encuentra en reparación			
Garantía de Fiel Cumplimiento			
Servicios Conexos que deben incluirse en la Oferta	Se debe Especificar		
Condiciones de Entrega de los Bienes			
Condiciones de Forma de Pago	Se debe Especificar		
Validez de la cotización	Se debe Especificar		
Todas las provisiones de los Términos y Condiciones Generales del PNUD			

Toda otra información que no hayamos facilitado automáticamente implica nuestra plena aceptación de los requisitos, términos y condiciones de la Solicitud de Cotización

[nombre de la persona autorizada por el proveedor]

[cargo]

[fecha]

Términos y Condiciones Generales

1. ACEPTACIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA

Esta Orden de Compra sólo podrá ser aceptada una vez que el Proveedor haya firmado y devuelto una copia como acuse de recibo, o tras la entrega oportuna de las mercancías de conformidad con los términos de esta Orden de Compra, según se especifica aquí. La aceptación de esta Orden de Compra constituirá un contrato entre las Partes en virtud del cual los derechos y obligaciones de las Partes se registrarán exclusivamente por los términos y condiciones de la presente Orden de Compra, incluyendo las presentes Condiciones Generales. Ninguna cláusula adicional o incompatible que propusiere el Proveedor obligará al PNUD, salvo que dé su acuerdo por escrito un funcionario debidamente autorizado del PNUD.

2. PAGO

- 2.1 El PNUD deberá, en cumplimiento de las condiciones de entrega y salvo disposición en contra en la presente Orden de Compra, efectuar el pago en los 30 días siguientes a la recepción de la factura del Proveedor por los bienes y copias de los documentos de embarque especificados en la presente Orden de Compra.
- 2.2 El pago de la factura mencionada supra reflejará cualquier descuento indicado en las condiciones de pago de la presente Orden de Compra, siempre y cuando el pago se efectúe en el plazo estipulado en dichas condiciones.
- 2.3 Salvo que fuera autorizado por el PNUD, el Proveedor deberá presentar una factura en relación con la presente Orden de Compra y en dicha factura se consignará el número de identificación de la citada Orden.
- 2.4 Los precios indicados en esta Orden de Compra no podrán aumentarse, salvo acuerdo expreso y por escrito del PNUD.

3. EXENCION TRIBUTARIA

- 3.1 El Artículo 7 de la Convención sobre Privilegios e Inmunidades de las Naciones Unidas dispone, entre otras cosas, que las Naciones Unidas, incluidos sus órganos subsidiarios, quedarán exentas del pago de todo tipo de impuestos directos, salvo las tasas por servicios públicos; además, se exime a las Naciones Unidas de pagar derechos aduaneros e impuestos similares en relación con los artículos importados o exportados de uso oficial. Si alguna autoridad gubernamental se negase a reconocer la exención impositiva de las Naciones Unidas en relación con dichos impuestos, derechos o gravámenes, el Proveedor consultará de inmediato al PNUD a fin de determinar un procedimiento que resulte aceptable para ambas partes.
- 3.2. De igual modo, el Proveedor autoriza al PNUD a deducir de la facturación del Proveedor cualquier monto en concepto de dichos impuestos, derechos o gravámenes, salvo que el Proveedor haya consultado al PNUD antes de abonarlos y que el PNUD, en cada caso, haya autorizado específicamente al Proveedor el pago de los impuestos, derechos o gravámenes en cuestión, bajo protesta. En este caso, el Proveedor entregará al PNUD los comprobantes por escrito de que el pago de los impuestos, derechos o gravámenes se haya realizado y haya sido debidamente autorizado.

4 RIESGO DE PÉRDIDA

El riesgo de pérdida, daño o destrucción de los bienes se regirá de conformidad con Incoterms 2010, a menos que haya sido acordado lo contrario por las Partes en la parte frontal de esta Orden de Compra.

5. LICENCIAS DE EXPORTACIÓN

Con independencia del Incoterm 2010 que se utilice en esta Orden de Compra, el Proveedor obtendrá todas las licencias de exportación que requieran los bienes.

6. BUEN ESTADO DE LOS BIENES Y SU EMBALAJE

El Proveedor garantizará que los bienes, incluido su embalaje, cumplen con las especificaciones establecidas en la presente Orden de Compra y que aptos para los fines a que suelen destinarse dichos bienes y para los fines que el PNUD comunicó expresamente al Proveedor, y que están libres de defectos de materiales y fabricación. El Proveedor garantizará también que las mercancías estén envasadas o embaladas adecuadamente para proteger los bienes.

7. INSPECCIÓN

7.1 El PNUD dispondrá de un plazo razonable después de la entrega de la mercancía para inspeccionarla y rechazar y rehusar su aceptación si no cumplen con lo indicado en la presente Orden de Compra, el pago de los bienes de conformidad con la presente Orden de Compra no se considerará una aceptación de la mercancía.

