ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de reactivos, kits y materiales consumibles para laboratorio molecular, en el marco del proyecto de investigación "Niveles y factores que determinan la concentración de metales pesados en *Capsicum frutescens* (ají charapita) y *Eryngium foetidum* (sacha culantro) en plantaciones del trópico peruano".

2. ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO

Equipo de Investigación de la Escuela profesional de Ingeniería en conservación de Suelos y Agua de la Facultad de Recursos Naturales Renovables.

3. BASE LEGAL

- Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.
- Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.
- Ley N° 32513, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2026.

4. FINALIDAD PUBLICA

Contribuir al desarrollo de la investigación científica mediante la adquisición de bienes y reactivos de laboratorio que permitan realizar la preparación de muestras, calibración instrumental y análisis químicos con calidad y confiabilidad, generando información sobre los niveles y factores asociados a la concentración de metales pesados en el ají charapita y el sacha culantro cultivados en el trópico peruano.

5. OBJETIVO DE LA CONTRATACION

Adquirir un purificador de agua ultrapura Tipo I, soluciones patrón y reactivos químicos de grado analítico, necesarios para la ejecución de los procedimientos experimentales, preparación de estándares, digestión de muestras vegetales y determinación de metales pesados y compuestos bioactivos contemplados en el proyecto.

6. CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

6.1. CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

Los bienes deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas:

Firmado digitalmente por FLORIDA ROFNER Nelino FAU 20172356720 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.10.2026 11:10:23 -05:00

Ítem	Descripción del bien	Características y especificaciones técnicas mínimas	Unidad de medida	Cantidad
1	Purificador de agua ultrapura Tipo I	Equipo para producción de agua ultrapura para análisis químicos. Resistividad de 18,2 MΩ·cm a 25 °C y conductividad ≤ 0,055 µS/cm a 25 °C. TOC ≤ 5 ppb. Carga bacteriana menor de 1 UFC/mL, conforme a las condiciones de operación del fabricante. Sistema de desionización mediante resinas de alta pureza, lámpara UV de 185/254 nm o tecnología equivalente y filtro final de 0,22 µm. Monitoreo digital de resistividad y alarmas de calidad. Caudal mínimo de 1 L/min o sistema equivalente de dispensación controlada. Compatible con agua pretratada o con sistema de pretratamiento incorporado. Incluye accesorios iniciales, manual de operación, garantía comercial y, cuando corresponda, instalación y puesta en funcionamiento.	Unidad	1
2	Solución patrón multielemental de cadmio, plomo, mercurio y arsénico (Cd, Pb, Hg y As)	Solución patrón que contenga los cuatro elementos indicados, con concentración nominal de cada elemento definida según el método analítico aprobado. Grado analítico instrumental, apta para calibración de equipos de análisis de metales. Matriz compatible con la técnica instrumental utilizada. Presentación en frasco de 1 L, con cierre hermético y rotulado que indique composición, concentración, lote, vencimiento y condiciones de conservación. Incluye certificado de análisis o documentación del material de referencia, según corresponda.	Frasco de 1 L	4
3	Peróxido de hidrógeno (H_2O_2)	Concentración de 30 % a 35 % p/p. Grado analítico apto para digestión y preparación de muestras vegetales destinadas a la determinación de metales pesados. Pureza e impurezas metálicas compatibles con el análisis de trazas. Presentación en frasco de 1 L, con envase compatible, cierre seguro y rotulado de concentración, lote, vencimiento y condiciones de	Frasco de 1 L	3

Firmado digitalmente por FLORIDA ROFNER Nelino FAU 20172356720 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.10.2026 11:10:40 -05:00

		almacenamiento. Incluye certificado de análisis y ficha de datos de seguridad.		
4	Ácido nítrico (HNO_3)	Concentración de 65 % a 68 % p/p. Grado analítico de alta pureza, preferentemente grado para análisis de trazas de metales o equivalente. Impurezas metálicas compatibles con el método analítico. Presentación en frasco de 1 L, con cierre hermético y envase resistente al ácido. Incluye certificado de análisis, ficha de datos de seguridad y rotulado con concentración, lote, vencimiento y condiciones de conservación.	Frasco de 1 L	4
5	Solución Patrón	Comprende capsaicina, ácido gálico, catequina y Trolox como estándares de referencia, así como DPPH y ABTS para ensayos antioxidantes. Grado analítico o de referencia, con pureza o concentración declarada, identificación del lote, vencimiento, condiciones de conservación y certificado de análisis. Presentación compatible con la estabilidad de cada compuesto. La concentración, forma química, solvente y cantidad de cada producto deberán definirse según el método experimental aprobado.	Frasco de 1 L	4

6.2. TRANSPORTE

El proveedor asume los gastos de transporte hasta el Almacén de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

6.3. GARANTIA COMERCIAL

6.3.1 Garantía del purificador de agua

El proveedor deberá otorgar una garantía comercial mínima de doce (12) meses, contados desde la fecha de emisión de la conformidad, que cubra defectos de fabricación, fallas de funcionamiento y defectos de los componentes suministrados.

