

*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE PLANTA GENERADORA DE OXÍGENO MEDICINAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA IOARR: "ADQUISICION DE PLANTA GENERADORA DE OXIGENO MEDICINAL, GRUPO ELECTROGENO Y EQUIPO DE OTROS ACTIVOS COMPLEMENTARIOS; REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO; EN EL(LA) EESS PERU-COREA - AMARILIS DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

#### 1. ÁREA USUARIA

SUB GERENCIA DE OBRAS Y SUPERVISIÓN – GOBIERNO REGIONAL HUANUCO.

#### 2. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación tiene por finalidad la ejecución del CUI: 2511186 "ADQUISICION DE PLANTA GENERADORA DE OXIGENO MEDICINAL, GRUPO ELECTROGENO Y EQUIPO DE OTROS ACTIVOS COMPLEMENTARIOS; REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO; EN EL(LA) EESS PERU-COREA - AMARILIS DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO". En tal sentido se requiere **la adquisición, instalación y puesta en servicio de la planta generadora de oxígeno medicinal** que es parte del IOARR mencionado. Esto con la finalidad de seguir brindando oxígeno medicinal a toda la población afectada por la pandemia del COVID 19 en la provincia de Huánuco.

#### 3. ANTECEDENTES

El estado peruano mediante Decreto Supremo que prorroga la Emergencia Sanitaria declarada por Decreto Supremo N° 008-2020-SA, prorrogada por Decretos Supremos N° 020-2020-SA, N° 027-2020-SA y N° 031-2020-SA y con Decreto Supremo N° 009-2021-SA se prorroga el estado de emergencia a partir del 7 de marzo del 2021 por 180 días, hasta el 3 de setiembre del 2021, por los que las entidades gubernamentales ejecutoras de inversiones pueden realizar bajo el enfoque de la emergencia sanitaria adquisiciones con celeridad, siempre y cuando cumplan las condiciones según normativa de contrataciones vigente.

Que mediante Acuerdo de Consejo Regional N° 088-2020-GRH-CR, de fecha 19 de mayo del 2020, el consejo regional recomienda al órgano ejecutivo regional, realizar de manera urgente las acciones administrativas correspondientes para la instalación e implementación de plantas de oxígeno para los hospitales de la región Huánuco.

Mediante informe N° 011-2021-GRH-DRS-DG-OEPE-UCI/PI de fecha 08 de febrero de 2021, el economista Javier Chávez Nieves especialista en proyectos de inversión, informa la aprobación de la IOARR: CUI: 2511186 "ADQUISICION DE PLANTA GENERADORA DE OXIGENO MEDICINAL, GRUPO ELECTROGENO Y EQUIPO DE OTROS ACTIVOS COMPLEMENTARIOS; REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO; EN EL(LA) EESS PERU-COREA - AMARILIS DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO".

Mediante Resolución Gerencial Regional N° 114-2021-GRH/GRI de fecha 10 de marzo de 2021, se aprueba el expediente técnico de la IOARR: CUI: 2511186 "ADQUISICION DE PLANTA GENERADORA DE OXIGENO MEDICINAL, GRUPO ELECTROGENO Y EQUIPO DE OTROS ACTIVOS COMPLEMENTARIOS; REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE INFRAESTRUCTURA DE

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ALMACENAMIENTO; EN EL(LA) EESS PERU-COREA - AMARILIS DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO”, para su ejecución mediante administración directa, con un plazo de 45 días calendarios y un presupuesto de S/. 5'815,359.58 Soles, con precios unitarios al mes de febrero del 2021.

#### 4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

**4.1. Objetivo General:** Ejecutar el IOARR: CUI: 2511186 “ADQUISICION DE PLANTA GENERADORA DE OXIGENO MEDICINAL, GRUPO ELECTROGENO Y EQUIPO DE OTROS ACTIVOS COMPLEMENTARIOS; REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO; EN EL(LA) EESS PERU-COREA - AMARILIS DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO”.

**4.2. Objetivo Específico:** Adquisición, instalación y puesta en servicio a todo costo de una planta de generadora de oxígeno en el (la) EESS centro de salud PERU-COREA con una capacidad de producción de 30 m3/h (mínimo) – simple o dúplex; y con un sistema de llenado de acuerdo a lo producido por cada módulo(s) de producción. Para garantizar el abastecimiento constante de Oxígeno Medicinal para los afectados por la pandemia COVID 19.

#### 5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

A suma alzada.

#### 6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

Llave en mano.

#### 7. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A CONTRATAR

El Proveedor deberá realizar el suministro, transporte, montaje, pruebas y puesta en servicio de la planta generadora de oxígeno medicinal para el CENTRO DE SALUD DE PERU - COREA.

La contratación se realizará según el siguiente detalle:

COMPONENTE	UNIDAD DE MEDIDA	META
		EXPEDIENTE TECNICO
PLANTA DE OXIGENO MEDICINAL	KIT DE EQUIPAMIENTO	30 m3/h

#### COMPONENTES DEL KIT DE EQUIPAMIENTO POR LÍNEA DE PRODUCCIÓN:

ITEM	DESCRIPCION	TIPO DE PLANTA	
		PSA	VSA
A	COMPRESOR DE AIRE	<input checked="" type="checkbox"/>	
B	SECADOR DE AIRE	<input checked="" type="checkbox"/>	
C	SOPLADOR DE AIRE		<input checked="" type="checkbox"/>
D	TANQUE DE AIRE COMPRIMIDO	<input checked="" type="checkbox"/>	
E	GENERADOR DE OXIGENO MEDICINAL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

F	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE OXIGENO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
G	COMPRESOR DE OXIGENO PARA LLENADO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H	MANIFOLD PARA EMBOTELLADO (Rampa de 10 cilindros - mínimo)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
I	TABLERO DE CONTROL Y MANDO (Según modelo)	<input checked="" type="checkbox"/>	

La propuesta de la cantidad de equipos, dispositivos de control u optimización, así como la capacidad de los mismos es REFERENCIAL toda vez que esto depende del tipo y/o modelo de planta ofertada por el proveedor. Sin embargo, deberá garantizar los 30 m<sup>3</sup>/h (mínimo) solicitado y tener un sistema de llenado de balones acorde a la producción de la(s) línea(s) de producción, optimizando pérdidas.

### 7.1 CONSIDERACIONES PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LA PLANTA

Las consideraciones a tener en cuenta para el dimensionamiento de los equipos de la planta son los siguientes:

#### CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DE LA CIUDAD DE HUÁNUCO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

- **Ubicación Geográfica:** La ciudad de Huánuco es una ciudad de la región andina ubicada en la parte norcentral de Perú, es la capital del departamento de Huánuco. Se ubica a los 1900 m.s.n.m en el valle formado por el río Huallaga.

Las coordenadas son: 9°55'46" S; 76°14'23" O.