7.2 La inspección anterior al embarque no exonerará al Proveedor de ninguna de sus obligaciones contractuales.

8. VIOLACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

El Proveedor garantiza que el uso o suministro por el PNUD de la mercancía vendida en virtud de la presente orden de compra no viola ninguna patente, diseño, nombre comercial o marca registrada. Además, el Proveedor, de conformidad con esta garantía, indemnizará, defenderá y mantendrá al PNUD y a las Naciones Unidas a salvo de cualquier acción o reclamación interpuesta contra el PNUD o las Naciones Unidas relativa a una supuesta infracción de patente, diseño, nombre comercial o marca en relación con los productos vendidos bajo esta Orden de Compra.

9. DERECHOS DEL PNUD

En caso de incumplimiento por parte del proveedor de sus obligaciones en virtud de los términos y condiciones de esta Orden de Compra, incluyendo pero no limitado a la imposibilidad de obtener las licencias de exportación necesarias o de hacer entrega de todo o parte de los bienes en la fecha o fechas de entrega acordada, el PNUD podrá, después de dar al Proveedor un aviso razonable para que cumpla su obligación y sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos, ejercer uno o más de los siguientes derechos:

9.1 Adquirir la totalidad o parte de los productos de otros proveedores, en cuyo caso el PNUD podrá exigir al proveedor la responsabilidad por cualquier aumento de los costos en que hubiese incurrido.

9.2 Negarse a aceptar la entrega de todos o parte de los bienes.

- 9.3 Rescindir la presente Orden de Compra sin responsabilidad alguna por los gastos de rescisión u otra responsabilidad de cualquier tipo del PNUD.

10. RETRASO EN LA ENTREGA

Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos u obligaciones de las partes que constan en el presente, si el Proveedor no pudiera entregar los bienes en la(s) fecha(s) de entrega(s) prevista(s) en esta Orden de Compra, el Proveedor, (i) consultará inmediatamente al PNUD para establecer los medios más rápidos para suministrar la mercancía, y (ii) utilizará un medio rápido de entrega, a su costa (a menos que el retraso se deba a un caso de fuerza mayor), si así lo solicita razonablemente el PNUD.

11. CESION Y QUIEBRA

- 11.1 El Proveedor no podrá, excepto después de haber obtenido el consentimiento por escrito del PNUD, ceder, transferir, dar en prenda o disponer de otro modo de la presente Orden de Compra, o parte de ella, o cualquiera de los derechos u obligaciones del Proveedor en virtud de la presente Orden de Compra.
- 11.2 Si el Proveedor cayera en insolvencia o perdiera el control de la empresa por causa de insolvencia, el PNUD podrá, sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos, rescindir inmediatamente la presente Orden de Compra emplazando al Proveedor mediante aviso escrito de terminación.

12. UTILIZACIÓN DEL NOMBRE O, EMBLEMA DEL PNUD O DE LAS NACIONES UNIDAS

El Contratista no utilizará en modo alguno el nombre, el emblema o el sello oficial del PNUD o de las Naciones Unidas con ninguna finalidad.

13. PROHIBICIÓN DE PUBLICIDAD

El Proveedor no anunciará ni hará público el hecho de que es un proveedor del PNUD, sin contar antes con la autorización específica del PNUD en cada caso.

14. TRABAJO INFANTIL

El Proveedor declara y garantiza que ni él mismo ni ninguno de sus filiales realiza prácticas que violen los derechos establecidos en la Convención sobre los Derechos del Niño, en particular el Artículo 32 de la misma que, entre otras cosas, requiere que se proteja a los menores del desempeño de trabajos peligrosos que entorpezcan su educación o sean nocivos para su salud o para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social.

Cualquier violación de esta declaración y estas garantías autorizará al PNUD a rescindir la presente Orden de Compra de inmediato, mediante la debida notificación al proveedor y sin responsabilidad alguna para el PNUD por costos de rescisión u otro tipo de responsabilidad.

15. MINAS

El Proveedor declara y garantiza que ni él mismo ni ninguna de sus filiales se encuentran activa y directamente comprometidos en actividades de patente, desarrollo, ensamblado, producción, comercialización o fabricación de minas, o en actividades conexas relacionadas con los componentes utilizados en la fabricación de minas. El término "minas" se refiere a aquellos dispositivos definidos en el

Artículo 2, Párrafos 1, 4 y 5 del Protocolo II anexo a la Convención de 1980 sobre Armas Convencionales Excesivamente Nocivas o de Efectos Indiscriminados.

Cualquier violación de esta declaración o garantías autorizará al PNUD a rescindir el presente Contrato en forma inmediata, mediante la debida notificación al Proveedor, sin que esto implique responsabilidad alguna por los gastos de rescisión o cualquier otra responsabilidad para el PNUD.