Durante el periodo de garantía, el proveedor deberá realizar, sin costo adicional para la entidad, la evaluación y reparación de las fallas cubiertas o la sustitución del equipo o componente defectuoso, según corresponda. Los costos de

Firmado digitalmente por FLORIDA ROFNER Nelino FAU 20172356720 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.10.2026 11:10:49 -05:00

traslado, mano de obra y repuestos cubiertos por la garantía serán asumidos por el proveedor.

La garantía no deberá limitar los derechos de la entidad respecto de defectos atribuibles al proveedor ni excluir responsabilidades legalmente exigibles.

6.3.2 Garantía de reactivos y soluciones patrón

El proveedor garantizará que los reactivos y soluciones patrón entregados correspondan a la composición, concentración, pureza y calidad declaradas por el fabricante. Asimismo, garantizará la integridad de los envases, la autenticidad de los productos y el cumplimiento de las condiciones de conservación y transporte.

Si se comprueba que un producto presenta contaminación, deterioro, concentración distinta de la declarada, envase defectuoso o incumplimiento de las especificaciones, el proveedor deberá sustituirlo por otro que cumpla el requerimiento, sin costo adicional para la entidad, dentro del plazo establecido conforme al contrato y la normativa aplicable.

6.4. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION DE LA PRESTACION

6.4.1.LUGAR

La entrega de los bienes se efectuará en el almacén central de la Universidad Nacional Agraria de la Selva ubicado en la carretera central km 1.21. Tingo María – Huánuco, en el horario de lunes a viernes de 07:00 a 14:45 horas.

6.4.2.PLAZO

El plazo máximo de entrega es de quince (15) días calendarios, lo cual se contabiliza desde el día siguiente de efectuada la notificación por correo electrónico o de forma física de la orden de compra, para lo cual deberá comprobarse dicha recepción con el acuse de recibo en caso se remita a través de correo electrónico u otro medio que cumpla dicha finalidad. El plazo cuyo último día sea inhábil, vencerá el primer día hábil siguiente.

Comunicación de incidencias: El proveedor está obligado a reportar cualquier retraso logístico debido a huelgas de transporte o factores climatológicos en un plazo no mayor a veinticuatro (24) horas de ocurrido el evento.

7. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

7.1. REQUISITOS EL PROVEEDOR

- Persona natural con negocio o persona jurídica
- Registro Único del Contribuyente – RUC
- Contar con Registro Nacional de Proveedores – RNP
- No tener impedimentos para contratar con el Estado
- Proveedor dedicado a la Actividad Económica
- Permiso para la venta de reactivos

8. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCION DE LA PRESTACION

8.1. OTRAS OBLIGACIONES

8.1.1.OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El proveedor se compromete a cumplir con las condiciones ofrecidas en su proforma

Firmado digitalmente por FLORIDA ROFNER Nelino FAU 20172356720 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.10.2026 11:11:00 -05:00

de acuerdo a las especificaciones técnicas y la orden de compra.

8.1.2. OTRAS OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

La Universidad Nacional Agraria de la Selva, como entidad contratante se compromete al pago de los bienes adquiridos según lo pactado.

8.2. CONFIDENCIALIDAD

El proveedor no deberá divulgar información de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, sin autorización escrita de la Dirección General de Administración.

8.3. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCION DE LA PRESTACIÓN

Áreas que coordinaran con el proveedor: Unidad de Abastecimiento

8.4. CONFORMIDAD DE LOS BIENES

La conformidad del bien estará a cargo del investigador principal de la Escuela Profesional de Ingeniería de Conservación de suelos y agua del proyecto: "Niveles y factores que determinan la concentración de metales pesados en Capsicum frutescens (ají charapita) y Eryngium foetidum (sacha culantro) en plantaciones del trópico peruano" quien verificará la calidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas, tal como establece el Art. 144° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

8.5. MODALIDAD DE PAGO

El contrato se rige por la modalidad de pago a Suma Alzada, de conformidad con el artículo 130 del Reglamento.

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **Un (01) único pago,** luego de la entrega del 100 % de los bienes, previa conformidad del área usuaria.

8.6. FORMAS DE PAGO

El pago se efectuará en una sola armada, previa entrega de la totalidad de los bienes, emisión de la conformidad correspondiente y presentación de los documentos requeridos para el pago, conforme a la normativa vigente y las condiciones contractuales.

8.7. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto de la contratación, la Unidad de Abastecimiento o quien haga las veces le aplicará una penalidad por cada día de retraso del monto contratado vigente, o de ser el caso del ítem que debió ejecutarse; la cual se calculará, aplicando la siguiente formula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto Vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, profesional y ejecución de obras: F 0.40.

b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:
b.1) Para bienes, servicios en general y profesional: F = 0.25
b.2) Para obras: F = 0.15

La Entidad puede resolver el contrato, en los casos en que el contratista haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.

Firmado digitalmente por FLORIDA ROFNER Nelino FAU 20172356720 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.10.2026 11:11:11 -05:00

8.8. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

De acuerdo al artículo 40° del T.U.O de la Ley de Contrataciones del Estado, y artículo 173° del RLCE, el plazo máximo de responsabilidad del proveedor para esta contratación será de un (01) año, contado a partir de otorgada la conformidad.

8.9. INCUMPLIMIENTO

Ante el incumplimiento de las obligaciones, cualquiera de las partes puede resolver el contrato de conformidad con el numeral 32.3 del Artículo 36° de la Ley de Contrataciones del Estado; y el Artículo 164° del Reglamento de la Ley de Contrataciones. De ser el caso, LA ENTIDAD, procederá de acuerdo a lo establecido en el Artículo 165°del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

8.10. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO (obligatorio)

El/La proveedor/a o contratista declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas, en concordancia a lo establecido en la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Asimismo, el/la proveedor/a o contratista se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacioncitas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas, en virtud a lo establecido en la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°009-2025-EF.

Además, el/la proveedor/a o contratista se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento, y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiados para evitar los referidos actos o prácticas.

8.11. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS (obligatorio)

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación, cuando se haya pactado, y arbitraje.

Para el caso del arbitraje, el postor ganador selecciona una de las siguientes Instituciones Arbitrales para administrarlo:

Nº	INSTITUCIONES ARBITRALES	RUC
1	CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIAS DE HUÁNUCO	20146059598
2	CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CÁMARA DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO	20529277220
3	CENTRO DE ARBITARJE ILUSTRE COLEGIO DE ABOGADOS DE HUÁNUCO	20124538689

Firmado digitalmente por FLORIDA ROFNER Nelino FAU 20172356720 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.10.2026 11:11:25 -05:00

8.12. RESOLUCIÓN CONTRACTUAL (obligatorio)

El contrato u orden de compra, podrá ser resuelta en concordancia al Artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, por lo que cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

a) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.

b) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.

c) Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.

d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.

e) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.

f) Configuración de la condición de terminación anticipada establecida en el contrato, de acuerdo con los supuestos que se establezcan en el Reglamento de la Ley 32069.

Por acumulación del monto máximo de la penalidad por mora y/u otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.

La resolución contractual se realiza conforme al procedimiento establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069.

Asimismo, es causal de resolución de contrato la con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley N° 31564, Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

8.13. GESTION DE RIESGOS

De conformidad con los lineamientos de contratación del Estado, se identifican y asignan los riesgos previsibles que puedan afectar el suministro oportuno, la cantidad y la calidad del bien solicitado. El contratista es responsable de ejecutar las acciones de mitigación correspondientes.

Riesgo identificado	Responsable	Acción de mitigación requerida
Especificaciones técnicas inadecuadas	Área usuaria	Validar las características técnicas antes de la compra.
Reactivos contaminados o vencidos	Proveedor	Entregar productos vigentes con certificados de análisis.
Falla del purificador de agua	Proveedor	Verificar funcionamiento y garantizar el equipo.

Firmado digitalmente por FLORIDA ROFNER Nelino FAU 20172356720 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.10.2026 11:11:37 -05:00

Retraso o entrega incompleta	Proveedor	Cumplir los plazos y cantidades contratadas.
Deterioro durante el transporte	Proveedor	Garantizar embalaje y transporte adecuados.

Vº Bº UNIDAD ORGANICA O USUARIO.

Firmado digitalmente por FLORIDA ROFNER Nelino FAU 20172356720 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.10.2026 11:11:53 -05:00