- **Clima:**
  - Es templado y cálido.
  - Hay precipitaciones durante todo el año en Huánuco. Hasta el mes más seco aún tiene lluvia.
- **Temperatura promedio anual:**
  - Media anual máxima: 26.3 °C
  - Temperatura media: 24 °C
  - Media anual mínima: 11.1 °C
- **Humedad relativa:**
  - Media anual ciudad: 60%
  - Media anual departamento: (63-69)%
- **Presión:**
  - 1015 hPa.
- **Viento:**
  - Velocidad de viento promedio: 20 km/h.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

## 7.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas generales de la planta de oxígeno son:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES	
FAMILIA	GASES MEDICINALES
DENOMINACION	PLANTA DE OXIGENO CON ADSORCIÓN POR CAMBIO DE PRESIÓN (PSA) O ADSORCIÓN POR OSCILACIÓN AL VACÍO (VSA) DE 30 m <sup>3</sup> /h.
A. DESCRIPCION FUNCIONAL	LA PLANTA GENERADORA DE OXÍGENO ES UNA UNIDAD DISEÑADA PARA CONCENTRAR OXIGENO DEL AIRE DEL AMBIENTE, CON UNA CAPACIDAD DE SALIDA QUE VARÍA DE ACUERDO A LA DEMANDA DE OXÍGENO CALCULADA.
B. CARACTERISTICAS GENERALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planta generadora de oxígeno dimensionada de acuerdo a las consideraciones de diseño del presente documento (condiciones climatológicas y altitud), para operar 24 horas al día – 7 días a la semana.</li> <li>Tipo, <b>PSA</b> (adsorción por oscilación de presión) o <b>VSA</b> (adsorción por oscilación al vacío).</li> <li>Incluye manual de instalación, operación y mantenimiento (físico y magnético).</li> </ul>
C. NORMATIVIDAD A CUMPLIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá contar con el <b>REGISTRO SANITARIO (DIGEMID)</b> como <b>DISPOSITIVO MEDICO</b> o <b>autorización excepcional</b>, vigente al momento de la contratación.</li> <li>Deberá adjuntar el <b>certificado de calidad</b> para dispositivos médicos de la planta de oxígeno suministrada o documento que acredite el cumplimiento a las normas de calidad específicas al tipo de dispositivo médico emitido por la autoridad o entidad competente del país de origen.</li> <li>Para la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas de los equipos, el proveedor deberá presentar documentos de sustento (catálogos / folleteria / datasheet / manuales / hojas de selección / carta) del fabricante indicando detalladamente la marca, modelo y demás datos técnicos de cada componente de la planta de oxígeno, y presentar el formato de declaración jurada de cumplimiento de las especificaciones técnicas debidamente firmada.</li> <li>Deberá cumplir con la Norma ISO 13485:2016; Sistema de gestión de la calidad aplicable para dispositivos médicos.</li> <li>Deberá cumplir con la Norma ISO 9001:2015; Sistemas de gestión de la calidad.</li> <li>Y otros aplicable a este tipo de instalaciones y/o equivalentes a los</li> </ul>

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

	mismos.
D. GARANTÍA SOPORTE TÉCNICO	Y <ul style="list-style-type: none"> <li>Los equipos deben contar con garantía mínima de 01 año, debiendo realizar el mantenimiento preventivo de manera periódica durante 01 año. Mínimo 02 mantenimientos por año (ver ítem 7.12).</li> <li>Deberá garantizar el <b>servicio técnico post venta</b>; así mismo, sensores, filtros y todos los repuestos que garanticen el funcionamiento continuo de la planta.</li> </ul>

Las especificaciones técnicas específicas por equipos de la planta de oxígeno son:

ESPECIFICACION TECNICA	
DENOMINACION	COMPRESOR DE AIRE
ITEM	A
A. DESCRIPCION FUNCIONAL	ABSORBE EL AIRE A PRESIÓN AMBIENTAL DE LA SALA Y LO COMPRIME A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE COMPRESION PROPIA Y ENTREGA AIRE COMPRIMIDO A LA LÍNEA DE PRODUCCION.
B. CARACTERISTICA GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de acuerdo a la máxima demanda del generador, misma que deberá ser calculada con las consideraciones de diseño de la presente especificación.</li> <li>Libre de aceite: concordante con la norma ISO 8573-1.</li> <li>Tipo: SCROLL o TORNILLO.</li> <li>Motor eléctrico de alta eficiencia (mínimo IE-03).</li> <li>Con sistema de arranque suave o variador de frecuencia.</li> <li>Presión de servicio de 7-8 bar.</li> <li>Enfriado por aire.</li> </ul>
C. COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Válvulas de seguridad.</li> <li>Filtro de entrada de Aire de alta eficiencia.</li> <li>Panel de control con botoneras y/o digital.</li> </ul>
D. ACCESORIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de tuberías (mangueras) y conectores.</li> </ul>
E. REQUERIMIENTO DE ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuente de alimentación: Voltaje de 380 V / 3AC / 60 Hz.</li> </ul>

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ESPECIFICACION TECNICA	
DENOMINACION	SECADOR DE AIRE – INDEPENDIENTE O INTEGRADO AL COMPRESOR
ITEM	B
A. DESCRIPCION FUNCIONAL	SECA EL AIRE COMPRIMIDO (ELIMINA HUMEDAD Y CONTROLA EL PUNTO DE ROCÍO) ENTREGADO POR LOS COMPRESORES, LUEGO ENVÍA EL FLUJO A LOS GENERADORES A TRAVÉS DE TANQUES DE AIRE COMPRIMIDO.
B. CARACTERISTICA GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secador de aire de alta eficiencia, con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fácil monitoreo y mantenimiento.</li> <li>❖ Tipo refrigerativo o desecante.</li> <li>❖ Capacidad apropiada para el tratamiento de aire entregado por el compresor (cálculo de capacidad según consideraciones de diseño).</li> <li>❖ Punto de rocío constante que asegure el secado menor a 67 PPM de agua.</li> </ul> </li> </ul>
C. COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicador digital del punto de rocío.</li> <li>• Sistema de tratamiento de aire comprimido (filtros y separadores).</li> <li>• Sistema de drenaje automático.</li> </ul>
D. ACCESORIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunto de tuberías (mangueras) y conectores.</li> </ul>
E. REQUERIMIENTO DE ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente de alimentación: Voltaje de 380 V / 3AC / 60 Hz y/o 230 V / 1AC / 60 Hz.</li> </ul>

ESPECIFICACION TECNICA	
DENOMINACION	TANQUE DE AIRE COMPRIMIDO
ITEM	C
A. DESCRIPCION FUNCIONAL	ES UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AIRE COMPRIMIDO QUE SE COLOCA JUSTAMENTE DESPUÉS DEL SECADOR.
B. CARACTERISTICA GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración horizontal o vertical.</li> <li>• Capacidad: de 500 – 2000 L Cada uno. Según fabricante o modelo, así mismo el número de tanques por línea de producción.</li> </ul>

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de trabajo de: 8 – 12. bar.</li> <li>Norma de fabricación y pruebas: ASME Sec VIII Div I o Directiva 97/23/CE (PED) u otro equivalente.</li> <li>Material de fabricación: Acero galvanizado o acero de calidad superior.</li> <li>Galvanizado en caliente (tratamiento interno y externo).</li> <li>Pintura de base y acabado en poliuretano.</li> <li>Certificados de fabricación.</li> <li>Prueba hidrostática a 150 PSI.</li> </ul>
C. COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manómetro de presión: 0-250 PSIG. Dial 2.5".</li> <li>Válvula de drenaje automática.</li> <li>Válvula de seguridad.</li> </ul>
D. ACCESORIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuberías (manguera) y conectores.</li> </ul>
E. REQUERIMIENTO DE ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>No requiere.</li> </ul>

ESPECIFICACION TECNICA	
DENOMINACION	GENERADOR DE OXIGENO MEDICINAL
ITEM	D
A. DESCRIPCION FUNCIONAL	ES UN DISPOSITIVO QUE PROCESA EL AIRE COMPRIMIDO ENTREGADO POR EL SECADOR MEDIANTE EL SISTEMA PSA (ADSORCIÓN POR OSCILACIÓN DE PRESIÓN) O VSA (ADSORCIÓN POR OSCILACIÓN AL VACÍO), SEPARA EL OXÍGENO DE OTROS GASES Y SE OBTIENE OXIGENO.
B. CARACTERISTICA GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generador (torres o multimodular) de 30 m3/h (<b>mínimo</b>), simple o duplex.</li> <li>Nivel de Concentración y Pureza del oxígeno no menor a 93%.</li> <li>Presión de salida de 3 – 8 bar.</li> <li>Pantalla digital de control tipo LCD o Táctil, con PLC, que permita visualizar y controlar parámetros de pureza, presión, caudal, alarmas, calidad del aire entre otros.</li> <li>Visualización de horas de trabajo acumulado.</li> <li>Alarma visual o audiovisual de baja concentración de oxígeno (&lt;93%).</li> <li>Válvula de corte automática de suministro en caso que la pureza sea menor a 93%.</li> </ul>



