



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

Carretera Central Km 1.21

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

TERMINOS DE REFERENCIA

Los Términos de Referencia (TDR) se detallan las especificaciones técnicas y normas constructivas que regirán los procesos para la Contratación del **"SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO, EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO, CAPACITACIÓN OPERATIVA, ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AGUA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LA FACULTAD DE ZOOTECNIA – UNAS"**

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del "SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO, EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO, CAPACITACIÓN OPERATIVA, ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AGUA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LA FACULTAD DE ZOOTECNIA – UNAS"

2. FINALIDAD PÚBLICA

El presente termino de referencia tiene como finalidad la selección de una persona natural o jurídica para la Contratación del "SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO, EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO, CAPACITACIÓN OPERATIVA, ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AGUA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LA FACULTAD DE ZOOTECNIA – UNAS", en el que se considera todo el suministro de la mano de obra, equipos, materiales y herramientas necesarios.

3. ANTECEDENTES

El presente requerimiento se sustenta en la necesidad de restablecer y optimizar la operatividad de la planta de tratamiento de agua, debido a la presencia de deficiencias en los sistemas de filtración, desinfección y control. Se ha evidenciado la colmatación y desgaste de los medios filtrantes, fallas en componentes como válvulas electrónicas, así como la ausencia o deficiencia de instrumentos de control como flujómetros y electroneveles.

Asimismo, se ha identificado la necesidad de implementar sistemas adecuados para la dosificación de cloro y garantizar la reposición de componentes críticos como membranas, filtros y lámparas UV. Estas condiciones limitan la calidad del tratamiento del agua y la eficiencia del sistema en su conjunto.

En ese contexto, resulta indispensable ejecutar actividades de limpieza integral, mantenimiento preventivo y correctivo, reposición de insumos y equipos, así como la puesta en marcha del sistema con pruebas operativas, capacitación del personal y verificación de la calidad del agua mediante análisis de laboratorio acreditado.

4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

El objetivo del presente documento es la Contratación del "SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO, EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO, CAPACITACIÓN OPERATIVA, ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AGUA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LA FACULTAD DE ZOOTECNIA – UNAS".

5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El proveedor deberá realizar la Contratación del "SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO, EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO, CAPACITACIÓN OPERATIVA, ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AGUA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LA FACULTAD DE ZOOTECNIA – UNAS", teniendo en cuenta la ejecución de los siguientes trabajos:



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

Carretera Central Km 1.21

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT
01	MANO DE OBRA		
01.01	Limpieza integral del sistema de tratamiento	G.B	1
01.02	Reemplazo de medios filtrantes	G.B	4
01.03	Mantenimiento preventivo de válvulas electrónicas de filtros	G.B	4
01.04	Instalación de portafiltros	G.B	1
01.05	Instalación de dosificador de cloro	G.B	2
01.06	Instalación de electro nivel	G.B	2
01.07	Mantenimiento preventivo del equipo ultravioleta	G.B	1
01.08	Mantenimiento correctivo del equipo ozono	G.B	1
02	MATERIALES E INSUMOS		
02.01	Medio filtrante multimedia	PIE3	3
02.02	Medio filtrante arena verde	PIE3	2.8
02.03	Medio filtrante de carbón activado	PIE3	3
02.04	Medio filtrante resina catiónica	L	140
02.05	Filtro plegado 4.5x20x5	UND	1
02.06	Bomba dosificadora de 5 LPH	UND	1
02.07	Transformador para válvula de filtro	UND	2
02.08	Repuesto de lámpara UV	UND	1
02.09	Kit reactor generador de ozono	UND	1
03	CAPACITACION AL PERSONA SOBRE EL USO Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO		
	Capacitación teórica-práctica al personal operativo	UND	1
04	ANÁLISIS DE LABORATORIO DE LA CALIDAD DEL AGUA		
	Análisis físico-químico, microbiológico y organoléptico mediante laboratorio acreditado	UND	1