16.0 RESOLUCION DE CONFLICTOS

16.1 Resolución de mutuo acuerdo : Las Partes realizarán todos los esfuerzos posibles para resolver de mutuo acuerdo cualquier conflicto, controversia o reclamo que surgiese en relación con la presente Orden de Compra o con algún incumplimiento, rescisión o invalidez relacionados con éste. En caso de que las Partes desearan buscar una solución de mutuo acuerdo mediante un proceso de conciliación, éste tendrá lugar con arreglo a las Reglas de Conciliación de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI) vigentes en ese momento, o con arreglo a cualquier otro procedimiento que puedan acordar las Partes.

16.2 Arbitraje:Si el conflicto, controversia o reclamo que pudiera surgir entre las Partes en relación con esta Orden de Compra, o con su incumplimiento, rescisión o invalidez no, se resolviera de mutuo acuerdo con arreglo a lo estipulado en el Artículo 16.1 supra dentro de los sesenta (60) días a partir de la recepción por una de las Partes de la solicitud de resolución de mutuo acuerdo de la otra Parte , dicha disputa, controversia o reclamo podrá ser sometida por cualquiera de las Partes a un proceso de arbitraje según el Reglamento de Arbitraje de la CNUDMI vigente en ese momento, incluidas sus disposiciones sobre las leyes aplicables. El tribunal arbitral no tendrá autoridad para imponer sanciones punitivas. Las Partes estarán vinculadas por el fallo del tribunal arbitral resultante del citado proceso de arbitraje, a modo de resolución final de toda controversia, reclamo o disputa.

17. PRIVILEGIOS E INMUNIDADES

Nada de lo estipulado en estos Términos y Condiciones Generales o en esta Orden de Compra se considerará como renuncia a los privilegios e inmunidades de las Naciones Unidas, incluidos sus órganos subsidiarios.

18. EXPLOTACIÓN SEXUAL

18.1 El Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para impedir la explotación o el abuso sexual de cualquier persona por parte del Contratista, de sus empleados o de cualquier otra persona que pueda ser contratada por el Contratista para prestar cualquier servicio en virtud del presente Contrato. Para estos efectos, todo intercambio sexual con cualquier persona menor de dieciocho años, con independencia de cualesquiera leyes relativas al consentimiento, constituirá un caso de explotación y abuso sexual de dicha persona. Además, el Contratista se abstendrá, y tomará todas las medidas adecuadas para prohibir que lo hagan sus empleados u otras personas contratadas por él, intercambien dinero, bienes, servicios, ofertas de empleo u otros artículos de valor por favores o actividades sexuales, o entablar relaciones sexuales que constituyan una explotación o degradación de cualquier persona. El Contratista reconoce y acuerda que estas disposiciones del presente Contrato constituyen una condición esencial del mismo, y que cualquier incumplimiento de esta representación y garantía autorizará al PNUD a rescindir el Contrato de inmediato mediante notificación al Contratista, sin obligación alguna relativa a gastos de rescisión o responsabilidad de ningún otro tipo.

18.2 El PNUD no aplicará la norma que antecede relativa a la edad en ningún caso en que el personal del Contratista o cualquier otra persona contratada por éste para prestar cualquier servicio en virtud del presente Contrato esté casado(a) con la persona menor de dieciocho años con quien haya mantenido

dicho intercambio sexual y cuyo matrimonio sea reconocido como válido ante la ley del país de ciudadanía de las personas involucradas contratadas por el Contratista o de cualquier otra persona que pueda contratar el Contratista para realizar alguno de los servicios que incluye este Contrato.

19. LOS FUNCIONARIOS NO SE BENEFICIARÁN

El Contratista garantizará que ningún funcionario del PNUD o de las Naciones Unidas haya recibido o vaya a recibir beneficio alguno, directo o indirecto, como resultado del presente Contrato o de su adjudicación. El Contratista tendrá presente que la violación de esta disposición constituye un incumplimiento de una cláusula esencial del presente Contrato.

20. FACULTAD PARA INTRODUCIR MODIFICACIONES

Con arreglo al Reglamento Financiero y a las normas del PNUD, únicamente el Funcionario Autorizado del PNUD posee la autoridad para aceptar en nombre del PNUD cualquier modificación o cambio del presente Contrato, o renunciar a cualquiera de sus disposiciones o a cualquier relación contractual adicional de cualquier tipo con el Contratista. Del mismo modo, ninguna modificación o cambio introducidos en el presente Contrato tendrá validez y será aplicable contra el PNUD, a menos que se incluya en una enmienda al presente Contrato debidamente firmada por el Funcionario Autorizado del PNUD y por el Contratista.