



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año De La Unidad, La Paz Y El Desarrollo"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACION

Adquisición de Equipo Especializado para el Laboratorio de HPLC de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias; con cargo al Proyecto denominado: "REMODELACION DE LABORATORIO ESPECIFICO Y/O ESPECIALIDAD Y AMBIENTE ADMINISTRATIVO DE LA FACULTAD; ADQUISICION DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO Y EQUIPAMIENTO DE AMBIENTES DE GESTION ADMINISTRATIVA Y ACADEMICA; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA SEDE - CAMPUS UNIVERSITARIO DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO" con CUI N° 2596329.

2. AREA USUARIA Y DEPENDENCIA QUE REQUIERE EL BIEN:

Entidad Convocante:

Nombre : Universidad Nacional Agraria de la Selva

RUC N° : 20172356720.

Domicilio legal : Carretera Central km. 1.21; Tingo María.

Correo electrónico : mesadepartes@unas.edu.pe

Abastecimiento.procedimientos@unas.edu.pe

Área Usuaría:

Laboratorio de HPLC de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

Dependencia:

Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

3. FINALIDAD PÚBLICA:

Implementar con equipos especializados el Laboratorio de HPLC de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, con el fin de brindar adecuadas condiciones académicas y de investigación a los estudiantes, docentes y personal administrativo que forman parte de la Entidad.

4. ANTECEDENTES:

La Universidad Agraria de la Selva es una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural. Adopta el concepto de educación como derecho fundamental y servicio público esencial. Está integrada por docentes, estudiantes y graduados. Participan en ella los representantes de los promotores de acuerdo con ley.

5. OBJETIVOS:

5.1. Objetivo General

Adquirir equipo especializado para el Laboratorio de HPLC de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Agraria de la Selva a cargo del Proyecto: "REMODELACION DE LABORATORIO ESPECIFICO Y/O ESPECIALIDAD Y AMBIENTE ADMINISTRATIVO DE LA FACULTAD; ADQUISICION DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO Y EQUIPAMIENTO DE AMBIENTES DE GESTION ADMINISTRATIVA Y ACADEMICA; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA SEDE - CAMPUS UNIVERSITARIO DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO".

5.2. Objetivo Especifico

Adquirir un (01) equipo especializado para el Laboratorio de HPLC de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Agraria de la Selva a cargo del Proyecto: "REMODELACION DE LABORATORIO ESPECIFICO Y/O ESPECIALIDAD Y AMBIENTE ADMINISTRATIVO DE LA FACULTAD; ADQUISICION DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO Y EQUIPAMIENTO DE AMBIENTES DE GESTION ADMINISTRATIVA Y ACADEMICA; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA SEDE - CAMPUS UNIVERSITARIO DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO", a fin de fortalecer la enseñanza educativa de los estudiantes y desarrollar estudios de investigación.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año De La Unidad, La Paz Y El Desarrollo"

Asimismo, se tiene como objetivo brindar las condiciones básicas de calidad, de acuerdo con los estándares establecidos por el Ministerio de Educación y seguir brindando la formación profesional a nivel de pregrado y posgrado en óptimas condiciones.

6. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL BIEN A CONTRATAR:

Descripción y cantidad de equipos especializados para el Laboratorio de HPLC de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias.

EQUIPOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

N°	DESCRIPCION DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Calorímetro diferencial de barrido	Unid	01