5.1. ACTIVIDADES

El servicio materia del presente es a **TODO COSTO**, para ello el contratista programará y ejecutará actividades:

A. EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES (MANO DE OBRA)

- Realizar la limpieza integral del sistema de tratamiento, incluyendo tanques, filtros, tuberías y equipos, eliminando sedimentos e incrustaciones.
- Efectuar el reemplazo de los medios filtrantes en las unidades correspondientes, asegurando su correcta disposición y funcionamiento.
- Ejecutar el mantenimiento preventivo de las válvulas electrónicas de los filtros, verificando su operatividad y calibración.
- Instalar portafiltros, asegurando su correcta conexión e integración al sistema.
- Instalar y calibrar el sistema dosificador de cloro para una adecuada desinfección del agua.
- Instalar el sistema de control de nivel (electronivel), garantizando su correcto funcionamiento.
- Instalar el flujómetro para la medición y control del caudal del sistema.
- Ejecutar la puesta en marcha del sistema, realizando pruebas operativas para verificar el correcto funcionamiento de todos los componentes.
- Capacitar de manera especializada al personal para un correcto funcionamiento y mantenimiento de los equipos de la planta de tratamiento de agua.
- Realizar el análisis físico – químico, microbiológico y organoléptico mediante un laboratorio acreditado.

B. SUMINISTRO DE MATERIALES E INSUMOS

- El contratista deberá proveer e instalar los materiales e insumos necesarios para la adecuada operación del sistema, garantizando su calidad y compatibilidad técnica, tales como medios filtrantes, filtros, membranas, equipos de dosificación, componentes eléctricos y accesorios complementarios.

C. CAPACITACIÓN AL PERSONAL

- Brindar capacitación teórico-práctica especializado al personal designado por la entidad sobre la operación, mantenimiento y manejo adecuado de la planta de tratamiento de agua.

D. CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA

- Realizar el análisis físico-químico y microbiológico del agua tratada mediante un laboratorio acreditado por INACAL, a fin de verificar el cumplimiento de los estándares de calidad para consumo humano.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

Carretera Central Km 1.21

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- El proveedor del servicio debe de cumplir con los lineamientos establecidos en la normativa vigente para los aspectos de seguridad de obra y algunos complementarios en medio ambiente durante la ejecución del servicio.
- El proveedor del servicio se abastecerá del total de las herramientas y equipos necesarios para cumplimiento del servicio a prestar.
- El proveedor del servicio deberá de ejecutar el Servicio con mano de Mano de Obra Calificada para los trabajos materia del presente servicio.
- El proveedor debe coordinar la ejecución del servicio con la Unidad Ejecutora de Inversiones de la UNAS.
- Para la ejecución del servicio el proveedor del servicio pondrá a disposición la mano de obra, equipos y demás que requiera el proveedor para el óptimo cumplimiento del servicio requerido.
- Al terminar los trabajos y antes de entregar el servicio, el contratista procederá a eliminar cualquier sobrante de material o desmonte, reparando cualquier área deteriorada por él, dejando limpio y conforme.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución de la prestación del servicio es de (20) veinte días calendarios, el que se inicia a partir de recepcionado la orden de servicio o de notificada la orden de servicio hasta la culminación de la prestación del servicio.

7. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Región	:	Huánuco.
Departamento	:	Huánuco.
Provincia	:	Leoncio Prado.
Distrito	:	Rupa Rupa.
Localidad	:	Ciudad Universitaria – UNAS.
Dirección	:	Av. Universitaria – Km. 1.5 Carretera a Huánuco, Tingo María.

8. REQUERIMIENTO DEL PROVEEDOR Y DE SU PERSONAL

8.1. CAPACIDAD LEGAL

- RUC Habido y Activo.
- Tener RNP vigente en el Capítulo de Servicios.
- Contar con Código de Cuenta Interbancaria.
- No estar impedido para contratar con el estado.