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

<b>C. COMPONENTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizador de O<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub> (01 und. por línea de producción) que permita visualizar y controlar los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Analizador de O<sub>2</sub> (93+/-3%)</li> <li>❖ Analizador de monóxido de carbono (&lt;= 5 PPM V/V)</li> <li>❖ Analizador de dióxido de carbono (&lt;= 300 PPM V/V)</li> </ul> </li> <li>Sistema de medición y control de flujo de oxígeno.</li> <li>Doble sistema de tratamiento de aire comprimido al ingreso del generador, micronico, submicronico y de carbón activado. Con sistema de drenaje automático.</li> <li>Sistema de filtración de oxígeno a la salida (filtros de esterilización y/o bacteriológico que garantice oxígeno de grado medico) por cada línea de producción.</li> </ul>
<b>D. ACCESORIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accesorios diversos de acero inoxidable AISI304/304L .</li> </ul>
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuente de alimentación: Voltaje de 220 V / 1AC / 60 Hz.</li> </ul>

<b>ESPECIFICACION TECNICA</b>	
<b>DENOMINACION</b>	<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE OXIGENO</b>
<b>ITEM</b>	<b>E</b>
<b>A. DESCRIPCION FUNCIONAL</b>	ES UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL OXÍGENO PRODUCIDO POR EL GENERADOR.
<b>B. CARACTERISTICA GENERAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuración horizontal o vertical.</li> <li>Capacidad: de 500 – 2000 L Cada uno. Según fabricante o modelo, así mismo el número de tanques por línea de producción.</li> <li>Presión de trabajo de: 8 – 12. bar.</li> <li>Norma de fabricación y pruebas: ASME Sec VIII Div I o Directiva 97/23/CE (PED) u otro equivalente.</li> <li>Material de fabricación: Acero galvanizado o Acero inoxidable AISI304.</li> <li>Galvanizado en caliente (tratamiento interno y externo).</li> <li>Pintura de base y acabado en poliuretano.</li> <li>Certificados de fabricación.</li> <li>Prueba hidrostática a 150 PSI.</li> </ul>
<b>C. COMPONENTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manómetro de presión: 0-250 PSIG. Dial 2.5".</li> <li>Válvula de drenaje automática.</li> </ul>



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Válvula de seguridad.</li> </ul>
D. ACCESORIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuberías (manguera) y conectores.</li> </ul>
E. REQUERIMIENTO DE ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>No requiere.</li> </ul>

ESPECIFICACION TECNICA	
DENOMINACION	COMPRESOR DE OXIGENO PARA LLENADO
ITEM	F
A. DESCRIPCION FUNCIONAL	COMPRIME EL OXÍGENO PARA EL LLENADO DE BALONES DE OXIGENO.
B. CARACTERISTICA GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compresor de oxígeno para llenado de cilindros.</li> <li>Potencia: 10 – 15 HP.</li> <li>Caudal de llenado: 26 m3 / h mínimo.</li> <li>Libre de aceite 100%.</li> <li>Presión de llenado máxima: igual o mayor a 170 bar.</li> <li>Enfriamiento por aire o agua.</li> <li>Monitoreo y apagado automático del compresor en caso se supere el límite de presión y temperatura de trabajo.</li> <li>Interruptores de presión a la entrada y salida para el llenado de cilindros.</li> </ul>
C. COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tablero de control individual y automático.</li> <li>Presostato de control de alta y baja presión.</li> <li>Válvulas de seguridad.</li> </ul>
D. ACCESORIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuberías (mangueras) flexibles en acero inoxidable de alta presión y conectores.</li> </ul>
E. REQUERIMIENTO DE ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuente de alimentación: Voltaje de 380 V / 3AC / 60 Hz.</li> </ul>

ESPECIFICACION TECNICA	
DENOMINACION	MANIFOLD PARA EMBOTELLADO
ITEM	G
A. DESCRIPCION FUNCIONAL	PERMITEN CENTRALIZAR FUNCIONES DE UN DEPÓSITO O VARIOS DE FORMA MODULAR, MEJORANDO LA

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

	EFICIENCIA DEL SISTEMA Y PERMITIENDO UN MEJOR CONTROL DEL PROCESO DE ENVASADO.
B. CARACTERISTICA GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manifold de oxígeno (10 cilindros en paralelo mínimo). Por cada línea de producción.</li> <li>Presión de trabajo: 2200-2900 PSI.</li> </ul>
C. COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con válvula de seguridad y anti retorno.</li> <li>Con regulador de presión.</li> <li>Monitor de presión (Manómetro) en las bancadas.</li> </ul>
D. ACCESORIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuberías (mangueras) flexibles en acero inoxidable de alta presión CGA540, conectores y dispositivos de seguridad.</li> </ul>
E. REQUERIMIENTO DE ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>No requiere.</li> </ul>

ESPECIFICACION TECNICA	
DENOMINACION	TABLERO DE CONTROL Y MANDO – OPCIONAL DE ACUERDO AL MODELO DE PLANTA OFERTADA
ITEM	H
A. DESCRIPCION FUNCIONAL	TABLERO DE CONTROL Y MANDO DE CADA LINEA DE PRODUCCION
B. CARACTERISTICA GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>De incluir ventiladores (after cooler), extractores de hidrogeno, u otro equipo menor, será indispensable este tablero.</li> <li>Tablero de control de alarmas del sistema de compresores, ventiladores y secadores.</li> </ul>
C. COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disyuntores de fuerza y control.</li> </ul>
D. ACCESORIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cables de fuerza y control normalizados para este tipo de instalaciones.</li> </ul>
E. REQUERIMIENTO DE ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuente de alimentación: Voltaje de 380 V / 3AC / 60 Hz.</li> </ul>

### 7.3 CONDICIONES DE OPERACIÓN.

La planta deberá funcionar de manera continua las 24 horas del día, los 7 días de la semana, suministrando un mínimo de 30 m<sup>3</sup>/h en el establecimiento de salud señalado, la concentración de oxígeno no deberá ser inferior a 93 %. Para lo cual el proveedor deberá tener en cuenta las condiciones climatológicas y altitud del lugar de instalación de la planta.

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

## 7.4 EMBALAJE Y ROTULADO.

### A. Embalaje

Se recomienda que el equipamiento adquirido deba ser embalado de la siguiente manera:

- Los proveedores deberán entregar los bienes embalados de forma que garantice la integridad del producto.
- El proveedor deberá realizar un embalaje secundario de todos los equipos en forma individual y/o en conjunto dependiendo del tamaño que permita su manipulación con equipos menores, estos embalajes deberán considerar plataformas de madera y cajas de madera y/o cartón.
- El proveedor será responsable por un mal embalaje de los equipos que resulten en daños a consecuencia de estos.

### B. Rotulado

El rotulado de los bienes deberá presentar como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la entidad usuaria en el encabezado.
- Identificación del fabricante o distribuidor responsable.

## 7.5 REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS.

- Versión vigente de la farmacopea americana y/o europea.
- Ley N° 31113: ley que regula, autoriza, asegura y garantiza el uso de oxígeno medicinal en los establecimientos de salud públicos y privados a nivel nacional.
- Decreto Supremo N° 010-2021-SA; que aprueba el reglamento de la Ley N° 31113.
- Ley N° 29459 “Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios”.
- Decreto Supremo N° 016-2011-SA, que aprueba el reglamento para el registro, control y vigilancia sanitaria de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios. Y sus modificaciones.
- Decreto Supremo N° 016-2017-SA que modifica el Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios.
- Reglamento nacional de edificaciones.
- Código nacional de electricidad utilización 2006.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad – 2013 (Resesate-2013)
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- RM-1275-2021/MINSA, Aprueba la directiva administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021, que establece disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.