1. CALORÍMETRO DIFERENCIAL DE BARRIDO

1. UTILIDAD

La utilidad de un calorímetro diferencial de barrido (DSC) radica en su capacidad para proporcionar información detallada sobre los cambios térmicos que experimentan las sustancias, revelando aspectos cruciales de sus propiedades físicas y químicas. Este instrumento mide con precisión la cantidad de calor absorbido o liberado durante cambios de fase, transiciones térmicas y reacciones químicas, lo que permite la caracterización detallada de materiales en función de la temperatura. Su aplicación se extiende a una amplia variedad de campos, desde la investigación en ciencia de materiales y química hasta la ingeniería y la biomedicina. El DSC es esencial para la evaluación de estabilidad de productos farmacéuticos, el estudio de polímeros, la determinación de puntos de fusión y la investigación en alimentos. Al proporcionar datos precisos sobre eventos térmicos, el calorímetro diferencial de barrido facilita la comprensión de propiedades fundamentales de los materiales, impulsando la innovación en el diseño de productos y procesos en diversas áreas científicas y tecnológicas.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Calorímetro de barrido diferencial fácil de usar con tecnología de sensor robusto que asegura datos de calidad, consistente y confiable.
- Disponible con crisoles de alta presión hasta 500 bar a 600°C.
- Automuestreador de 59 posiciones para muestras o referencias.
- Instrumento y sensor accesibles para fácil y económico reemplazo.
- Menor costo de asociación mediante un mantenimiento simplificado y una garantía de piezas de repuesto.
- Soporte técnico y de aplicación por ayuda experta rápida con cualquier pregunta.
- Software exclusivo para manejo de datos intuitivo y poderoso.
- Rango de temperatura de -170°C hasta 700°C y velocidad de calentamiento programable desde 0.01 hasta 100°C/min.
- Tiempo de enfriamiento de 12 minutos desde 500°C hasta 100°C (aire), 12 minutos desde 25°C hasta -100°C (LN2), 5 minutos desde 100°C hasta 0°C (criotermostato).
- Exactitud/Precisión de entalpia(%) : $\pm 0.8/2.5$
- Exactitud/Precisión de temperatura : $\pm 0.30/0.50$
- Rango de medición DSC(mW) : ± 6000
- Atmósfera de gas inerte, aire (posible intercambio de gas entre ambos gases).
- Rango de flujo de gas desde 10 hasta 100 ml/min
- Altura-Ancho-Profundidad(mm): 365(825 abierto)-455-510
- Requerimiento de Potencia de 220V -50/60Hz

INCLUYE:

- 1 calorímetro que incluye: 1 automuestreador, 1 horno robusto, rango de temperatura desde -170 hasta 700°C, velocidad de calentamiento programable desde 0.01 hasta 100°C/min, 1 sensor DSC confiable hecho de cromel-constantan, sensor de temperatura controlada con rango de medición de



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año De La Unidad, La Paz Y El Desarrollo"

± 6000 mW, 1 sistema de gas de flujo inerte (N₂,Ar,He,...) u oxidativo(aire), rango de flujo de gas desde 10 hasta 100 ml/min,

- 100 crisoles de aluminio y 100 tapas de aluminio
- Herramienta de prensa para crisoles de aluminio
- 1 Accesorio manual para temperatura sub-ambiente de nitrógeno líquido(-170°C-400°C).
- 1 Sistema de enfriamiento LN₂ automatizado de 35L (-150°C-400°C)
- Fuente de poder de 220V-50/60Hz
- Software de adquisición y procesamiento de data.
- 1 Set para calibración de baja temperatura; Sn, Pb, In, Zn, Al.
- Barilla de placa para el calorímetro.
- Caja de herramientas para barilla.
- 2 rotámetros
- 1 PC i5
- 1 UPS

3. MANUAL

El manual en idioma original y español deberá ser incluido en forma impresa y guía rápida.

4. PUESTA A PUNTO E INSTALACIÓN

El equipo será entregado en las instalaciones del laboratorio de HPLC de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, instalado y puesto en funcionamiento (el proveedor cubrirá los costos de instalación).

5. GARANTÍA

La garantía del equipo debe ser mínimo de un año.

6. TIEMPO DE ENTREGA DEL EQUIPO

El tiempo para la entrega del equipo en las instalaciones de la UNAS será de treinta (30) días calendario, dicho plazo incluye la instalación, puesta en funcionamiento y capacitación.

7. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

230V, 50/60Hz, monofásico

8. MANTENIMIENTO

Se debe considerar mantenimientos preventivos mínimos cada 1 año dentro del tiempo establecido en la garantía.