8.2. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL

- Persona Natural y/o Jurídica con experiencia mínima de 01 servicio similar instalados a Instituciones públicas y/o privadas del sistema a contratar, que acredite con copia simple su experiencia, (i) Contratos u órdenes de servicio y su respectiva conformidad o constancia de prestación (ii) constancias (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia.
- El proveedor deberá encontrarse en la ciudad de Tingo María o en sus alrededores para una mejor coordinación de los requerimientos.
- El proveedor deberá contar con disponibilidad inmediata para el pronto inicio de las actividades debiendo apersonarse a la Unidad de Ejecución de Inversiones al día siguiente de notificado la orden de servicio.
- El proveedor deberá contar con movilidad para facilitar el transporte de materiales desde almacén al lugar de la ejecución de las actividades de ser necesario.

8.3. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

El proveedor deberá contar con herramientas y equipos adecuados para la ejecución del servicio, así mismo deberá cumplir con dar al personal a su cargo la indumentaria y equipos de protección EPP de seguridad de acuerdo al tipo de actividad a realizar.

8.4. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD

- Facilidad de acceso al área a intervenir.
- Desocupar los ambientes durante el periodo de intervención, de corresponder.

8.5. REGLAMENTO TÉCNICO, NORMAS METODOLÓGICAS Y/O SANITARIAS



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

Carretera Central Km 1.21

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

De ser el caso, los equipos de medición a emplear deberán contar con certificación de calidad, el personal profesional y técnico deberá cumplir con las normas del ministerio de trabajo para ejecutar los trabajos y deberán cumplir con los procesos y protocolos técnicos de seguridad para estos fines.

8.6. NORMAS TÉCNICAS

Deberá realizar el servicio cumpliendo con la normativa vigente: Reglamento Nacional de Edificaciones, normas de seguridad, normas de mitigación de riesgos ante desastres, reglamento para la protección ambiental. Entre otras que sean aplicables al trabajo que realice el proveedor.

8.7. ENTREGABLES

Al finalizar los trabajos según actividades del contrato, el proveedor presentará el informe de prestación del servicio que contendrá:

- Informe de prestación del servicio.
- Panel fotográfico de detalles, acabados y actividades realizadas.
- Plan de mantenimiento.
- Acta o sustento de pruebas operativas y puesta en funcionamiento de la planta.
- Certificación de análisis físico - químico y microbiológico del agua tratada para consumo humano, emitida por laboratorio acreditado por INACAL.

8.8. SEGUROS CONTRA ACCIDENTES

El proveedor debe contratar a una Compañía de Seguros Autorizada para la prestación del servicio de cobertura del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), a favor de su equipo de trabajo que ejecutará el servicio, conforme lo establecido en la Ley 26790.

9. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará en dos armadas, conforme al avance y cumplimiento integral de las obligaciones contractuales, de la siguiente manera:

9.1. Primer pago: 85% del monto contractual

Se efectuará el pago del ochenta y cinco por ciento (85%) del monto total contratado al culminar los trabajos de equipamiento, instalación, mantenimiento, puesta en funcionamiento y pruebas operativas de la Planta de Tratamiento de Agua, previa verificación del cumplimiento de las actividades contratadas, presentación del informe de prestación del servicio con panel fotográfico, y otorgamiento de la conformidad correspondiente por parte del Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

9.2. Segundo pago: 15% del monto contractual

Se efectuará el pago del quince por ciento (15%) restante del monto total contratado contra la entrega de la certificación de análisis de calidad de agua para consumo humano emitida por laboratorio acreditado y certificado por INACAL correspondiente y la capacitación al personal encargado de la planta de tratamiento, de ser exigible según la naturaleza del producto y su destino final, previa conformidad de la Entidad.

En caso de no haberse cumplido con los requisitos establecidos para cada tramo de pago, la Entidad formulará las observaciones correspondientes, las cuales deberán ser subsanadas por el contratista en el plazo que se le otorgue, conforme a la normativa aplicable.

10. PENALIDADES

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no puede exceder el 10% del monto del entregable correspondiente.

10.1. PENALIDAD POR MORA

Según el Art. 120 del RLGC, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

Carretera Central Km 1.21

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

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

Donde F tiene los siguientes valores: Para bienes y servicios: $F=0.40$.

Para Obras:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: $F=0.40$.

b) Para plazos entre sesenta y uno a ciento veinte días: $F=0.25$.

c) Para plazos mayores a ciento veinte días: $F=0.15$.

Para consultorías de obras:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: $F=0.40$.

b) Para plazos mayores a sesenta días: $F=0.25$.

11. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La verificación, supervisión y control estará a cargo del responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones de la UNAS, quien emitirá la conformidad de manera parcial y final, según corresponda:

Conformidad parcial, para efectos del pago del 85%, al verificarse la culminación de los trabajos de equipamiento, instalación y puesta en funcionamiento de la planta.

Conformidad final, para efectos del pago del 15% restante, con la entrega de la certificación de análisis de calidad de agua para consumo humano acreditado y certificado por INACAL correspondiente y capacitación al personal responsable de la planta de tiramiento de agua, de ser exigible.

12. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El/La contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado por un plazo no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

13. ÁREAS QUE COORDINAN CON EL PROVEEDOR

El proveedor coordinará con el jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

14. CONFIDENCIALIDAD

La información técnica, y otros proporcionados por la entidad son de carácter confidencial. El Contratista se obliga a no difundir, aplicar ni comunicar a terceros información, base de datos, documentos ni cualquier otro aspecto relacionado a UNAS a la que tenga acceso, durante la ejecución del servicio y después de finalizar el mismo. Asimismo, el Contratista no podrá publicar las recomendaciones formuladas en el curso de o como resultado de los servicios. En caso de que el Contratista incumpla con la confidencialidad, la UNAS a su sola discreción podrá rescindir el contrato y además adoptar las acciones legales que correspondan. Los documentos, archivos y en general cualquier información o conocimiento generados durante la prestación del servicio, será de propiedad única y exclusiva de la UNAS quedando prohibido su uso y divulgación por parte del Contratista, salvo autorización expresa de la UNAS.

15. CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

El/La proveedor/a o contratista declara y garantiza no haber, ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta a cualquier servidor de la entidad contratante, 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, 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, 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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

Carretera Central Km 1.21

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

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.

16. CONFLICTO DE INTERESES (LEY N°31564)

Son causales de resolución de contrato la presentación 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.

17. PROPIEDAD INTELECTUAL

La Entidad tendrá todos los derechos de propiedad intelectual incluidos, sin limitación, así como las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio o que se hubiere creado o producido como consecuencia o en el desarrollo de la ejecución del servicio.

18. RESOLUCION CONTRACTUAL

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 para su aplicación.

19. GESTION DE RIESGOS

Se deben identificar los riesgos que esta enfrenta en la contratación de bienes, dichas actividades y acciones se realizan sobre la base de la identificación, análisis, valoración, gestión, control y monitoreo de riesgos, que permiten tomar decisiones informadas y aprovechar las oportunidades potenciales derivadas de estos. Las entidades contratantes realizan la gestión de riesgos a fin de aumentar la probabilidad y el impacto de riesgos positivos y disminuir la probabilidad y el impacto de riesgos negativos, que puedan afectar el cumplimiento de la finalidad pública buscada. En todo momento, la gestión de riesgos debe considerar una mejora en la administración y en el uso de los recursos públicos.

20. SOLUCION DE CONTROVERSIAS

Todas las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia, se resuelven mediante conciliación, conforme lo dispuesto en el numeral 81.3 del artículo 81 de la Ley 32069.