



**ADQUISICION DE UN (01) DIGESTOR - EQUIPO DE DIGESTIÓN Y DESTILACIÓN KJELDAHL PARA EL PROYECTO VINCULADO AL CITE AGROINDUSTRIAL HUALLAGA – UT AMBO**

**I. ANTECEDENTES**

El 22 de agosto de 2016, se firmó el Contrato de Préstamo N° 3700/OC-PE entre la República del Perú y el BID para contribuir a la financiación y ejecución del proyecto de inversión pública (PIP) Mejoramiento de los Niveles de Innovación Productiva a Nivel Nacional (código SNIP 339441), el cual se encuentra a cargo del Ministerio de la Producción, por intermedio del Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad (PNICP), hoy Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación (PROINNÓVATE).

El Proyecto tiene dos componentes de intervención:

- Componente 1: Mejora de las capacidades para innovar en la industria y servicios
- Componente 2: Entorno para la innovación productiva

En el marco del Componente 1, se llevó a cabo el Concurso "Fortalecimiento Estratégico de los Centros de Transferencia Tecnológica (CET) – Fase 2", cuyo objetivo es ampliar y mejorar la oferta de servicios de asesoramiento y apoyo al desarrollo tecnológico y de innovación de las empresas peruanas, mediante la expansión y consolidación de Centros de Extensión y Transferencia Tecnológica, en adelante CET.

Específicamente, esta Fase 2 busca cofinanciar la implementación del Plan Estratégico de los Centros de Extensión y Transferencia Tecnológica (CET) para desarrollar una oferta adecuada y efectiva de servicios tecnológicos especializados, así como brindar asistencia técnica para una adecuada absorción tecnológica, servicios de mejoramiento de la capacidad receptora de tecnologías y fortalecimiento de la capacidad innovadora de las empresas.

En ese contexto, el CITE Agroindustrial Huallaga - UT Ambo se adjudicó recursos para financiar su Proyecto CETF2-2-P-0005-21 y se procedió a la suscripción del Contrato de Adjudicación de RNR Convenio N° 154-PROINNOVATE-CETF2-2022, y se cuenta con un Cronograma de Desembolsos y Cuadro de Hitos del Proyecto aprobado, en el marco del cual se efectúa el presente requerimiento.

El presente requerimiento se enmarca en el componente 03, actividad 3.5 del cronograma de actividades del proyecto.

**II. OBJETO DE LA CONTRATACION**

Adquirir un (01) equipo de digestor - equipo de digestión y destilación KJELDAHL para laboratorio del proyecto vinculado al CITE Agroindustrial Huallaga – UT Ambo.

**III. REQUERIMIENTOS TECNICOS MÍNIMOS:**

El equipo debe tener las siguientes piezas:

		<b>DIGESTOR</b>		<b>CANTIDAD</b>	<b>01 unidad</b>
<b><u>REQUERIMIENTOS PRINCIPALES</u></b>					
<b>N°1</b>	<b>A</b>	<b>Características Técnicas del Equipo</b>	A01	Sistema con control de elevación.	
			A02	Material: Acero inoxidable con revestimiento epox – resistente a la corrosión o fabricado en Aluminio con insertos para tubos de digestión	



		A03	Calibración de temperatura: automático	
		A04	Temperatura máxima: 430 °C a más	
		A05	El número de pruebas: 6 - 8	
		A06	Capacidad del tubo: 250 ml a 350 ml	
	<b>B</b>	<b>Accesorios que debe incluir el Equipo</b>	B01	Pastillas catalizadoras – 1 Kg o 1000 tabletas
			B02	8 tubos o probetas de Kjeldahl para digestión de 250 ml o 350 ml, de acuerdo a los requerimientos del equipo.
			B03	1 Rack o gradilla para mínimo 8 tubos o probetas Kjeldahl de 250 ml a 350 ml.
			B04	Capa de aspiración según requerimientos del equipo
	<b>C</b>	<b>Condiciones de operación</b>	C01	Tensión: 220 – 230 V / Instalación: Monofásico.
			C02	Frecuencia: 50-60 HZ.
<b>SISTEMA DE ASPIRACIÓN –BOMBA DE VACÍO</b>				
			<b>CANTIDAD</b>	<b>01 unidad</b>
<b><u>REQUERIMIENTOS PRINCIPALES</u></b>				
<b>N°1</b>		<b>Características Técnicas del Equipo</b>	A01	Material: ABS u otro resistente a la corrosión.
			A02	Absorción máxima de aire: 35 a 40 litros / min
	<b>B</b>	<b>Accesorios que debe incluir el Equipo</b>	B01	Incluir manguera para conexión con digestor o neutralizador.
	<b>C</b>	<b>Condiciones de operación</b>	C01	Tensión: 220-230 V / Instalación: Monofásico.
			C02	Frecuencia: 50-60 HZ.
<b>NEUTRALIZADOR DE GASES TÓXICOS</b>				
			<b>CANTIDAD</b>	<b>01 unidad</b>
<b><u>REQUERIMIENTOS PRINCIPALES</u></b>				
<b>N°1</b>	<b>A</b>	<b>Características Técnicas del Equipo</b>	A01	Sistema - automático
			A02	Material: metálico o acero inoxidable con contenedores para solución de neutralización
	<b>B</b>	<b>Accesorios que debe incluir el Equipo</b>	B01	Manual de uso
			B02	Contenedores para almacenar solución de neutralización y líquido de condensación
	<b>C</b>	<b>Condiciones de operación</b>	C01	Tensión: 220-230 V / Instalación: Monofásico.
C02			Frecuencia: 50-60 HZ.	
<b>EQUIPO DE DESTILACIÓN KJELDAHL</b>				
			<b>CANTIDAD</b>	<b>01 unidad</b>
<b><u>REQUERIMIENTOS PRINCIPALES</u></b>				
<b>N°1</b>		<b>Características</b>	A01	Sistema Automático
			A02	Material: Tecnopolímero, plástico u otro afin al equipo
			A04	Índice de recuperación: ≥99%



A	<b>Técnicas del Equipo</b>	A05	Tiempo de análisis: 5 – 10 min por destilado
		A06	Reproducibilidad $\pm 1\%$ o menor
B	<b>Accesorios que debe incluir el Equipo</b>	A07	Adición de hidróxido de sodio automáticamente.
		B01	· Erlenmeyer de 250 ml u otra medida afin al equipo · Pinzas para tubos Kjeldahl
		C01	Tensión: 220-230 V / Instalación: Monofásico.
C	<b>Condiciones de operación</b>	C02	Frecuencia: 50-60 HZ.
		<b>REQUERIMIENTOS SECUNDARIOS</b>	
D. Garantía	1	<b>Alcance de la garantía:</b> contra defectos de diseño y/o fabricación, averías o fallas de funcionamiento ajenas al uso normal o habitual, además, que las mismas no hayan sido detectables al momento que se otorgó la conformidad.	
	2	<b>Vigencia de la garantía:</b> 12 meses	
	3	<b>Inicio de la garantía:</b> a partir de la fecha en que el CITE otorga la conformidad.	
	4	La garantía deberá emitirse mediante documento (Certificado o Carta) al momento de la entrega del bien.	
E. Documentos complementarios a la entrega del bien	1	<b>Manual de operación</b> del digestor - equipo de digestión y destilación KJELDAHL en formato físico o digital (USB/CD/DVD) en idioma español (o traducido al español), el cual deberá presentarse al momento de la entrega del bien.	
	2	<b>Certificado de calidad</b> del digestor - equipo de digestión y destilación KJELDAHL emitido por el fabricante o proveedor, el cual deberá presentarse al momento de la entrega del bien.	
	3	<b>Plan de mantenimiento preventivo</b> donde deberá considerarse el detalle de los procedimientos y frecuencias de los mismos, el cual deberá presentarse al momento de la capacitación del bien.	
F. Envase, Empaque, Embalaje	1	El proveedor es responsable de preservar el buen estado de las características y la calidad de los equipos, bienes y/o mobiliario, durante su manipuleo y/o transporte hasta antes de la conformidad del equipo.	
	2	El envase, empaque y embalaje deberá garantizar la integridad del producto hasta su utilización.	
G. La adquisición incluye	1	<b>Acondicionamiento:</b> El proveedor deberá considerar todo lo necesario para el correcto acondicionamiento del bien. La Entidad se limitará a indicar los puntos de conexión necesarios (electricidad, agua, vapor, gases, otros).	
	2	<b>Instalación:</b> El proveedor es responsable del detalle técnico y calidad de los trabajos de instalación (estabilidad, seguridad, regulación, calibración, eficacia, entre otros, que se requieran de acuerdo a la naturaleza y características d bien), así como de la provisión, a todo costo, de las herramientas, materiales, insumos, que en general se requieran al efecto; debiendo tener en cuenta las recomendaciones del fabricante y normas de seguridad aplicables al caso.	



	3 <b>Prueba de Funcionamiento:</b> Se llevará a cabo en presencia del especialista designado por la sede de destino, consistiendo en su encendido y/o arranque, seguido de la verificación operativa mecánica, eléctrica, electromecánica, electrónica, manual y/u otras, según la naturaleza del equipo.
	<p>Las herramientas, insumos, aditivos y/o materiales necesarios para la ejecución de la prueba de funcionamiento serán proporcionados, a todo costo, por el proveedor.</p> <p><b>Nota:</b> <i>Para equipos de laboratorio: el proveedor proporcionará 200 g. de un alimento con contenido de proteína, para verificar la correcta extracción de proteína. Además, el proveedor deberá proporcionar un periodo de prueba de 3 horas para garantizar la correcta operatividad del equipo.</i></p> <p>4 <b>Capacitación:</b> Respecto a temas de funcionamiento, operatividad y mantenimiento la cual será impartida a un mínimo de dos (02) personas indicadas por la sede de destino por un tiempo total de 4 (cuatro) horas mínimas que permitan el adecuado manejo de ciclo completo de operación del equipo.</p> <p>La capacitación será impartida en la sede de destino, por personal profesional y/o técnico designado por el proveedor, para lo cual deberá presentar para la suscripción del contrato las constancias y/o certificados que acrediten el conocimiento de las actividades a desarrollar.</p> <p>Al término de la capacitación, la emisión de la constancia, será facultativo de parte del proveedor para los asistentes designados de la Unidad Técnica Ambo.</p>

#### IV. ACREDITACION DE CARACTERISTICAS TECNICAS DURANTE LA PRESENTACION DE OFERTAS DEL PROCESO

El proveedor debe consignar la documentación necesaria para acreditar el cumplimiento de las características técnicas indicadas en los puntos A01, A02, A03, A04, A05, A6, A7 del literal A del punto III del presente documento tales como folletos y/o instructivos y/o catálogos y/o fichas técnicas y/o manuales.

Se aceptará una carta del fabricante (suscrita por Representante Legal y/o Gerente General y/o Directivo y/o Gerente/Jefe de la división técnica o técnica-comercial) para acreditar aquellas características que no se puedan evidenciar en los documentos antes mencionados.

**Nota:**

1. En caso el proveedor fuese a fabricar, manufacturar o confeccionar el bien objeto de la contratación, debe presentar solo catálogo y/o ficha técnica de la marca ofertada para la acreditación correspondiente.
2. En caso el proveedor fuese representante, importador, concesionario del bien objeto de la contratación, debe presentar catálogo y/o ficha técnica y/o folleto y/o instructivo y/o manuales de la marca ofertada para la acreditación correspondiente.
3. Los documentos se presentan en idioma español. Cuando los documentos no figuren en

**PERÚ**Ministerio  
de la Producción*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

idioma español, se presenta la respectiva traducción simple.

**V. SISTEMA DE CONTRATACION Y MODALIDAD DE EJECUCION**

La presente contratación se registrará por el sistema a **SUMA ALZADA**.

**VI. PLAZO**

El plazo total para cumplir con todas y cada una de las obligaciones contraídas por el proveedor, valga decir la entrega, instalación, puesta en marcha y capacitación del bien, es hasta los ochenta y cinco (85) días calendario, contados a partir del día siguiente hábil de notificada la orden de compra.

N° de entregable	Descripción	Plazo
01	Una (01) Digestor - equipo de digestión y destilación KJELDAHL	Hasta los 85 días calendarios, contados a partir del día siguiente hábil de notificada la orden de compra.

**VII. LUGAR DE ENTREGA**

La entrega, instalación, puesta en marcha y capacitación es de entera responsabilidad del proveedor en la planta demostrativa de la Unidad Técnica Ambo, ubicado en el km. 11 de la carretera Huánuco a Lima de la localidad de Unguymaran del distrito Conchamarca, provincia de Ambo de la región Huánuco.

**VIII. VERIFICACION DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES**

El cumplimiento de las obligaciones contraídas por el proveedor serán verificadas por el Analista de Laboratorio, las mismas que se registrarán en el Informe de validación técnica, el cual será remitido al CITE para que se pueda gestionar la respectiva conformidad.

**IX. CONFORMIDAD**

Luego de haber verificado el cumplimiento de las obligaciones contractuales, y estas hubieran sido realizadas sin ninguna observación, el Director del CITE emitirá la conformidad, previo Informe de Validación Técnica emitido por el área técnica que corresponda.

En caso existan observaciones para la emisión de la conformidad, se le comunicará al proveedor vía correo electrónico, a fin de que en un período de hasta 7 días calendario subsane dichas observaciones.

**X. FORMA DE PAGO**

El pago de la contraprestación, a favor del proveedor, es único y en su totalidad, se efectuará mediante abono a su Código de Cuenta Interbancaria en Soles, conforme a lo ofertado, previa conformidad, sin observaciones, de la Entidad, según el siguiente detalle:

N° de entregable	Descripción	Forma de pago	Plazo
01	Una (01) Digestor - equipo de digestión y destilación KJELDAHL	100% del monto total de la prestación principal, previa conformidad	Hasta los 85 días calendarios, contados a partir del día siguiente hábil de notificada la orden de compra.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el proveedor, la Entidad debe



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

contar con la siguiente documentación:

- Factura
- Guía de remisión sellada en destino.
- Conformidad del CITE.
- Informe de Validación del responsable técnico que corresponda.

#### XI. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El plazo de responsabilidad del proveedor para esta compra será de dos (02) años, contado a partir de otorgada la conformidad por parte del CITE Agroindustrial Huallaga – UT Ambo.

#### XII. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del presente contrato, se aplicará al consultor una penalidad por cada día calendario de atraso, deducible previa comunicación, de los pagos pendientes. La penalidad debe contabilizarse desde el día siguiente de la fecha límite para la presentación del entregable.

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde F:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días: 0.40.
- Para plazos mayores a sesenta días: 0.25

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada.

Este tipo de penalidad puede alcanzar un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por retraso injustificado, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

#### XIII. CONFIDENCIALIDAD

El proveedor deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información a la que tenga acceso y la que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

Dicha información comprende la información que se entrega, así como la que se genere durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez que se haya concluido las prestaciones. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos por el proveedor.

#### XIV. REQUISITOS DE PROVEEDOR

##### A. Experiencia del proveedor

###### Requisitos:

El proveedor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (01) vez el valor ofertado, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los cinco (05) años anteriores a la fecha de la presentación de la oferta.

Se consideran bienes similares a los siguientes: Equipos de laboratorio

###### Acreditación:

La experiencia del proveedor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

**Importante**

***En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio.***

<b>Coordinación</b>	
<b>Revisión de requerimientos técnicos</b>	
<b>Director</b>	