TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

SERVICIO A TODO COSTO DEL TUMBADO DE ÁRBOLES, ACONDICIONAMIENTO, PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MUESTRAS DE 05 ÁRBOLES, DESTINADOS AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "MODIFICACIÓN TÉRMICA MEDIANTE PIROLISIS DE *Guazuma crinita*" DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA.

2. ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO

TRANSFORMACIÓN E INNOVACIÓN DE RECURSOS FORESTALES-FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

3. BASE LEGAL

Constitución Política del Perú.
Ley Universitaria n.º 30220.
Ley Nº 32069, Ley de Contrataciones Públicas.
Reglamento de la Ley de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo Nº 009-2025EF y sus modificatorias.

4. FINALIDAD PÚBLICA

Garantizar la ejecución oportuna y con rigor científico de las actividades experimentales del proyecto de investigación de la UNAS, permitiendo obtener biomasa caracterizada de *Guazuma crinita* para evaluar su potencial de modificación térmica mediante pirólisis, contribuyendo al desarrollo tecnológico y forestal de la región y del país.

5. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Contratar a una persona natural o jurídica especializada para ejecutar de manera integral, bajo la modalidad de *a todo costo*, el tumbado seguro de árboles de *Guazuma crinita*, su posterior trozado, el acondicionamiento dimensional de la madera, y la preparación y caracterización analítica de las muestras resultantes, garantizando el suministro óptimo de la materia prima en las condiciones requeridas por el proyecto de investigación de la UNAS.

6. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

6.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO
1	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A TODO COSTO DEL TUMBADO DE ÁRBOLES, TROZADO, ACONDICIONAMIENTO, PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MUESTRAS DE 05 ÁRBOLES DE *GUAZUMA CRINITA* MART., DESTINADAS AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "MODIFICACIÓN TÉRMICA MEDIANTE PIRÓLISIS DE *GUAZUMA CRINITA*", DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA.

6.2 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

El servicio se realizará *a todo costo* (incluye mano de obra calificada, herramientas, equipos, insumos, transporte, equipos de protección personal (EPP) y gastos operativos necesarios para el procesamiento de la madera):

a) Selección de árboles
- Apoyar en la identificación de los árboles de *Guazuma crinita* seleccionados para el proyecto.
- Registrar información básica de cada árbol.
- Identificar el árbol mediante código o numeración.
- Registrar, cuando corresponda, diámetro, altura aproximada y ubicación o procedencia.

b) Tumbado de árboles: Realizar el tumbado de los árboles previamente seleccionados, aplicando procedimientos seguros de corte y derribo. Las actividades deberán comprender:
- Limpieza del área inmediata.
- Evaluación visual de la dirección de caída.
- Desrame cuando corresponda.
- Corte controlado.
- Tumbado.
- Eliminación de ramas y material no requerido.
- Acondicionamiento del fuste.

Importante: el tumbado deberá realizarse únicamente sobre árboles cuya intervención se encuentre previamente autorizada y bajo las condiciones establecidas por la UNAS y la normativa forestal aplicable.

c) Trozado: El fuste deberá ser trozado de acuerdo con las dimensiones establecidas por el responsable del proyecto, procurando:
- Evitar daños innecesarios al material.
- Mantener la identificación de cada árbol.
- Separar las secciones del fuste según su posición.
- Evitar la mezcla de muestras de diferente procedencia.

d) Dimensionamiento: Realizar el corte de las piezas de acuerdo con las dimensiones establecidas en el protocolo experimental. Las muestras deberán presentar, en la medida de lo posible:
- Dimensiones uniformes.
- Superficies adecuadamente acondicionadas.
- Ausencia de daños mecánicos relevantes.
- Identificación individual.

e) Clasificación: Las muestras serán clasificadas considerando:
- Árbol de procedencia.
- Sección del fuste.
- Tipo de muestra.
- Dimensiones.
- Estado físico.

- Condición de humedad.
- Código de identificación.

6.3 PRODUCTO ESPERADO

El cumplimiento total del servicio se acreditará mediante la entrega física y documental de un (1) único producto consolidado, estructurado de la siguiente manera:

PRODUCTO ÚNICO: Material Acondicionado, Muestras Preparadas e Informe de Caracterización Inicial.

Consiste en la entrega final del material biológico procesado junto con el expediente técnico que sustente la trazabilidad de todo el proceso. Los componentes obligatorios a presentar son:

- Entrega física del material forestal acondicionado y muestras y/o probetas preparadas conforme a las dimensiones y características establecidas por el responsable del proyecto, debidamente trozadas, limpiadas y acondicionadas.

- Registro de Caracterización Inicial, presentado en formato de matriz de datos que contenga estrictamente los siguientes campos informativos:

Ítem	Información Requerida
1	Código del árbol
2	Código de muestra
3	Procedencia
4	Sección del fuste
5	Largo
6	Ancho
7	Espesor
8	Masa
9	Humedad
10	Densidad, cuando corresponda
11	Observaciones
12	Registro fotográfico, cuando corresponda

- Informe final al culmino del servicio, elaborado por el contratista, que contenga de forma obligatoria el siguiente contenido:
  - Actividades realizadas.
  - Cantidad de árboles intervenidos.
  - Cantidad de material obtenido.
  - Cantidad de muestras preparadas.
  - Actividades de acondicionamiento realizadas.
  - Resultados de las mediciones efectuadas.
  - Incidencias durante la ejecución.
  - Registro fotográfico general del proceso.

– Relación de muestras entregadas (inventario de entrega).

6.3.1. LUGAR: La prestación del servicio se desarrollará en el ámbito del proyecto de investigación: Modificación térmica mediante pirolisis de *Guazuma crinita*, previa coordinación con la responsable.

6.3.2. PLAZO: El plazo del servicio es de hasta 60 días calendarios, que se contabiliza desde el día siguiente de efectuada la notificación por correo electrónico o de forma física de la orden.

7. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

7.1 REQUISITOS DEL 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

Requisitos mínimos	Detalle
Formación académica	Título profesional de Ingeniero Forestal, acreditado mediante copia del documento correspondiente.
Experiencia en actividades técnicas	Experiencia laboral como técnico de laboratorio en anatomía de la madera o en actividades relacionadas con tecnología de la madera, acreditada mediante certificados o constancias de trabajo.
Capacitación para labores de campo	Capacitación en manejo seguro de motosierras, relacionada con las actividades de corte, tumbado y trozado previstas en el servicio.
Capacitación técnica	Capacitación en identificación botánica y anatómica de especies forestales maderables, así como en secado de la madera.
Conocimientos relacionados con el servicio	Conocimientos en identificación de especies forestales, anatomía de la madera, acondicionamiento del material y manejo seguro de motosierras, aplicables a la obtención y preparación de muestras.
Acreditación	La formación académica se acreditará con el título profesional; la experiencia laboral, con certificados o constancias de trabajo; y la capacitación, con certificados de cursos o entrenamiento relacionados con el servicio.

8. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

8.1 OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El proveedor se compromete a cumplir con las condiciones ofrecidas en su proforma de acuerdo con las especificaciones técnicas y la orden de compra.

8.2 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.

8.3 CONFIDENCIALIDAD

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

8.4 MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN:

Áreas que coordinarán con el proveedor: Unidad de Abastecimiento

8.5 CONFORMIDAD DE LOS BIENES

La conformidad del bien estará a cargo de **Tania Elizabeth Guerrero Vejarano**, investigador principal del Grupo de Investigación de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal. "Modificación térmica mediante pirolisis de *Guazuma crinita*": quién verificará la calidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas, tal como establece el Art. 144.° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

8.6 MODALIDAD DE PAGO

El contrato se rige por la modalidad de SUMA ALZADA, de conformidad con el artículo 130 del Reglamento de la Ley N.º 32069.

8.7 FORMAS DE PAGO

El monto total de la contratación es de S/ 3 000,00 (tres mil y 00/100 soles). El pago se efectuará un solo entregable, previa conformidad de la prestación correspondiente y presentación del comprobante de pago.

8.8 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 fórmula:

Penalidad Diaria = 0.10 x Monto Vigente

F x plazo vigente en días

Donde F tiene los siguientes valores:

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

Para plazos mayores a sesenta (60) días:

• Para bienes, servicios en general y profesional: F = 0.25 • 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.

8.9 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

De acuerdo con el artículo 40.° del T.U.O. de la Ley de Contrataciones del Estado y al 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.

8.10 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.

8.11 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 con 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 de 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 apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

8.12 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS (obligatorio)

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

N.º	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 ARBITRAJE ILUSTRE COLEGIO DE ABOGADOS DE HUÁNUCO	20124538689

8.13 RESOLUCIÓN CONTRACTUAL (obligatorio)

El contrato u orden de compra, podrá ser resuelto en concordancia con el 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:

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

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

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.

Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.

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

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 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 de que 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.

8.14 GESTIÓN DE RIESGOS

De conformidad con los lineamientos de contratación del Estado, se identifican y asignan los riesgos previsibles que puedan afectar la realización oportuna del servicio. El contratista es responsable y el responsable del proyecto de ejecutar las acciones de mitigación correspondientes.

Riesgo identificado	Impacto	Responsable	Acción de mitigación requerida
Accidentes durante el tumbado y trozado	Lesiones al personal y retraso del servicio	Contratista	Uso obligatorio de EPP y aplicación de procedimientos de trabajo seguro.
Daño o pérdida de las muestras	Reducción del material útil para la investigación	Contratista	Manipulación, corte y acondicionamiento adecuado de la madera.
Mezcla o pérdida de identificación de muestras	Pérdida de trazabilidad de los resultados	Contratista/ Responsable del proyecto	Codificación y registro individual de las muestras.
Humedad o acondicionamiento inadecuado	Alteración de la caracterización inicial	Contratista/ Responsable del proyecto	Control de humedad y almacenamiento adecuado.
Condiciones climáticas adversas	Retraso de las actividades de campo	Contratista/ Responsable del proyecto	Reprogramación de actividades según condiciones climáticas.

UNAS
Firmado digitalmente por GUERRERO VEJARANO Tania Elizabeth FAU 20172356720 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18.10.2026 23:49:27 -05:00

Dra. Tania E. Guerrero Vejarano