9. CAPACITACIÓN

La capacitación será presencial en las instalaciones del laboratorio de HPLC y deberá incluir el encendido, operación, cambio de consumibles, combinación de accesorios y calibración de equipo. Para ello, el capacitador deberá contar con el equipo, consumibles y accesorios para el desarrollo de pruebas, uso y combinación de accesorios para la implementación de un método requerido por el usuario. La capacitación debe ser realizada por un profesional debidamente acreditado por el fabricante del equipo. Toda capacitación debe ser certificada.

7. CONDICIONES DE OPERACIÓN:

El equipo considerado para la adquisición será para el Laboratorio de HPLC de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Agraria de la Selva. La instalación y/o puesta en funcionamiento, será por cuenta del contratista según instrucciones del fabricante, en conformidad con las normas de seguridad inherentes al objeto de la contratación, debiendo ser efectuado por personal técnico especializado designado por el contratista.

8. DEL EMBALAJE Y ROTULADO:

El bien será entregado debidamente embalado y protegido, de manera que no se produzca deterioro alguno al momento de su traslado desde el punto de partida hasta el destino final, siendo total responsabilidad del contratista, de entregar los equipos completamente sanos. El rotulado debe indicar como mínimo lo siguiente:

- Nombre del bien.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año De La Unidad, La Paz Y El Desarrollo"

- Contenido de la caja (listado de los componentes y accesorios que incluye).
- Lugar de procedencia.
- Destino final.

9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN:

Llave en mano: Incluye entrega del equipo, instalación, puesta en funcionamiento y capacitación al personal del área usuaria en el uso y manejo del equipo y accesorios, dicha capacitación será presencial por un periodo mínimo de 8 horas que incluirán teoría y práctica y dirigido a un mínimo de 4 personas designadas por el área usuaria.

10. DEL TRANSPORTE DEL EQUIPO:

El transporte del equipo será en vehículo adecuado, completamente cerrado de tal manera que los proteja de la humedad y otros factores climatológicos. El proveedor asumirá el costo y todos los gastos que implique el traslado de los bienes hacia el lugar de destino, no reconociéndose pago alguno por ningún criterio ni concepto.

11. GARANTÍA COMERCIAL DEL BIEN:

- El equipo considerado para la adquisición será para el Laboratorio de HPLC de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias con garantía y soporte de un (01) año del fabricante.
El cómputo del periodo de garantía inicia desde el día siguiente de otorgada la conformidad del área usuaria.

12. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS:

La empresa ganadora de la buena pro debe garantizar la disponibilidad de repuestos por el tiempo que dure la garantía comercial y contar con el servicio de mantenimiento y otros afines por personal técnico capacitado.

13. LUGAR DE ENTREGA DEL EQUIPO:

El bien será entregado en el Almacén Central de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, ubicada en Carretera Central km. 1.21, Tingo María – Huánuco, la entrega será realizado de lunes a viernes en el horario de 7:00 a 14:45 horas, previa coordinación con el responsable de dicha dependencia.

14. PLAZO DE ENTREGA DEL EQUIPO:

- 14.1. **Plazo de entrega del equipo:** Los bienes se entregarán en el plazo de treinta (30) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato; dicho plazo incluye la instalación, puesta en funcionamiento y capacitación al personal del área usuaria.
- 14.2. **Plazo de Reposición del equipo:** El plazo para la reposición del bien será de quince (15) días calendarios de notificada la observación, sin costo alguno para la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

15. RESPONSABILIDADES:

15.1. Responsabilidad del proveedor.

- a) El Contratista es el único responsable de cumplir con la entrega del equipo adquirido, no pudiendo transferir esa responsabilidad a otras entidades ni a terceros en general.
- b) El contratista es responsable de realizar las instalaciones, pruebas y otros para asegurarse que el equipo se encuentre operativo.
- c) El contratista entregará el equipo con todos los accesorios y partes necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento.
- d) **EL CONTRATISTA** se obliga a mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad sobre todos los documentos e informaciones a los que tenga acceso durante la ejecución del contrato. En tal sentido, **EL CONTRATISTA** deberá abstenerse de divulgar tales documentos e informaciones, sea en forma directa o indirecta, a personas naturales o jurídicas, salvo autorización expresa y por escrito de la Universidad Nacional Agraria de la Selva. Asimismo, **EL CONTRATISTA** conviene en que toda la información suministrada en virtud de este contrato es confidencial y de propiedad de la UNAS, no pudiendo **EL CONTRATISTA** usar dicha información para uso propio o para dar cumplimiento a otras obligaciones ajenas a las del presente contrato.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año De La Unidad, La Paz Y El Desarrollo"