## 7.6 NORMAS TÉCNICAS

Deberá realizar el suministro, transporte, montaje, pruebas y puesta en servicio de la planta generadora de oxígeno medicinal teniendo como referencia las siguientes Normas Técnicas:

- ASME sección VIII Div I, Directiva 97/23/EC PED, códigos para recipientes a presión o equivalentes.

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

- Norma ISO 13485:2016 – Sistema de gestión de la calidad aplicable para dispositivos médicos.
- Norma ISO 8573-1: 2010 – Calidad de aire comprimido.
- Norma ISO 12500-1:2007 – Filtros para aire comprimido.
- Norma ISO 9001:2015; Sistemas de gestión de la calidad.

## 7.7 IMPACTO AMBIENTAL.

El Proveedor deberá utilizar con la debida precaución aquellos materiales contaminantes que pudiesen afectar el área de trabajo con derrames o productos que afecten la limpieza de la planta de oxígeno. En caso de contaminar los ambientes e instalaciones durante su transporte, almacenamiento y uso en los trabajos contratados, debe proceder a la limpieza hasta restablecer las condiciones iniciales de los mismos.

Asimismo, el proveedor se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos contaminantes como producto del servicio realizado en coordinación con el centro de salud, así mismo deberá prever un plan de manejo y equipos necesarios para realizar la disposición de residuos contaminantes producto del funcionamiento y/o mantenimiento de la planta de oxígeno. Esto en cumpliendo las normas ambientales vigentes.

## 7.8 ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE O INSTALACIÓN.

Para el acondicionamiento, montaje o instalación de los bienes, se deberá tener en cuentas las recomendaciones del fabricante, así como las normas de seguridad aplicables al objeto de la contratación:

**Acondicionamiento:** una vez desembarcado los equipos el proveedor deberá acondicionar todo lo necesario para la instalación final de los equipos.

**Montaje y/o instalación:** deberá realizarse tal como se prevé en el expediente técnico aprobado y en cumplimiento a los planos, especificaciones técnicas y recomendaciones del fabricante.

De proponer un compresor de oxígeno enfriado por agua, el contratista deberá prever el costo de instalación (sanitarias, eléctricas y mecánicas) de la torre de enfriamiento en una caseta independiente a la sala de la planta de oxígeno. La instalación de agua y desagüe desde el punto más cercano a cada red. Así mismo la instalación eléctrica para la bomba y el ventilador. Para lo cual deberá coordinar con la dirección del hospital y los responsables del GOREHCO.

Las tomas de aire de la planta generadora de oxígeno deben de ubicarse donde se pueda minimizar el riesgo de contaminación, es decir, alejado de zonas de chimeneas, desfogue de bombas de vacío, tanques de combustible, zonas de residuos sólidos y gases de escape CO<sub>2</sub> generados por la combustión.

Con respecto a las operaciones automáticas se debe tomar precauciones para garantizar que el equipo no se pueda reiniciar automáticamente sin el conocimiento del personal del área, es decir, debe tener un procedimiento de bloqueo para casos de mantenimiento.

El gas residual (H) producido del proceso de producción de oxígeno debe ser evacuado hacia el exterior del recinto de la planta de oxígeno.

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

Las válvulas de alivio de presión deben ubicarse de manera que su descarga no pueda afectar al personal u otro equipo, por lo que no deben descargar en áreas de trabajo u operaciones frecuentadas por el personal.

Las tuberías y conexiones flexibles deben ser sanitarias, adecuados para las presiones y temperaturas de los fluidos involucrados y deben estar adecuadamente fijadas y su recorrido debe evitar riesgos de tropiezos o golpes.

La presión de entrega del suministro de oxígeno a la red del hospital debe ser de 60 psi mínimo, mismo que se podrá visualizar con un manómetro.

El generador de oxígeno deberá ser suministrado con la capacidad solicitada (30m<sup>3</sup>/h mínimo) y el oxígeno generado no será menor a 93% de pureza y los componentes asociados de gases deben estar en concordancia a lo indicado por la farmacopea europea y americana.

## 7.9 TRANSPORTE Y SEGUROS.

### Transporte:

- El transporte desde fábrica (importación) es a entera responsabilidad del proveedor, el mismo que deberá garantizar la integridad de los equipos.
- El transporte desde la ciudad de Lima se deberá realizar en vehículos adecuados con todas las condiciones de seguridad y que evite el contacto de los equipos con la polución, lluvias y otros durante el viaje.
- El proveedor deberá prever toda la documentación legal que permita el transporte de los equipos hasta la localidad final sin ningún tipo de inconvenientes. Esto debido al estado de emergencia vigente en el país.
- Todos los costos de transporte de la planta de oxígeno, así como los costos de carga y descarga, traslados con maquinaria menor, etc. Hasta la instalación final de la planta serán a costo del contratista y estará incluido en su oferta final.

### Seguros aplicables:

El Proveedor proporcionará seguros a sus trabajadores y por daños a terceros (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo SCTR) en cumplimiento con la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR.

El Proveedor se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, de personal del establecimiento, de público usuario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la ejecución de los servicios contratados, sin perjuicio de que el gobierno regional Huánuco inicie las acciones judiciales y legales que correspondan.

## 7.10 GARANTÍA COMERCIAL.

**Fabricación del Equipo:** Todos los componentes de la planta de oxígeno son consideradas como dispositivos médicos, por tanto, deberán ser nuevos (sin uso) y no deberá contar con tiempo mayor a dieciocho (18) meses de fabricación al momento de la presentación de la oferta. Además, la planta de oxígeno no será un prototipo, ni repowered (repotenciado), ni adaptado, ni modificado.

**Alcance de la garantía:** La garantía debe cubrir los defectos de fabricación, averías, entre otros, por un mal funcionamiento derivados de desperfectos o fallas ajenas al uso normal o habitual de los bienes, no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

**Periodo de garantía:** La garantía exigida para cada bien será mínimo de 12 meses, que se computará a partir al día siguiente de otorgada la conformidad del servicio de instalación y puesta en operatividad de la planta generadora de oxígeno.

**Tiempo de reposición del bien:** La reparación de los equipos durante el periodo de garantía, se determine por fallas de fábrica, o por causas no atribuibles al usuario, ni eventos externos. El contratista tendrá que realizar la reparación del equipo proporcionando los repuestos, los insumos, los consumibles, los fungibles, accesorios y mano de obra especializada necesarios, teniendo en consideración las condiciones siguientes:

- a) Los usuarios finales del centro de salud, se comunicarán por escrito y/o vía correo electrónico al Contratista, cualquier reclamo con cargo a esta garantía cuando el bien quede inoperativo y/o se presenta defectos de funcionamiento; al recibir la notificación el Contratista reemplazará los bienes y equipos o componentes y/o accesorios, defectuosos con uno nuevo, en un plazo no mayor de 7 días calendario para problemas leves.
- b) De requerir repuestos nuevos para la reparación de los equipos, el contratista solicitará el retiro del repuesto o componente a ser reemplazado por garantía, cuyos datos (marca, modelo, número de parte y/o serie) será registrado en un acta y será firmado por ambas partes. El ingreso del repuesto nuevo por parte del contratista se hará mediante guía de remisión debidamente sellado por la jefatura de almacén del centro de salud, o quien haga sus veces, donde se consignará la fecha del ingreso del bien.
- c) Si el equipo no ha sido reparado durante el plazo inicial de siete (7) días calendarios establecidos a partir de la notificación, el Proveedor tendrá que solicitar y sustentar el problema o falla de complejidad y/o su naturaleza ante el centro de salud, quien bajo su jefatura podrá brindar un plazo adicional máximo de treinta (30) días calendarios para culminar la reparación por defectos de fábrica.
- d) La aplicación de la sanción no exime al adjudicatario de ninguna de las obligaciones establecidas para el periodo de Garantía comercial.

#### 7.11 DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS.

**Servicio técnico post venta:** El proveedor deberá contar con servicio técnico permanente post venta, directa y/o empresas autorizadas por el mismo, que brinden el servicio técnico cuando lo requiera el área usuaria final (centro de salud).

Este soporte técnico puede ser brindado de manera presencial y/o a través de línea telefónica, correo, video conferencia, u otro medio de fácil acceso al área usuaria.

**Disponibilidad de accesorios y repuestos:** el proveedor deberá contar con venta directa o a través de representantes de todos los accesorios y repuestos para la planta de oxígeno.

Requiere documento emitido por el proveedor (FORMATO 06 – declaración jurada) en el cual debe de expresar el compromiso de brindar soporte técnico post venta y el suministro de equipos, repuestos, insumos, materiales y otros requeridos para el funcionamiento de la Planta Generadora de Oxígeno Medicinal, por un periodo no menor de 07 años contados a partir del día siguiente de la fecha del Acta de recepción, instalación y pruebas operativas.

#### 7.12 PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL.

**Mantenimiento Preventivo:** El proveedor deberá realizar el mantenimiento preventivo de la planta de oxígeno de manera periódica durante un (01) año. Mínimo 02 mantenimientos por año.

El proveedor durante este periodo deberá de brindar los mantenimientos, proporcionando la mano de obra calificada, los consumibles, los fungibles, los insumos y accesorios necesarios para



*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

mantener los equipos en condiciones óptimas de operatividad conforme indiquen sus manuales e información técnica del fabricante.

El costo total de estos mantenimientos será incluido en su oferta final, por tanto, no generará costos para el centro de salud por este periodo.

El contratista está obligado a entregar al establecimiento de salud el manual de operación y cronograma de mantenimiento de la planta y el formato de sus procedimientos.

Los mantenimientos deberán ser programados y registrados mediante la Orden de Trabajo de Mantenimiento – OTM, la cual será suministrada por el establecimiento de salud, siendo este el documento sustentador de la ejecución de las actividades de mantenimiento y es válido cuando cuenta con la firma de los responsables del servicio usuario y del responsable técnico del establecimiento.

El mantenimiento preventivo de la planta generadora de oxígeno medicinal será efectuado según el manual de operación y mantenimiento de la planta, en el lugar en que se encuentren instalados los equipos, debiendo el proveedor, asegurar su correcto funcionamiento.

Es responsabilidad del contratista el correcto funcionamiento de la Planta Generadora de Oxígeno Medicinal durante la vigencia de la garantía.

#### **Acta de Conformidad del Mantenimiento Preventivo**

El Acta de Conformidad de Mantenimiento Preventivo será emitida una vez por cada mantenimiento realizado según del proveedor y/o área usuaria.

El Acta de Conformidad de Mantenimiento Preventivo, deberá ser suscrita por los siguientes representantes:

- Representante del establecimiento de salud (jefe de la unidad de mantenimiento hospitalario y director).
- Un representante (técnico y/o comercial y/o legal) de la empresa proveedora de la planta.

El Acta de Conformidad de Mantenimiento Preventivo no invalida el reclamo posterior por parte del área usuaria, por defectos o vicios ocultos, u otras situaciones anómalas no detectables o no verificables en el mantenimiento de la planta.

**Capacitación y/o entrenamiento:** el proveedor deberá brindar capacitación de manejo y operación de la planta, así mismo la solución de problemas de funcionamiento que no afecten la garantía del equipo. Esta capacitación estará dirigida al personal técnico de mantenimiento del hospital, así como el personal médico interesado.

Se deberá realizar el refuerzo de la capacitación durante el periodo de garantía, mismas que serán impartidas durante el mantenimiento o mantenimientos ofertados, sin ningún costo adicional.

La capacitación tendrá una duración de 02 días, con un mínimo de 08 horas, mismo que deberá ser impartida en el centro de salud, para lo cual el establecimiento brindará todas las facilidades de local.

Luego de instalado el Generador de Oxígeno Medicinal, el contratista realizará la capacitación (según Formato N°5-A y 5-B) dentro de los 7 días calendario siguientes a la entrega del bien.



*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

El personal para capacitar será como mínimo de 05 o máximo de 10 personas asistenciales y/o técnicos según sea el caso, designadas por el Centro de Salud.

El Proveedor deberá entregar un **"Certificado de Capacitación"** a cada uno de los participantes con el total de horas capacitadas.

El Contratista realizará los siguientes tipos de capacitación:

- (i) **Capacitación a usuario: Formato 5-A (4 Horas Mínimo)** en el correcto manejo, operación, funcionamiento, cuidado y conservación básica de la Planta Generadora de Oxígeno Medicinal.
- (ii) **Capacitación técnica especializada: Formato 5-B (4 Horas Mínimo)** servicio técnico de mantenimiento preventivo y correctivo.

#### **ACTA DE CONFORMIDAD DE LA CAPACITACION (FORMATO C):**

El Acta de Conformidad de la Capacitación (FORMATO C) será emitida una vez que se realicen todos los procedimientos descritos. Y deberá ser suscrita por los siguientes representantes:

1. Un representante del CENTRO DE SALUD.
2. Un representante del GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO.
3. Un representante (técnico y/o comercial y/o legal) de la empresa proveedora de la planta.

### **7.13 REQUERIMIENTO DEL PROVEEDOR Y DE SU PERSONAL**

#### **7.13.1 Requisitos del Proveedor:**

- Persona natural o jurídica.
- RNP vigente.
- RUC activo y habido.
- Código de Cuenta Interbancaria (CCI).
- Correo electrónico para notificación.

#### **Experiencia del postor**

Deberá acreditar un monto facturado mínimo de S/ 1'500,000.00 soles en contrataciones de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los cinco (5) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

**Servicios similares.** Suministro de plantas generadoras de oxígeno medicinal y/o centrales generadoras de oxígeno medicinal, generadores de oxígeno medicinal (equipo generador de oxígeno) y/o concentradores de oxígeno.

#### **Acreditación:**

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

(iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación<sup>1</sup> de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución.

### 7.13.2 PERFIL DEL PERSONAL PROPUESTO

**Personal clave:**

**Un (01) jefe de servicio:** responsable de la gestión y desarrollo adecuado del servicio.

**Formación académica.** Ingeniero mecánico y/o mecánico electricista y/o mecánico de fluidos y/o industrial y/o mecatrónico.

**Perfil**

Colegiado y habilitado por el colegio de ingenieros del Perú. Con doce (12) meses laborando como responsable de instalación y/o mantenimiento de plantas y/o centrales y/o generadoras de oxígeno medicinal.

**Tres (03) técnicos instaladores:** responsables de efectuar los trabajos de montaje de la planta de oxígeno.

**Formación académica:** Ingeniero y/o técnico del rubro de: mecánica y/o mecánico-electricista y/o industrial y/o mecánico de mantenimiento.

**Experiencia**

Doce (12) meses laborando como técnico en instalación y/o mantenimiento de plantas y/o centrales y/o generadoras de oxígeno medicinal.

### 7.14 LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN.

**Lugar:** CENTRO DE SALUD PERU – COREA.

Dirección: Urb. Primavera (intersección de Av. La Cultura y Av. Primavera).  
Ciudad: AMARILIS.  
Distrito: AMARILIS.  
Provincia: HUANUCO.

**Plazo:**

La adquisición, instalación y puesta en servicio de la planta de oxígeno se ejecutará en un plazo máximo de **sesenta (60) días calendarios**. Este plazo procederá a partir del día siguiente de la recepción y confirmación de la orden de compra o firma del contrato.

### 7.15 Entregables.

El contratista deberá entregar la Planta Generadora de Oxígeno en óptimo funcionamiento y presentar un Informe técnico del servicio ejecutado, cuyo contenido mínimo será:

---

<sup>1</sup> De acuerdo con la **Opinión N° 185-2017/DTN** “cualquier otra documentación”, se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante, las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

- Antecedentes (Número de orden de compra, descripción de la situación inicial del proyecto).
- Trabajos ejecutados. Deberá contener los trabajos realizados descriptivos con panel fotográfico.
- Conclusiones (Logro alcanzado, situación de las instalaciones después de la instalación de la planta).
- Recomendaciones (recomendaciones de lo que debería hacerse para mejorar o mantener el buen estado de los equipos).

Anexo al presente informe deberá adjuntar la siguiente documentación:

- Copia Simple del **Registro sanitario** emitido por la DIGEMID como DISPOSITIVO MEDICO DE CLASE II o III (Como central y/o planta de oxígeno) o **autorización excepcional**. Esta deberá estar vigente al momento de la contratación.
- Manuales de instalación, operación y mantenimiento de la planta (02 copias físicas + 01 CD).
- Certificado de Garantía por el periodo ofertado, de acuerdo a lo señalado en el ítem 7.10 del presente documento.
- Acta de conformidad de recepción, instalación y prueba operativa.
- Carta de compromiso de mantenimiento preventivo según lo ofertado, adjuntando el cronograma de visitas y mantenimientos a la planta de oxígeno según fecha de recepción.
- Certificados de fábrica, calidad y pruebas según corresponda para cada componente de la planta de oxígeno.
- Ficha técnica y otros (catálogos / folletería / datasheet / manuales / hojas de selección / carta) del fabricante indicando detalladamente la marca, modelo y demás datos técnicos de cada componente de la planta de oxígeno.
- Certificados de capacitación al personal técnico y administrativo del centro de salud.
- Carta de representación del fabricante para brindar el servicio post venta, venta de repuestos y accesorios, según lo señalado en el ítem 7.11 del presente documento.

## 7.16 OTRAS OBLIGACIONES

### ▪ Obligaciones del contratista

Los bienes ofertados por los postores deberán ser nuevos (sin uso), fabricados con materiales y partes originales y con perfecto estado de conservación; cumpliendo con las Especificaciones Técnicas proporcionadas por el Gobierno Regional de Huánuco.

Para la formulación de la oferta, el postor deberá considerar la entrega e instalación y pruebas operativas del generador de oxígeno medicinal en las instalaciones del centro de salud, teniendo en cuenta las condiciones ambientales de humedad relativa, temperatura y presión atmosférica, dependiendo de la altura sobre el nivel del mar; debiendo incluir todos los accesorios necesarios para la operación y funcionamiento de la planta generadora de oxígeno medicinal, independientemente que hayan sido individualizados o no en forma específica en las características técnicas y en las presentes condiciones de adquisición.

El proveedor será el único responsable ante la entidad de cumplir con la entrega e instalación del generador de oxígeno medicinal que le fue adjudicado, en las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas, no pudiendo transferir, total o parcialmente, esas responsabilidades a los transportistas, subcontratistas, otras entidades o terceros en general.

El generador de oxígeno medicinal ofertada incluirá todos los costos; es decir, los gastos de importación, transporte interno, seguros, acondicionamiento, montaje o instalación, pruebas

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

operativas, capacitación, movilidad, alojamiento, tributos, gastos administrativos y/o financieros, y otros que demande el cumplimiento de la prestación.

El proveedor deberá dejar el generador de oxígeno medicinal instalada y en funcionamiento, para ello suministrará todos los elementos, accesorios y/o partes necesarios para cumplir con dejar operativo y en funcionamiento en el centro de salud. Si en las especificaciones técnicas, no se hubiese contemplado, algún accesorio y/o parte necesario, para que el equipo se instale y funcione adecuadamente, el proveedor deberá de proporcionarlo sin costo alguno.

El contratista es responsable directo y absoluto de las actividades que realizará directamente y aquellas que desarrollará su personal, debiendo responder por el servicio brindado, en lo que corresponda.

El contratista verificará las dimensiones y características de las preinstalaciones, a fin de realizar un trabajo óptimo de montaje y puesta en servicio.

Durante la etapa de ejecución contractual, es de exclusiva responsabilidad del contratista que fuese favorecido con la buena pro, entregar correctamente instalados, operativos y en perfecto estado de funcionamiento los bienes ofertados en el espacio designado por la entidad, cualquier otro trabajo adicional que demandase la instalación/ubicación y la accesibilidad de la planta generadora de oxígeno medicinal deberán ser asumidos por el contratista sin costo alguno para la entidad.

Para los casos en los que sea obligatorio la autorización de propiedad y/o uso de determinados recursos (hardware, software o aplicativo) utilizados con o por el equipo y sus componentes, se deberá entregar al centro de salud las respectivas licencias de uso al momento de la recepción de equipos.

El contratista, durante el periodo de la garantía y sin costo adicional y a requerimiento de la entidad, se compromete a instalar las actualizaciones de los softwares instalados en el equipo y sus periféricos.

Al término de la garantía el contratista deberá entregar a la dirección del centro de salud las contraseñas de ingreso al modo de servicio técnico del equipo y sus periféricos.

El contratista deberá cumplir con todo lo requerido en el presente documento (TDR).

El personal del Proveedor deberá contar con los implementos de seguridad necesarios (Equipos de protección Personal) para la ejecución de este tipo de trabajos.

El Proveedor deberá colocar señales preventivas y de advertencia de peligro cuando estén realizando los trabajos y cuando estén ausentes del lugar de trabajo y tomará todas las medidas preventivas que sean necesarias para evitar accidentes de público, usuarios de la institución, bajo responsabilidad civil y penal.

El Proveedor deberá dejar limpias y libre de contaminantes las áreas intervenidas.

El contratado queda obligado a acatar lo dispuesto en los protocolos de Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del COVID-19 en el Perú.

▪ **Obligaciones de la Entidad**

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

La entidad a través del administrador de contratos y/o supervisor y/o inspector, tendrá las siguientes obligaciones:

- ✓ Facilidades de acceso a las instalaciones de la planta de oxígeno.
- ✓ Información técnica de las preinstalaciones, planos de instalaciones eléctricas y mecánicas. De corresponder.
- ✓ Otros que considere los contratistas necesarios para ejecutar el servicio.

#### 7.17 DE LAS GARANTÍAS Y ADELANTOS

Se procederá en conformidad con el artículo N° 038 de la ley N° 30225, ley de contrataciones del estado aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF y el artículo N° 156 del reglamento de la ley de contrataciones del estado aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Por tanto, la entidad otorgará el 30 % del monto contractual, en los términos siguientes:

**Plazos para solicitud del adelanto:** El proveedor y/o contratista una vez recepcionado y confirmado la orden de compra y/o suscripción de contrato; tendrá siete (07) días calendarios para solicitar el adelanto correspondiente, pasados los mismos ya no es procedente la solicitud. La entidad tendrá un plazo de diez (10) días calendarios para hacer efectivo dicha solicitud.

**Garantías:** Al momento de solicitar el adelanto, el contratista entrega la garantía (carta fianza emitida por una entidad del sistema financiero supervisada por la SBS) acompañada del comprobante de pago correspondiente.

**Amortizaciones:** El adelanto será amortizado al momento de realizar el pago final, previa conformidad del área usuaria.

#### 7.18 SUBCONTRATACIÓN

El Proveedor no podrá sub contratar a terceros.

#### 7.19 CONFIDENCIALIDAD

La información técnica, planos y otros proporcionados por el GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO, son de carácter confidencial, así mismos documentos que requiera la parte usuaria su respectiva confidencialidad.

#### 7.20 MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

- **AREA QUE COORDINARÁ CON EL PROVEEDOR:** El Proveedor coordinará con el funcionario responsable asignado al proyecto por la entidad y el administrador y/o especialista en (de) contratos y la subgerencia de obras y supervisión durante el desarrollo del servicio.
- **AREA RESPONSABLE DE LAS MEDIDAS DE CONTROL:** La subgerencia de obras y supervisión designará al profesional responsable de la supervisión y/o inspección del servicio.
- **CONFORMIDAD DEL SERVICIO:** La conformidad de la prestación será otorgada por el funcionario(s) responsable(s) asignado(s) al proyecto y el(la) director(a) del centro de salud, el administrador y/o especialista en (de) contratos y la subgerencia de obras y supervisión.

#### 7.21 PRUEBAS PARA LA CONFORMIDAD DE LOS BIENES

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

Para la conformidad de la planta de oxígeno se realizará una prueba de puesta en funcionamiento por el contratista en presencia de los responsables del proyecto y el responsable del área de mantenimiento del centro de salud.

Esta prueba considera los siguientes aspectos:

- Pruebas de la concentración de oxígeno no menor a 93% con equipo de medición calibrado el cual será proporcionado por el contratista.
- Verificación del flujo de oxígeno medicinal 30 m<sup>3</sup>/h mínimo, mediante los instrumentos de medición instalados en planta.
- Verificación del nivel de presión de acuerdo a las especificaciones técnicas mediante los instrumentos instalados en la planta.
- Verificación del funcionamiento del generador de oxígeno mediante su display de todos los parámetros solicitados.
- La planta será puesta en funcionamiento durante 10 días continuos y verificado mediante el horómetro de la planta de oxígeno.

#### **ACTA DE CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBA OPERATIVA:**

El acta de conformidad de recepción, instalación y prueba operativa (FORMATO C) será emitida una vez que se realicen todos los procedimientos descritos. Y deberá ser suscrita por los siguientes representantes:

1. Un representante del CENTRO DE SALUD.
2. Los representantes del GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO (residente y/o inspector).
3. Un representante (técnico y/o comercial y/o legal) de la empresa proveedora de la planta.

La conformidad de la recepción de los equipos no invalida el reclamo posterior por parte de la entidad, por defectos o vicios ocultos, u otras situaciones anómalas no detectables o no verificables en la recepción y prueba operativa de la planta, reservándose la entidad el derecho de iniciar las acciones administrativas y/o legales a que hubiere lugar.

#### **7.22 FORMA DE PAGO**

La entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista, el pago puede realizarse en su integridad o parte por adelantado, cuando éste sea condición de mercado para la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, previo otorgamiento de una garantía. Al respecto, basta que parte del mercado exija el pago por adelantado para que se cumpla la condición establecida por el citado numeral 39.1 del Reglamento.

Asimismo, a fin de salvaguardar la ejecución de las prestaciones pactadas, las cuales en este caso ya han sido pagadas, la garantía debe cumplir las características y condiciones que la normativa ya ha contemplado de manera general, de modo que las Entidades puedan ejecutarlas en caso de incumplimiento del proveedor.

Para efectos de conformidad de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista independientemente de la forma de pago, la Entidad debe contar con la siguiente documentación final:

- Guías de remisión.



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

- Recepción de los bienes por el área de almacén central del Gobierno Regional de Huánuco.
- Acta de conformidad de recepción, instalación y prueba operativa de la planta de oxígeno.
- Comprobantes de Pago.
- Informe de conformidad del entregable (ítem 7.15 Entregables) por parte del residente, con aprobación del inspector y/o supervisor y administrador y/o especialista en (de) contratos de obra.

### 7.23 FÓRMULA DE REAJUSTE

No aplica para este servicio.

### 7.24 PENALIDADES APLICABLES

**Penalidad por mora en la ejecución de la prestación:**

Si el proveedor incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del servicio, el GOBIERNO REGIONAL DE HUANUCO le aplicará penalidad automáticamente por mora por cada día de atraso y se calculará de acuerdo a lo indicado en el artículo 162.1 del reglamento de la Ley de contrataciones del estado.

**Otras Penalidades:**

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
01	Cuando el contratista no presenta los equipos declarados conforme a las especificaciones técnicas ofertadas.	0.2 UIT por día de retraso, hasta el cumplimiento del mismo.	Según informe del residente y/o inspector y/o supervisor y cualquier medio de notificación al contratista.
02	Cuando el contratista emplee materiales no normalizados para este tipo de instalaciones. En este caso el contratista deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que este normalizado y cumpla con las especificaciones técnicas.	0.2 UIT por día de caso detectado, hasta el cumplimiento del mismo.	Según informe del residente y/o inspector y/o supervisor y cualquier medio de notificación al contratista.
03	El personal clave no es el ofertado por el proveedor.	0.1 UIT por día de ausencia del personal clave. Inicio de cómputo a la recepción de la notificación.	Según informe del residente y/o inspector y/o supervisor y cualquier medio de notificación al contratista.
04	El personal del contratista no cuenta con pólizas de seguro SCTR.	0.5 UIT por día de regularización. Inicio de cómputo a la recepción de la notificación.	Según informe del residente y/o inspector y/o supervisor y cualquier medio de notificación al contratista.
04	Incumplimiento del uso de herramientas con protección eléctrica.	0.2 UIT por cada notificación de incumplimiento en el uso de herramientas con	Según informe del residente y/o inspector y/o supervisor y cualquier medio de notificación al contratista.



*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

		protección eléctrica durante la ejecución del servicio.	
05	Incumplimiento de protocolos contra el contagio de COVID-19.	0.5 UIT por incumplimiento de protocolos sanitarios dispuestos por el estado de emergencia.	Según informe del residente y/o inspector y/o supervisor y cualquier medio de notificación al contratista.

## 7.25 RESOLUCIÓN DE CONTRATO

En caso de incumplimiento de las obligaciones contractuales el GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO procederá a resolver el contrato, conforme al procedimiento establecido en los artículos 165 y 166 del reglamento de la ley de contrataciones del estado.

## 7.26 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS Y GARANTÍAS

El Proveedor garantizará la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio efectuado por un plazo no menor de tres (03) años contados a partir de la conformidad otorgada. Por tanto, deberá asumir todos los costos de corrección de su trabajo incluido el cambio de la pieza y/o equipo defectuoso.

Se registrará conforme a lo dispuesto por el artículo 40 (Responsabilidad del contratista) de la Ley de Contrataciones del Estado y el artículo 173 (Vicios ocultos) de su Reglamento vigentes al momento de la contratación.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

### 3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Requisitos del Proveedor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona natural o jurídica.</li> <li>• RNP vigente.</li> <li>• RUC activo y habido.</li> <li>• Código de Cuenta Interbancaria (CCI).</li> <li>• Correo electrónico para notificación.</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar constancia de RNP.</li> <li>• Presentar constancia de RUC.</li> </ul>
B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Un (01) jefe de servicio:</b> responsable de la gestión y desarrollo adecuado del servicio.</p> <p><b>Formación académica.</b> Ingeniero mecánico y/o mecánico electricista y/o mecánico de fluidos y/o industrial y/o mecatrónico.</p> <p><b>Tres (03) técnicos instaladores:</b> responsables de efectuar los trabajos de montaje de la planta de oxígeno.</p> <p><b>Formación académica:</b> Ingeniero y/o técnico del rubro de: mecánica y/o mecánico-electricista y/o industrial y/o mecánico de mantenimiento.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El título profesional o técnico será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <a href="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso de que el título profesional o técnico no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
B.4	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Un (01) jefe de servicio:</b> responsable de la gestión y desarrollo adecuado del servicio.</p> <p><b>Experiencia</b></p>

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

	<p>Colegiado y habilitado por el colegio de ingenieros del Perú. Con doce (12) meses laborando como responsable de instalación y/o mantenimiento de plantas y/o centrales y/o generadoras de oxígeno medicinal.</p> <p><b>Tres (03) técnicos instaladores:</b> responsables de efectuar los trabajos de montaje de la planta de oxígeno.</p> <p><b>Experiencia</b> Doce (12) meses laborando como técnico en instalación y/o mantenimiento de plantas y/o centrales y/o generadoras de oxígeno medicinal.</p> <p><b>Acreditación:</b> La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación<sup>2</sup> que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p>
<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><b>Requisitos:</b> El postor deberá acreditar un monto facturado mínimo de S/ 1'500,000.00 soles en contrataciones de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los cinco (5) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><b>Servicios similares.</b> Suministro de plantas generadoras de oxígeno medicinal y/o centrales generadoras de oxígeno medicinal, generadores de oxígeno medicinal (equipo generador de oxígeno) y/o concentradores de oxígeno.</p> <p><b>Acreditación:</b> La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación<sup>3</sup> de la cual se desprenda fehaciente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución.</p>

#### Importante

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
- El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera

<sup>2</sup> De acuerdo con la **Opinión N° 185-2017/DTN** “cualquier otra documentación”, se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante, las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

<sup>3</sup> De acuerdo con la **Opinión N° 185-2017/DTN** “cualquier otra documentación”, se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante, las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

*detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*

- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

**FORMATO C**

**ACTA DE CONFORMIDAD DE LA CAPACITACION**

Siendo las..... Horas del día....., la empresa.....  
Hizo efectivo el acto de conformidad de la capacitación al personal del generador de Oxígeno Medicinal que a continuación se detalla:

Descripción	Marca	Modelo	NO. Serie

No. De Orden de Compra.....

No. Contrato.....

Dicho acto contó con la presencia de Representantes de la GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO, y representante de la Empresa Contratista se pudo constatar.

Cumplimiento del programa de capacitación del Usuario en el correcto manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipo

Acto seguido se llevó a cabo la suscripción de la presente ACTA en señal de conformidad.

Firman dando fe de lo anterior:

Firma y sello del Representante Técnico y/o  
Comercial y/o Legal de la Empresa

Firma y sello del Representante  
GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

**FORMATO 05-A**

(Para uso obligatorio del ganador de la buena pro)			
DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACION ESPECIALIZADA PARA EL USUARIO			
EQUIPO	MARCA	MODELO	PROVEEDOR
NOMBRE DEL EXPERTO	NACIONALIDAD	EXPERIENCIA	
FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	DIAS – HORARIO	
N°	TEMATICA DE LA CAPACITACION	HORAS	
1	Principios de funcionamiento		
2	Operación de los bienes y equipamiento		
3	Explicación de los componentes, repuestos, accesorios e insumos		
4	Presentación y orientación en el manejo de las partes de los bienes y equipamiento.		
5	Reconocimiento y empleo de los accesorios y componentes de los bienes y equipamiento.		
6	Practica dirigida del empleo de los bienes y equipamiento, con reconocimiento de todos los componentes.		
7	Uso adecuado de accesorios de calibración de ser el caso (si lo indica el manual del bien), para el correcto funcionamiento del equipamiento		
8	Seguridad de los bienes y equipamiento		
9	Análisis y solución de fallas o eventos adversos comunes		
TOTAL, DE HORAS			

Firma y sello del Instructor  
Área usuaria

Firma y sello del Representante Técnico y/o  
Comercial y/o Legal de la Empresa

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

**FORMATO 05-B**

(Para uso obligatorio del ganador de la buena pro)				
DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA EN SERVICIO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS				
EQUIPO	MARCA	MODELO	CODIGO	PROVEEDOR
NOMBRE DEL EXPERTO		NACIONALIDAD		EXPERIENCIA
FECHA DE INICIO		FECHA DE TERMINO		DIAS - HORARIO
N°	TEMATICA MINIMA DEL CURSO			HORAS
1	Presentación y orientación en el manejo de los equipos			
2	Auto test necesario para el funcionamiento para equipos de ser el caso (si lo indica el manual del equipo)			
3	Reconocimiento y empleo de accesorios y componentes del equipo			
4	Uso de herramientas dedicadas al servicio técnico del equipo			
5	Uso de insumos de limpieza exigidas por el fabricante para la conservación de los equipos			
6	Detección de fallas y código de errores de los equipos			
7	Manejo de los instrumentos y/o accesorios para calibración de los equipos que lo requieran			
8	Seguridad eléctrica de los equipos y de los usuarios de los equipos			
9	Cambio de repuestos de alta rotación en los equipos			
10	Cambio de fusibles y elementos de seguridad del equipo			
11	Evaluación: Examen Práctico de servicio técnico			
TOTAL, DE HORAS				

Firma y sello del Instructor  
Área usuaria

Firma y sello del Representante Técnico y/o  
Comercial y/o Legal de la Empresa



*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

**FORMATO 06**

**(Para uso obligatorio del ganador de la buena pro)**

**COMPROMISO DE SUMINISTRO DE INSUMOS, REPUESTOS Y ACCESORIOS**

Señores:

Presente:

De nuestra consideración,

El que suscribe, Sr. .... identificado con DNI N°....., representante Legal de ....., con RUC N°....., DECLARO BAJO JURAMENTO, Suministrar insumos, materiales o repuestos por un periodo no menor de **(INDICAR LOS AÑOS EN NUMEROS Y LETRAS)**, años como mínimo, a partir de la fecha de la firma del Acta de Conformidad de la Recepción, Instalación y Pruebas Operativas, para el/los ITEM(S).....

Huánuco, ..... De.....del 20....

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del Representante Técnico y/o  
Comercial y/o Legal de la Empresa

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

**FORMATO 08**

(Para uso obligatorio de los postores, será evaluado luego de la admisión de la oferta)

**HOJA DE PRESENTACION DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS EQUIPOS OFERTADOS**

Señores:

Presente:

En calidad de postor, luego de haber examinado los documentos de la adquisición del Generador de Oxígeno Medicinal conociendo todas las condiciones existentes, el suscrito adjunta el Sustento de Cumplimiento de acuerdo con los Requerimientos técnicos mínimos y demás condiciones.

**SUSTENTO DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS (REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS)**

**DENOMINACION DEL BIEN Y/O EQUIPO:**

**NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL POSTOR:**

**AÑO DE FABRICACION: 2021**

**PAIS DE FABRICACION:**

**MARCA:**

**MODELO:**

**CARACTERISTICAS TECNICAS:**

	ESPECIFICACIONES TECNICAS (Copiar uno a uno los requerimientos técnicos mínimos)	Equipo ofertado cumple con Requerimiento Técnico mínimo (número de folio de sustento)		COMENTARIO
		SI	NO	
	<b>CARACTERISTICAS TECNICAS</b>			
A	COMPRESOR DE AIRE			
B	SECADOR DE AIRE			
C	TANQUE DE AIRE COMPRIMIDO			
D	GENERADOR DE OXIGENO MEDICINAL			
E	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE OXIGENO			
F	COMPRESOR DE OXIGENO PARA LLENADO			
G	MANIFOLD PARA EMBOTELLADO (Rampa de 5 cilindros mínimo)			
H	TABLERO DE CONTROL Y MANDO			

En este sentido, me comprometo a entregar el bien con las características, en la forma y detalles específicos.

Región Huánuco, ..... de ..... del 20.....

**Firma y sello del Representante Legal sello  
Del postor/Razón Social de la empresa**