

"Conservación ambiental y transición ecológica post-COVID en áreas naturales protegidas del Ecuador, a través del fomento del turismo sostenible, el bioemprendimiento y la gestión de los recursos naturales." - Registro ES-002-2023

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. ANTECEDENTES:

CODESPA es una organización sin fines de lucro que busca apoyar a las organizaciones para lograr el mejoramiento de sus condiciones de vida. Actualmente se encuentra ejecutando el proyecto "Conservación ambiental y transición ecológica mediante el turismo, los bioemprendimientos y la gestión de los recursos naturales en Ecuador", que busca generar y fomentar estrategias para que comunidades vulnerables aledañas a áreas naturales generen recursos económicos y fomentar la conservación de los recursos naturales usando tres mecanismos: turismo sostenible, bioemprendimientos (uso sustentable de la biodiversidad nativa) y Mecanismos de Compensación por Servicios Ambientales (MCSA); esto se ejecuta con fondos de la Agencia Española de Cooperación Internacional del Desarrollo (AECID).

Ley de Creación de la Universidad Regional Amazónica Ikiam:

"Art. 1.- La Universidad Regional Amazónica IKIAM es una institución de educación superior de derecho público, sin fines de lucro, con personería jurídica propia, con autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los principios establecidos en la Constitución de la República y la Ley Orgánica de Educación Superior."

La Universidad Regional Amazónica Ikiam, se encuentra ubicada en la Provincia de Napo, Cantón Tena, Parroquia Muyuna, su misión es proporcionar formación académica y producción científica de calidad para la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, basados en una cultura innovadora y comprometida con el medio ambiente y la sociedad.

El compromiso de ambas partes en "Promover un Modelo de Gestión de áreas naturales en Napo, Pastaza, Orellana, Cotopaxi y Tungurahua que garantice medios de vida a 5.000 personas y sus comunidades, mediante el turismo sostenible, los bioemprendimientos y mecanismos de compensación por servicios ambientales". La finalidad del proyecto es la "Conservación ambiental y transición ecológica post-COVID en áreas naturales protegidas del Ecuador, a través del fomento del turismo sostenible, el bioemprendimiento y la gestión

de los recursos naturales”. Proyecto aprobado y financiado por La Agencia Española de Cooperación Internacional para el desarrollo en 2023, correspondientes al código: A.3.13..

En el marco del proyecto se acordó la adquisición de equipos de laboratorio apropiados para el análisis de diversos productos de bioemprendedores y cuantificar el contenido de nitrógeno y proteína en alimentos (aplicaciones en la industria química, agrícola, medioambiental (aguas suelos y ámbito científico).

Determinación de fibra, necesario para contenido nutricional, asuntos legales también

para lo cual se emiten los términos de referencia que contienen las especificaciones técnicas necesarias, lo que permitirá mejorar los laboratorios de la Universidad Regional Amazónica Ikiam.

2. OBJETO DE ADQUISICIÓN:

Adquisición de Equipo Bromatológico para equipar el Laboratorio de la Universidad Regional Amazónica Ikiam.

3. OBJETIVO:

Equipar el laboratorio de la Universidad Regional Amazónica Ikiam con instrumentos y herramientas especializadas para llevar a cabo análisis exhaustivos de alimentos y productos biológicos, garantizando así la calidad y seguridad de los mismos.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Los equipos a adquirir deberán cumplir con los estándares de calidad y precisión requeridos para la realización de análisis de composición, contaminantes, adulterantes, y otras propiedades físicas y químicas de alimentos y productos biológicos. Además, los equipos que debe entregar el/la proveedor, van en estricta función de las especificaciones técnicas, que corresponde a:

- ✓ Cuantificar el contenido de nitrógeno y proteína en alimentos (aplicaciones en la industria química, agrícola, medioambiental (aguas suelos y ámbito científico).
- ✓ Determinación de fibra (necesario para contenido nutricional, asuntos legales también).

El detalle de los equipos es el siguiente:

Ítem	Nombre del Equipo	Cantidad
1	<u>Bloque de digestión</u>	1
	<ul style="list-style-type: none"> • Bloque térmico de aluminio con calentamiento de alta homogeneidad térmica hasta 450°C. • La temperatura del bloque debe estar controlada por un microprocesador que sea extremadamente estable y homogénea. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Que disponga hasta 6 muestras con tubos de ensayo de 250 ml - Ø 42m, que reduzca el consumo de energía. • Estructura: acero inox recubierta con pintura epoxy. • Bloque calefactor en acero inoxidable para una óptima homogeneidad térmica. • Análisis de 6 muestras en tubos de 250 ml, ø 42 mm. • Rango de temperatura programable desde ambiente hasta 450°C con pasos de 1°C. "Controlado por microprocesador con sistema de auto calibración" • Asegura una evaluación continua y sistemática de la sonda de temperatura, para obtener una Excelente precisión y repetibilidad de la prueba." • Pantalla lcd se puede mostrar toda la información, incluidas las temperaturas de selección y tiempo transcurrido de la digestión. • Rampas seleccionables: 4 rampas programables en tiempo y temperatura. • Estabilidad de temperatura: ± 0,5 °C. • Precisión de temperatura: ± 0,2 °C. • Tiempos seleccionables: de 1 a 999 minutos. • Pasos de: 1 minuto. • 20 programas en memoria de libre programación. 	
2	<p><u>Destilador 230V</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Destilador por arrastre de vapor para determinación de N2 amoniacal, N2 proteico KJELDAHL, N2 nítrico después de reducción, equipo que permite cumplir con los métodos oficiales AOAC, EPA, DIN E ISO Pantalla LCD, que permite programar de modo fácil parámetros como tiempo de destilación, automática adición del volumen de NAOH programable entre 0 – 100 ml. • Generador de vapor patentado en titanio con un dispositivo interno automático que reduce el consumo de agua de refrigeración. • Equipo recubierto externamente con tecno polímero que garantiza una mayor resistencia química contra los reactivos. • Estándares de seguridad: señal audible por la falta de tubo destilación, cambio probeta al final de análisis, no cierre de la protección frontal y falta agua refrigerante. • Reproducibilidad (RSD): = 1% • Recuperación: 99.5 % at n2 con niveles entre 1y 200 mg n2 	1

	<ul style="list-style-type: none"> • Límite de detección (LOD): > 0.015 mg n • Power: 2100 w • Power supply: 230 v - 50 / 60 hz • Destilación tiempo: 5 minutos por 100 ml de destilado. • consumo de Agua de red de 0,5 l/min at 15°C – de 1 l/min a 30°C. 	
3	<p><u>Trompa para vacío para neutralización de vapores ácidos, metálica.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Útil para el colector de humos de 6, 12 y 24 plazas. 	1
4	<p><u>Analizador de Fibra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Extractor para la determinación de fibra cruda, conocida convencionalmente como residuo no digerible. • Capaz de realizar los siguientes procedimientos de manera rápida y eficaz: • El método Weende, el procedimiento analítico más antiguo todavía en uso en la actualidad, en el que la concentración de las fibras se mide como Fibra cruda (CF). • Fibra detergente neutra (NDF), un método desarrollado por Van Soest, ahora la medida más común de fibra utilizada para el análisis de alimentos para animales. • Fibra detergente ácida (ADF), una porción de fibra vegetal e incluye celulosa, lignina y cantidades variables de xilanos. • Determinación de lignina detergente ácida (ADL) y técnica de Wijkstrom, una modificación del método Weende. • CANTIDAD DE MUESTRA de 0,5 a 3 g. • REPRODUCIBILIDAD ± 1%. • MEZCLA MUESTRAS bomba de aire. • VACIADO REACTIVOS bomba peristáltica. • TEMPORIZADOR DIGITAL 0 - 99 minutos con señal acústica. • TEMPERATURA regulación electrónica. • REACTIVOS Y AGUA DE REFRIGERACIÓN canales separados. • POTENCIA FIWE 3 900 W 	1

5. PRESUPUESTO REFENCIAL:

El presupuesto referencial para la adquisición del equipo bromatológico con el que se potenciará el laboratorio de IKIAM es de \$ 25,500.00 (VEINTICINCO MIL QUINIENTOS CON 00/100), Incluido IVA.

6. GARANTÍA TÉCNICA:

El proveedor deberá entregar la garantía técnica, con una vigencia de 1 año, a partir de la fecha de suscripción del acta entrega recepción definitiva.

7. OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR:

- Los bienes a adquirir deben ser nuevos de paquete, no - re manufacturado, no restaurado, no-reacondicionado o reparado o no-reconstruido.
- Los equipos deben entregarse en la Universidad Regional Amazónica Ikiam, en el lugar que determine el administrador de la orden de compra.
- El Proveedor entregará los equipos instalados y con una muestra de funcionalidad.
- Asumir el costo del transporte y movilización del mobiliario adquirido.
- Entregar la garantía técnica correspondiente.
- El proveedor deberá detallar las características de los bienes (en lo que aplique).
- La factura presentará el detalle del producto, valor unitario, y valor total y debe estar vigente.

8. Forma de pago

- La entidad contratante, cancelará al Proveedor, el 40% al momento de la firma del contrato.
- Una vez que se haya recibido el total de los equipos se cancelará 60% del valor restante, a través de un acta – recepción favorable de la comisión de recepción.
- Los precios acordados en el contrato por los equipos especificados constituirán la única compensación al Proveedor por todos sus costos, inclusive cualquier impuesto, derecho o tasa que tuviese que pagar.
- Todos los pagos que se hagan al Proveedor dentro de esta adjudicación, se efectuarán con sujeción a los precios unitarios de los diferentes rubros y a las cantidades reales de trabajo realizado. No habrá reajuste de precios.
- Los pagos se realizarán contra entrega de factura.

9. CONSIDERACIONES GENERALES:

Los proveedores deberán tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ Las ofertas se presentarán debidamente firmadas de manera virtual a los correos: orley.cruz@ikiam.edu.ec; kbautista@codespa.org
- ✓ La evaluación de las ofertas técnicas presentadas virtualmente, se realizará aplicando la metodología “cumple o no cumple”, al igual que el presupuesto referencial establecido por la entidad contratante.
- ✓ El/La Proveedor debe cumplir con las especificaciones técnicas adjuntas a los TDR con respecto a las políticas ambientales de construcción, deberán tener un mínimo

impacto al contexto natural existente e implementar una disposición final de los residuos, de manera adecuada.

10. DETALLES ADICIONALES:

- El/La Proveedor se compromete a brindar asesoría técnica sobre el manejo y funcionamiento de los equipos.
- El/La Proveedor deberá cumplir con lo estipulado en las propuestas y sus costos.

Tena, 22 de abril de 2024

<p>Elaborado por: Tnlg. Orley Cruz CONVENIO CODESPA - IKIAM</p>	 <p>Firmado electrónicamente por: ORLEY SEBASTIAN CRUZ MASABANDA</p>
<p>Revisado por: Ph. D Jorge Batres Director de Innovación y Transferencia de Tecnología - Ikiam</p>	 <p>Firmado electrónicamente por: JORGE ALEJANDRO BATRES QUEVEDO</p>
<p>Aprobado por: Ing. Karina Bautista ADMINISTRADORA CONVENIO CODESPA - IKIAM</p>	
<p>Aprobado por: Ph. D Jaime Marti Coordinador de Investigación - Ikiam</p>	