15.2. Responsabilidad de la Entidad

La Universidad Nacional Agraria de la Selva, a través del área usuaria proporcionará al contratista el ambiente donde se instalará el equipo, brindando además todas las facilidades requeridas para dicho fin; así mismo el lugar donde se realizará la capacitación sobre el uso y manejo del equipo previa coordinación entre el personal designado por el contratista, y el personal designado por la Entidad.

16. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN:

16.1. CONFORMIDAD DEL BIEN:

La conformidad de la prestación será otorgada por el responsable del Laboratorio de HPLC de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias en coordinación con el responsable del Almacén Central de la UNAS y la Unidad Ejecutora de Inversiones. La conformidad se otorgará a la recepción y verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas de los bienes requeridos; así mismo el proveedor deberá adjuntar: factura, guía de emisión y conformidad.

16.2. FORMA DE PAGO DE LA PRESTACIÓN:

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGO UNICO, luego de la entrega, instalación, puesta en funcionamiento, capacitación al personal del área usuaria, y luego de haberse emitido la conformidad correspondiente

Para efectos del pago de la contraprestación ejecutada por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Recepción del Almacén central de la Universidad Nacional Agraria de la Selva
- Acta de Recepción del equipo y manuales el cual deberá ser suscrita por el responsable del Laboratorio de HPLC de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias y representante del contratista.
- Acta de capacitación con relación de participantes.
- Certificado de Garantía del fabricante del equipo.
- Informe del funcionario responsable del Laboratorio de HPLC de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias y representante del contratista emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Informe de conformidad de la prestación del Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones.
- Comprobante de pago (detallando el precio por cada equipo con sus respectivos accesorios o componentes de corresponder), para efectos de registro, codificación y etiquetado de los bienes.
- Guía de Remisión.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes de la Dirección General de Administración, sito en la Carretera Central Km 1.21 Tingo María – Huánuco, en el horario de 7:00 a 14:45 horas.

16.3. DE LOS ADELANTOS:

No se otorgarán adelantos para la ejecución de la prestación.

16.4. FÓRMULA DE REAJUSTE:

No se consideran reajustes en la presente contratación.

16.5. DOCUMENTOS ENTREGABLES Y CONSIDERACIONES OBLIGATORIAS PARA LA PROVISIÓN DEL BIEN:

- a. El Postor en su oferta técnica, debe presentar una descripción de todas las características técnicas del equipo ofertado (equipo y accesorios), indicando (marca, modelo, procedencia, año de fabricación del equipo, etc), acompañado con información complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogo, manuales, fichas técnicas, u documentos técnicos del fabricante o representante de la marca.
- b. El ganador de la Buena Pro, en la entrega del equipo, deberá entregar el certificado de garantía emitido por el fabricante. El cual entrara en vigor desde la conformidad.
- c. El ganador de la Buena Pro, entregará el equipo con sus respectivos manuales, instructivos u otros documentos, los mismos que deben ser en su idioma original y español.
- d. El ganador de la Buena Pro, entregará el equipo con todos los accesorios y partes necesarios para su uso.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Apto. 156

"Año De La Unidad, La Paz Y El Desarrollo"

16.6. DE LAS PENALIDADES:

Se aplicará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado vigente y su Reglamento. Si el contratista incurre a retrasos injustificados en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de retraso de acuerdo con la siguiente formula:

Penalidad Diaria = $0.10 \times \text{Monto Vigente} / F \times \text{Plazo Vigente En Días}$.

Dónde: F= 0.25 para plazos mayores a sesenta 60 días.

16.7. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS:

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de **UN (1) AÑO** contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

Importante

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes: