

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Advertencia

Al elaborar las bases, los evaluadores incluyen en esta sección el requerimiento que forma parte del expediente de contratación aprobado. El área usuaria es responsable de formular adecuadamente el requerimiento, en coordinación con la Dependencia Encargada de Contrataciones, de conformidad con el artículo 20 del Reglamento. El requerimiento debe elaborarse de acuerdo con el formato consignado en este capítulo y estar incluido en el Cuadro Multianual de Necesidades.

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS ESPECIALIZADOS PARA EL LABORATORIO DE CALIDAD DE AIRE – LABORATORIO DE CALIDAD DEL SUELO – LABORATORIO DE CALIDAD DE AGUA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN “REMODELACION DE LABORATORIO ESPECIFICO Y/O ESPECIALIDAD; ADQUISICION DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO Y MOBILIARIO DE LABORATORIO; EN EL(LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO”, CUI 2521793.

3.1. FINALIDAD PÚBLICA

Implementar con equipos especializados el Laboratorio de Calidad de Aire - Laboratorio de Calidad del Suelo – Laboratorio de Calidad de Agua de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, con el fin de brindar un servicio de calidad a los estudiantes, personal docentes y administrativos que forman parte de la Entidad.

3.2. DESCRIPCION GENERAL DEL REQUERIMIENTO

Contratar un proveedor o proveedores para la entrega de equipos para la implementación Laboratorio de Calidad de Aire- Laboratorio de Calidad del Suelo-Laboratorio de Calidad de Agua de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva. Los bienes para adquirir son los siguientes:

ITEM/ PAQUETE N°	DESCRIPCION DEL ITEM/PAQUETE	N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	ANALIZADOR DE PRODUCCION DE BIOGAS Y RELLENO SANITARIO	1	Analizador de producción de biogás y relleno sanitario	Unidad	3
2	CALIBRADORES	1	Calibrador de flujo de gases	Unidad	1
		2	Calibrador de flujo, temperatura y presión para equipos de bajo volumen	Unidad	1
3	SISTEMAS DE MEDICION Y DETERMINACION	1	Sistema de medición para control de la biodegradabilidad	Unidad	2
		2	Sistema de medición para determinación de biogás	Unidad	2
		3	Sistema de medición automático para DBO automático de 12 frascos	Unidad	1
		4	Sistema determinación DBO de 6 posiciones	Unidad	1

3.3. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

a) 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 culminación del 100 % de la prestación que incluye la entrega de quipos, instalación, puesta en funcionamiento y capacitación previa conformidad de las áreas usuarias y la Unidad Ejecutora de Inversiones.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas 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 entrega y recepción de bienes, firmada por el área usuaria y representante del Contratista.
- Acta de instalación y puesta en funcionamiento firmada por el área usuaria y representante del Contratista.
- Acta de capacitación, lista de asistentes y fotos
- Informe del Laboratorio de Calidad de Aire - Laboratorio de Calidad del Suelo – Laboratorio de Calidad de Agua según corresponda de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Informe de conformidad emitida por el jefe de la Unidad Ejecutora de inversiones
- Comprobante de pago.
- Guía de Remisión.

b) SISTEMA DE ENTREGA

El contrato se rige por el sistema de entrega llave en mano para lo cual el postor ofertara la entrega de los equipos, capacitación, así como su instalación y puesta en funcionamiento.

c) PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega de los equipos se muestra en el cuadro, dicho plazo incluye la entrega de los equipos, capacitación, así como su instalación y puesta en funcionamiento:

ITEM/ PAQUETE N°	DESCRIPCION DEL ITEM/PAQUETE	N°	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE ENTREGA EN DIAS CALENDARIO
1	ANALIZADOR DE PRODUCCION DE BIOGAS Y RELLENO SANITARIO	1	Analizador de producción de biogás y relleno sanitario	75 días calendario
2	CALIBRADORES	1	Calibrador de flujo de gases	45 días calendario
		2	Calibrador de flujo, temperatura y presión para equipos de bajo volumen	
3	SISTEMAS DE MEDICION Y DETERMINACION	1	Sistema de medición para control de la biodegradabilidad	100 días calendario
		2	Sistema de medición para determinación de biogás	
		3	Sistema de medición automático para DBO automático de 12 frascos	
		4	Sistema determinación DBO de 6 posiciones	

d) LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregan en almacén central de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, sito en la carretera Central Km 1.21 Tingo María – Huánuco, en el horario de lunes a viernes de 07:00 a 14:45 horas, posteriormente se trasladará los equipos a los Laboratorios de Calidad de Aire - Laboratorio de Calidad del Suelo – Laboratorio de Calidad de Agua de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, según corresponda.

e) ADELANTO DIRECTO

No se otorgarán adelantos para la ejecución de la prestación.

f) PENALIDADES

PENALIDAD POR MORA:

Según el Art. 120 del R.L.G.C, 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:

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

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

OTRAS PENALIDADES

Se determinan los siguientes escenarios de incumplimiento de obligaciones posibles de aplicación de otras penalidades:

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de Cálculo	Procedimiento
1	Entrega de los EQUIPOS , con observaciones y/o mala calidad, que no cumplen con las especificaciones técnicas requeridas.	0.5% de la UIT vigente.	Informe del responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones y el Laboratorio de Calidad de Aire, Calidad de Agua y Calidad de Suelo según corresponda de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental.
2	Retraso en la reposición de los EQUIPOS que no cumplen con las especificaciones técnicas y/o presenten características de mala calidad.	0.5% de la UIT vigente. El retraso se computa a partir del día siguiente de vencido el plazo otorgado para la reposición.	Informe del responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones y el Laboratorio de Calidad de Aire, Calidad de Agua y Calidad de Suelo según corresponda de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental.

g) SUBCONTRATACIÓN

No aplica

h) FÓRMULAS DE REAJUSTES

No aplica

i) SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES

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 de la buena pro selecciona una de las siguientes Instituciones Arbitrales para administrarlo:

N°	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

j) PLAZO PARA RESPUESTAS ENTRE LAS PARTES

Los plazos para la respuesta de las partes sobre aspectos vinculados con la ejecución contractual que no han sido específicamente previstos en el reglamento aplican el plazo máximo de respuesta establecido en el cuadro siguiente:

Plazo máximo de respuesta	:	CINCO (05) DÍAS CALENDARIO
---------------------------	---	----------------------------

Antes del vencimiento de dicho plazo, las partes pueden acordar su prórroga para cada caso específico considerando la cláusula de notificaciones del contrato.

3.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

a) Características Técnicas

ITEM N° 1: ANALIZADOR DE PRODUCCION DE BIOGAS Y RELLENO SANITARIO

ITEM/ PAQUETE N°	N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
2	1	Analizador de producción de biogás y relleno sanitario	Unidad	3

1) ANALIZADOR DE PRODUCCIÓN DE BIOGÁS Y RELLENO SANITARIO- Laboratorio de Calidad del Aire, Suelo y Agua (03 UND)

EQUIPO	ANALIZADOR DE PRODUCCIÓN DE BIOGÁS - Y RELLENO SANITARIO
CANTIDAD	03
N°	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1.	UTILIDAD
1.1	Para su uso en rellenos sanitarios para monitorear sistemas de recolección y control de gas de vertedero, digestores, depuradoras, granjas, incineradoras, procesos industriales.
2.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
2.1	– Mide% CH₄, CO₂, O₂, H₂S, CO – Mide la presión estática, diferencial y barométrica – Mide la temperatura – Calcula el equilibrio de gas, flujo (SCFM) y poder calorífico (KW o BTU) – Certificado intrínsecamente seguro para uso en vertederos – Visualización simultánea de todos los gases – Adaptable a la medición de caudal bajo – GPS incorporado
3.	ACCESORIOS Y CONSUMIBLES INCLUIDOS
3.1	– Kit de muestreo, medición de caudal bajo, GPS, certificado de calibración, – Maletín de transporte rígido – Cargador – Sonda de Temperatura para analizador de 120 mm de longitud – Filtros para analizador – Cable USB – Gases de calibración y regulador (sistema completo para calibración, incluido balones de gas patrón de CH₄, CO₂, O₂, H₂S, CO de 34 L) – Sondas Adicionales para SH₂ hasta 10.000 ppm, y medida compensada de H₂ para CO. – GPS/ Navegador de campo. – Software para la descarga de datos. – Anemómetro certificado (velocidad y dirección del viento) – Kit de conexiones y repuestos - o (5) filtros de trampa de agua de alta resistencia - o (5) conexiones rápidas macho cromadas - o (15) juntas tóricas - o (4) clips para tubos, 25 pies. - o Tubo de polietileno azul de 1/4 ", 25 pies. - o Tubo de vinilo transparente de 1/4" y 6 pies. - o Tubo de polietileno amarillo de 1/4 " para escape.
4.	MANUAL
	El manual en español deberá ser incluido en forma impresa y guía rápida.
5.	PUESTA A PUNTO E INSTALACIÓN
	El equipo tendrá que ser entregado por la empresa en las instalaciones del laboratorio de la Universidad Nacional Agraria de la Selva
6.	GARANTÍA
	La garantía del equipo debe ser mínimo de 1 año.
7.	TIEMPO DE ENTREGA DEL EQUIPO
	El tiempo mínimo para la entrega del equipo en las instalaciones de la unas será de 75 días
8.	REQUERIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	220V, 50/60Hz, monofásico
9.	MANTENIMIENTO
	Se debe considerar mantenimientos preventivos cada 6 meses dentro del tiempo establecido en la garantía
10.	CAPACITACIÓN
	La capacitación será en las instalaciones de la UNAS, deberá incluir el encendido, operación, cambio de consumibles, calibración de equipo. Para ello, el capacitador deberá contar con el equipo, consumibles y accesorios para el desarrollo de pruebas, uso y combinación de sensores para la implementación de un método requerido por el usuario. Toda capacitación debe ser certificada por 8 horas, el certificado deberá contar con código QR para su verificación.

ITEM/PAQUETE N° 2: CALIBRADORES

ITEM/ PAQUETE N°	N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
2	1	Calibrador de flujo de gases	Unidad	1
	2	Calibrador de flujo, temperatura y presión para equipos de bajo volumen	Unidad	1

1) CALIBRADOR DE FLUJO DE GASES-Laboratorio de Calidad del Aire (01 UND)

EQUIPO	CALIBRADOR DE FLUJO DE GASES
CANTIDAD	01
N°	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1.	UTILIDAD
1.1	Para calibrar equipos de muestreo de aire (PM10, PM2.5 y tren de muestreo) de flujo medio a alto
2.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
2.1	- Rango de flujo: Rango: 300 ml/min a 30,000 ml/min (300cc/min -30000 cc/min) - Opciones de lectura única, continua y en ráfaga o según fabricante - Precisión volumétrica (% de la lectura) 1% - Sensores de temperatura y presión en corriente de flujo (rangos según fabricante) - o Lecturas de temperatura: C°, F° - o Lecturas de presión: mmHg, PSI, kPa - Lecturas de flujo volumétrico – mL/min, L/min, cc/min, cf/min - Puerto de datos: serie (RS-232) o según fabricante - Conectores de compresión plásticos arponados de 1/4" o según fabricante
	ACCESORIOS Y CONSUMIBLES INCLUIDOS
3.1	- Medidor de caudal (instrumento) - Sonda de temperatura o sensor interno de medición - Cable de conexión y fuente de energía - Juego de mangueras y adaptadores según fabricante - Maleta de transporte - Software - Certificado de calibración
4.	MANUAL
	El manual en español deberá ser incluido en forma impresa y guía rápida.
5.	PUESTA A PUNTO E INSTALACIÓN
	El equipo tendrá que ser entregado por la empresa en las instalaciones del laboratorio de la Universidad Nacional Agraria de la Selva
6.	GARANTÍA
	La garantía del equipo debe ser mínimo de 1 años
7.	TIEMPO DE ENTREGA DEL EQUIPO
	El tiempo mínimo para la entrega del equipo en las instalaciones de la UNAS será de 45 días calendario.
8.	REQUERIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	220V, 50/60Hz, monofásico
9.	MANTENIMIENTO
	Se debe considerar mantenimientos preventivos y correctivo durante la garantía
10.	CAPACITACIÓN
	Se requiere capacitación presencial en cuanto a la operación, cuidado y mantenimiento general del equipo. Para ello, el capacitador deberá contar con el equipo y accesorios para el desarrollo de pruebas.

2) CALIBRADOR DE FLUJO, TEMPERATURA Y PRESIÓN PARA EQUIPOS DE BAJO VOLUMEN-Laboratorio de Calidad del Aire (01 UND)

EQUIPO	CALIBRADOR DE FLUJO, T° Y PRESION PARA EQUIPOS DE BAJO VOLUMEN
CANTIDAD	01
N°	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1.	UTILIDAD
1.1	Para calibrar equipos de muestreo de aire de bajo volumen y muestreo ocupacional de gases
2.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1	Calibrador - Medición de flujo : hasta 19 lpm o rango superior según fabricante - Medición de Temperatura (interna en el equipo o por sonda): 0 °C a 40 °C (a mas según fabricante) - Medición de presión: 0.6-1.1 atmosferas o rango mayor según fabricante - Equipo portátil con pantalla digital - Interfaz de carga y puerto USB - Memoria interna
3.	ACCESORIOS Y CONSUMIBLES INCLUIDOS
3.1	Calibrador - Medidor de caudal - Sonda de temperatura o sensor interno de medición - Cable de conexión y fuente de energía o baterías según fabricante - Tubo de Pitot o Cabezal de medición con ciclón (conexión según fabricante) - Juego de mangueras y adaptadores según fabricante - Estuche de transporte según fabricante - Software - Certificado de calibración
4.	MANUAL
	El manual en español deberá ser incluido en forma impresa y guía rápida.
5.	PUESTA A PUNTO E INSTALACIÓN
	El equipo tendrá que ser entregado por la empresa en las instalaciones del laboratorio de la Universidad Nacional Agraria de la Selva
6.	GARANTÍA
	La garantía del equipo debe ser mínimo de 1 años
7.	TIEMPO DE ENTREGA DEL EQUIPO
	El tiempo mínimo para la entrega del equipo en las instalaciones de la UNAS será de 45 días calendario.
8.	REQUERIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	Carga interna con baterías
9.	MANTENIMIENTO
	Se debe considerar mantenimientos preventivos y correctivo durante la garantía
10.	CAPACITACIÓN
	Se requiere capacitación presencial en cuanto a la operación, cuidado y mantenimiento general del equipo. Para ello, el capacitador deberá contar con el equipo y accesorios para el desarrollo de pruebas.

ITEM/PAQUETE N° 3: SISTEMA DE MEDICIÓN Y DETERMINACION

ITEM/ PAQUETE N°	N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
3	1	Sistema de medición para control de la biodegradabilidad	Unidad	2
	2	Sistema de medición para determinación de biogás	Unidad	2
	3	Sistema de medición automático para DBO automático de 12 frascos	Unidad	1
	4	Sistema determinación DBO de 6 posiciones	Unidad	1

1) SISTEMA DE MEDICIÓN PARA CONTROL DE LA BIODEGRADABILIDAD- Laboratorio de Calidad del Aire y Suelo (02 UND).

EQUIPO	SISTEMA DE MEDICIÓN PARA CONTROL DE LA BIODEGRADABILIDAD
CANTIDAD	02
N°	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1.	UTILIDAD
1.1	para la determinación de la biodegradabilidad.
2.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
2.1	Adecuado para altas diluciones. Pruebas de degradabilidad respirométrica según OECD 301F/DIN EN ISO 9408 Medición versátil usando el modo especial BOD Diferentes recipientes para una adaptación optimizada a la aplicación Mediciones de hasta 180 días para aplicaciones especiales También apto para medidas AT4 Rango de presión (hPa): 500 a 1250/500 a 1500

	Intervalo de tiempo seleccionable: 0,5 ha 180 d Puntos de datos: Hasta 360, seleccionable Interfaz de comunicación: Bluetooth® LE Volumen de muestra seleccionable (ml) Pantalla: LCD, retroiluminada, control de menú LED de control: RGB Batería: 1 x CR 2450
3.	ACCESORIOS Y CONSUMIBLES INCLUIDOS
3.1	Sistema de biodegradabilidad INCLUYE: 06 FRASCOS PF45/1000 DE 1000 mL 06 FRASCOS PF45/250 DE 250 mL 06 FRASCOS DE 2.5L CON ADAPTADOR 06 CABEZALES de MEDICION-IDS 06 ADAPTADORES AD/SK INHIBIDOR DE NITRIFICACION CALSODADA CON INDICADOR DE HUMEDAD PARA REMOCIÓN DE CO2 PLATAFORMA DE AGITACION IS6 06 MAGNETOS BARRA REMOVEDORA DE MAGNETOS TABLETAS PARA VERIFICAR SISTEMA DE MEDICIÓN SISTEMA DE CALIBRACIÓN DE CABEZAL RECEPTOR DE DATOS MULTIPARAMÉTRICO INCLUYE: 01 RECEPTOR DE DATOS MULTIPARAMÉTRICOS 04 BATERIAS RECARGABLES FUENTE UNIVERSAL CABLE USB GOMA PROTECTORA SM-PRO CD-ROM INCLUYE: ▪ SOFTWARE ▪ DRIVER ▪ MANUALES EN PDF 01 MODULO DE CONEXIÓN INALÁMBRICA 01 MALETÍN DE TRANSPORTE JUEGO DE SOLUCIONES DE CALIBRACIÓN Y LIMPIEZA EN FRASCOS DE 500 ML SONDAS ELECTRODO DE PH CUERPO DE PLÁSTICO INALÁMBRICO SONDA DE CONDUCTIVIDAD INALÁMBRICO SONDA OXIGENO DISUELTO INALÁMBRICO
4.	MANUAL
	El manual en español deberá ser incluido en forma impresa y guía rápida.
5.	PUESTA A PUNTO E INSTALACIÓN
	El equipo tendrá que ser entregado por la empresa en las instalaciones del laboratorio de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.
6.	GARANTÍA
	La garantía del equipo debe ser mínimo de 1 año
7.	TIEMPO DE ENTREGA DEL EQUIPO
	El tiempo mínimo para la entrega del equipo en las instalaciones de la UNAS será de 100 días calendario.
8.	REQUERIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	220V, 50/60Hz
9.	MANTENIMIENTO
	Se debe considerar mantenimientos preventivos cada 6 meses dentro del tiempo establecido en la garantía
10.	CAPACITACIÓN
	La capacitación será en las instalaciones de la UNAS, deberá incluir el encendido, operación, cambio de consumibles, calibración de equipo. Para ello, el capacitador deberá contar con el equipo, consumibles y accesorios para el desarrollo de pruebas, uso y combinación de sensores para la implementación de un método requerido por el usuario. Toda capacitación debe ser certificada por 8 horas, el certificado deberá contar con código QR para su verificación.

2) SISTEMA DE MEDICIÓN PARA DETERMINACIÓN DE BIOGÁS-Laboratorio de Calidad del Suelo y Agua (02 UND)

EQUIPO	SISTEMA DE MEDICIÓN PARA DETERMINACIÓN DE BIOGÁS
CANTIDAD	02

N°	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1.	UTILIDAD
1.1	Para la determinación del biogás/microbiología (anaeróbica / (aeróbica)
2.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
2.1	Mediciones convenientes y precisas de la tasa de biogás Posibilidad de manipulación específica gracias a botellas dosificadoras especiales Seguridad mediante función de presión de advertencia Rango de medición (hPa): 500 a 1250 Intervalo de tiempo seleccionable (días): 1 a 7 Volumen de muestra seleccionable (ml): Pantalla: LCD, retroiluminada, control de menú Funcionamiento cómodo y seguro dentro de un rango de presión ampliado de hasta 1500 hPa
3.	ACCESORIOS Y CONSUMIBLES INCLUIDOS
3.1	CONTROL INCLUYE: 06 FRASCOS DE 1000 ML, 3 BOCAS 06 CABEZALES 06 MAGNETOS P/AGITACION 06 ADAPTADORES AS/SK PARA OXITOPS/B 01 PLATAFORMA DE AGITACION IS-6 VAR INHIBIDOR DE NITRIFICACION BARRA PARA REMOVER MAGNETOS TABLETAS PARA VERIFICAR SISTEMA DE MEDICION MULTI SET INCLUYE: 01 MULTI 04 BATERIAS RECARGABLES FUENTE UNIVERSAL CABLE USB GOMA PROTECTORA USB INCLUYE: ▪ SOFTWARE ▪ DRIVER ▪ MANUALES EN PDF 01 MODULO DE CONEXIÓN INALAMBRICA SONDAS: ELECTRODO DE PH CUERPO DE PLASTICO, cable x 1.5 m SONDA DE CONDUCTIVIDAD, cable de 1.5 m SONDA OXIGENO DISUELTO, cable de 1.5 m
4.	MANUAL
	El manual en español deberá ser incluido en forma impresa y guía rápida.
5.	PUESTA A PUNTO E INSTALACIÓN
	El equipo tendrá que ser entregado por la empresa en las instalaciones del laboratorio de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.
6.	GARANTÍA
	La garantía del equipo debe ser mínimo de 1 año
7.	TIEMPO DE ENTREGA DEL EQUIPO
	El tiempo mínimo para la entrega del equipo en las instalaciones de la UNAS será de 100 días calendario
8.	REQUERIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	220V, 50/60Hz
9.	MANTENIMIENTO
	Se debe considerar mantenimientos preventivos cada 6 meses dentro del tiempo establecido en la garantía
10.	CAPACITACIÓN
	La capacitación será en las instalaciones de la UNAS, deberá incluir el encendido, operación, cambio de La capacitación será en las instalaciones de la UNAS, deberá incluir el encendido, operación, cambio de consumibles, calibración de equipo. Para ello, el capacitador deberá contar con el equipo, consumibles y accesorios para el desarrollo de pruebas, uso y combinación de sensores para la implementación de un método requerido por el usuario. Toda capacitación debe ser certificada por 8 horas, el certificado deberá contar con código QR para su verificación.

3) SISTEMA DE MEDICIÓN AUTOMÁTICO PARA DBO AUTOMÁTICO DE 12 FRASCOS-Laboratorio de Calidad del Agua (01 UND.)

EQUIPO	SISTEMA DE MEDICIÓN AUTOMÁTICO PARA DBO DE 12 FRASCOS
CANTIDAD	01
N°	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1.	UTILIDAD

1.1	Para realizar los procedimientos de laboratorio y determinar el DBO y degradación aeróbica.
2.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
2.1	DBO y degradación aeróbica con documentación electrónica a través de PC Para grandes cantidades de muestra - hasta 12 muestras paralelas Ahorro de tiempo y seguridad con evaluación estadística automática Intervalo de tiempo seleccionable (días): 1 a 7 Volumen de muestra seleccionable (ml) Rango: 0 a 4000 mg / l Pantalla: LCD, retroiluminada, control de menú
3.	ACCESORIOS Y CONSUMIBLES INCLUIDOS
3.1	SET 12 INCLUYE: 12 FRASCOS AMBAR DE 510 ML C/CUELLO DE GOMA 12 CABEZALES 12 MAGNETOS - AGITADOR MAGNETICO P/12 FRASCOS - INHIBIDOR DE NITRIFICACION - BARRA REMOVEDORA DE MAGNETOS - FRASCOS DE DILUCION DE 164/432 ML - TABLETAS PARA VERIFICAR SISTEMA DE MEDICION MULTI SET INCLUYE: 01 MULTI 04 BATERIAS RECARGABLES - FUENTE UNIVERSAL - CABLE USB - GOMA PROTECTORA USB INCLUYE: ▪ SOFTWARE ▪ DRIVER ▪ MANUALES EN PDF 01 MODULO DE CONEXIÓN INALAMBRICA SONDAS: ELECTRODO DE PH CUERPO DE PLASTICO, cable x 1.5 m SONDA DE CONDUCTIVIDAD, cable de 1.5 m SONDA OXIGENO DISUELTO, cable de 1.5 m
4.	MANUAL
	El manual en español deberá ser incluido en forma impresa y guía rápida.
5.	PUESTA A PUNTO E INSTALACIÓN
	El equipo tendrá que ser entregado por la empresa en las instalaciones del laboratorio de la Universidad Nacional Agraria de la Selva
6.	GARANTÍA
	La garantía del equipo debe ser mínimo de 1 año
7.	TIEMPO DE ENTREGA DEL EQUIPO
	El tiempo mínimo para la entrega del equipo en las instalaciones de la UNAS será de 100 días calendario.
8.	REQUERIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
	220V, 50/60Hz
9.	MANTENIMIENTO
	Se debe considerar mantenimientos preventivos cada 6 meses dentro del tiempo establecido en la garantía
10.	CAPACITACIÓN
	La capacitación será en las instalaciones de la UNAS, deberá incluir el encendido, operación, cambio de consumibles, calibración de equipo. Para ello, el capacitador deberá contar con el equipo, consumibles y accesorios para el desarrollo de pruebas, uso y combinación de sensores para la implementación de un método requerido por el usuario. Toda capacitación debe ser certificada por 8 horas, el certificado deberá contar con código QR para su verificación.

4) SISTEMA DETERMINACIÓN DBO DE 6 POSICIONES - Laboratorio de Calidad del Agua (01 UND.)

EQUIPO	SISTEMA DE DETERMINACIÓN DBO de 6 posiciones
CANTIDAD	01
N°	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1.	UTILIDAD
1.1	Para el control de procesos o como prueba adicional de un método de dilución. La utilización de este sistema respirométrico soluciona muchos de los problemas vinculados al método de dilución de los análisis de DBO.
2.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1	DBO completo con 6 sensores y unidad de mando con pilas Fuente de alimentación con cable y para el suministro eléctrico. Conjunto del DBO y del sistema agitador
3.	ACCESORIOS Y CONSUMIBLES INCLUIDOS
3.1	SISTEMA DE MEDICION DBO 1 Cable USB 1 Mando a distancia. Sistema de agitación magnético inductivo. 6 frascos de muestras 6 estuches 6 varillas agitadoras 1 matraces aforados de rebose 1 frasco de 50 ml de solución de hidróxido de potasio. 1 frasco de 50 ml de antinitrificante. ARMARIO TERMOSTATICO 3 parrillas + 1 parrilla de suelo + 4 enchufes Display Pantalla LED iluminada Regulación de temperatura: 2°C -40° C
4.	MANUAL El manual en español deberá ser incluido en forma impresa y guía rápida.
5.	PUESTA A PUNTO E INSTALACIÓN El equipo tendrá que ser entregado por la empresa en las instalaciones del laboratorio de la Universidad Nacional Agraria de la Selva
6.	GARANTÍA La garantía del equipo debe ser mínimo de un año
7.	TIEMPO DE ENTREGA DEL EQUIPO El tiempo mínimo para la entrega del equipo en las instalaciones de la UNAS será de 100 días calendario.
8.	MANTENIMIENTO Se debe considerar mantenimientos preventivos cada 6 meses dentro del tiempo establecido en la garantía
9.	CAPACITACIÓN La capacitación será en las instalaciones de la UNAS, deberá incluir el encendido, operación, cambio de consumibles, calibración de equipo. Para ello, el capacitador deberá contar con el equipo, consumibles y accesorios para el desarrollo de pruebas, uso y combinación de sensores para la implementación de un método requerido por el usuario. Toda capacitación debe ser certificada por 8 horas, el certificado deberá contar con código QR para su verificación.

b) Embalaje y rotulado

Los equipos deben estar debidamente embalado en su caja respectiva, protegida contra golpes e impactos que pudiera dañar el bien. La marca comercial del bien o bienes deberá estar situada en un lugar visible, así mismo deberá contar con su manual de funcionamiento en castellano.

c) Garantía comercial

Contra defectos de fabricación, mal estado o pérdida total de los bienes contratados, no detectables al momento que se otorgó la conformidad. La garantía se hará efectiva previo aviso de la Universidad Nacional Agraria de la Selva al Contratista. El Periodo de garantía está indicado en la especificación técnica de cada equipo.

d) Disponibilidad de servicios y repuestos

Si corresponde, el postor garantiza la devolución y/o cambio de los bienes en caso estos se entreguen dañados. Se requiere disponibilidad de servicios y repuestos, el mismo que debe contar con un local o taller que brinde el servicio de soporte o reparación dentro del país.

e) Prestación accesoria a principal - Mantenimiento preventivo

Se debe considerar 01 mantenimiento preventivo, como mínimo cada 06 meses dentro del tiempo establecido en la garantía.

- **Características técnicas:** Debe contar con un buen mantenimiento el cual requiere una planificación detallada de las tareas, incluyendo la frecuencia, los recursos necesarios y la secuencia de ejecución. Los técnicos de mantenimiento deben poseer un profundo conocimiento de los equipos y sistemas que están a su

cargo, incluyendo sus componentes, funcionamiento y posibles fallas. La utilización de herramientas de diagnóstico, software de gestión de mantenimiento (CMMS) y técnicas de mantenimiento predictivo (análisis de vibraciones, termografía, etc.) son esenciales para optimizar el proceso y anticipar problemas. Investigar las causas de las fallas y aplicar medidas correctivas para evitar su recurrencia es fundamental. El mantenimiento debe realizarse priorizando la seguridad de los técnicos y del personal que utiliza los equipos o instalaciones.

- **Duración:** La duración del mantenimiento preventivo va depender significativamente del tipo de mantenimiento y la complejidad de la tarea. Los mantenimientos básicos pueden durar desde unas pocas horas hasta un día, mientras que los mantenimientos más intensivos o correctivos pueden extenderse por varios días. Se tendrá en cuenta los factores que influyen en la duración: Complejidad de la tarea, Disponibilidad de piezas y recursos, Planificación y organización, Mantenimiento preventivo.
- **Programa:** Se 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.
- **Lugar:** Universidad Nacional Agraria de la Selva – los Laboratorios Calidad de Aire, Laboratorio de Calidad de Suelos y Laboratorio de Calidad de Agua.
- **Acreditación:** El personal responsable de llevar a cabo el mantenimiento deberá contar con una acreditación que garantice el conocimiento y la experiencia para el desarrollo de actividades durante el periodo de mantenimiento.
- **Conformidad del mantenimiento preventivo:** La conformidad de mantenimiento preventivo estará sujeta al cumplimiento según cronograma.
- **Forma de pago:** El mantenimiento preventivo deberá incluirse en el costo total de la adquisición de los bienes.

3.5. OTRAS CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN

a) Forma de entrega:

Los bienes deben ser entregados en óptimas condiciones. Serán decepcionados en su caja o embalaje y estos deberán estar sellados y de acuerdo con su oferta del postor adjudicado.

Los bienes adjudicados deberán ser entregados por un representante de la empresa ganadora para confirmar y verificar la mercadería, documento esencial para el pago de la orden de Compra.

b) Recepción y conformidad:

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. La recepción será otorgada por el responsable de los Laboratorios Calidad de Aire, Laboratorio de Calidad de Suelos y Laboratorio de Calidad de Agua en coordinación con el responsable de almacén central de la UNAS y la Unidad Ejecutora de Inversiones en el plazo máximo de siete (7) días computados desde el día siguiente de producida la recepción.

De existir observaciones, la DEC las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar el cual no debe ser mayor al 30% del plazo del entregable correspondiente, dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD CONTRATANTE puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar sin considerar los días en los que pudiera

incurrir la entidad contratante para efectuar las revisiones y notificar las observaciones correspondientes.

Para la comunicación de las observaciones de la DEC al CONTRATISTA, las áreas usuarias en coordinación con la Unidad Ejecutora de inversiones deberán emitir un informe donde se indique las observaciones indicando el plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD CONTRATANTE no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

c) Responsabilidad por vicios ocultos:

El Contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo no menor de UN (01) año contado partir de la conformidad otorgada por la entidad.

d) Obligación del proveedor:

- El Contratista es responsable ante la Entidad de cumplir con la entrega de los bienes objeto del presente proceso, debiendo cumplir con las especificaciones establecidas en la respectiva base.
- Responsable de reposición y/o canje del producto que muestren defectos técnicos en su forma, vicios ocultos o que por motivos atribuibles sufran alteraciones defectuosas de no mayor a 03 (Tres) días calendarios, una vez notificados.
- Adjuntar catálogo y/o ficha técnica para verificar las especificaciones técnicas de cada producto.

e) Gestión de Riesgos

De acuerdo con lo establecido en el artículo 128 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF, y considerando que el presente requerimiento ha sido segmentado como bienes estratégicos, la gestión de riesgos ha sido incorporada desde la etapa de formulación de requerimiento, sin necesidad de una matriz independiente, conforme a lo establecido en la normativa vigente.

La gestión de riesgos constituye un proceso dinámico que se inicia con la elaboración del requerimiento, en el cual se identifican y asignan los riesgos potenciales que podrían afectar el adecuado desarrollo de la contratación. En función a ello, se han establecido las responsabilidades contractuales correspondientes, de modo que cada riesgo sea asumido por la parte que se encuentra en mejor posición para gestionarlo, conforme al principio de valor por dinero.

En este marco se han previsto los siguientes riesgos y medidas de mitigación en el presente requerimiento:

Riesgo identificado	Asignación	Medida de mitigación
Retraso en la entrega del bien	Contratista	Aplicación de penalidades por mora conforme al art. 120 del reglamento.
Entrega de equipos con fallas sin cumplir con las especificaciones técnicas.	Contratista	Rechazo del bien, reposición sin costo y acta de no conformidad.
Fallas en la instalación o puesta en funcionamiento	Contratista	Prueba de funcionamiento obligatorio y acta de conformidad conjunta (entidad y contratista)
Daños durante el transporte	Contratista	Embalaje adecuado y seguro obligatorio asumido por el Contratista.
Riesgos laborales durante la instalación	Contratista	Seguro del personal y cumplimiento de normas de seguridad en obra.
No disponibilidad de ambiente físico adecuado para la instalación de los equipos en el área usuaria de la Universidad Nacional Agraria de la Selva	Entidad	Coordinación previa con el responsable del área usuaria para asegura la disponibilidad del ambiente; supervisión anticipada por parte del área usuaria antes de la entrega del bien o bienes.

No disponibilidad de tiempo del responsable del área usuaria para la recepción de los bienes que fueron entregados almacén central; capacitación, instalación y puesta en funcionamiento dentro del plazo de la prestación del Contratista, debido a la recarga laboral por Docencia.	Entidad	Coordinación previa con el responsable del área usuaria para asegurar la disponibilidad del tiempo de los usuarios o la designación de un encargado, de no ser posible el responsable del área usuaria deberá emitir un informe donde justifique las razones y las fechas donde se recepcionara la prestación bajo responsabilidad.
---	---------	---

La incorporación de la gestión de riesgos desde la etapa de requerimiento permite a la Entidad anticiparse a posibles contingencias que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos de la contratación. Al haber segmentado la presente adquisición como estratégico, se han establecido de forma clara y proporcional las responsabilidades de las partes, previendo medidas contractuales que permita mitigar los riesgos identificados. De este modo, se asegura una ejecución eficiente, oportuna y alineada con los principios de valor por dinero y eficiencia en el uso de los recursos públicos, contribuyendo al logro de los fines públicos previstos en esta contratación.

3.6. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

2.6.1 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN OBLIGATORIOS

A. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a:

ITEM N° 1 ANALIZADOR DE PRODUCCION DE BIOGAS Y RELLENO SANITARIO: S/ 368,000.00
ITEM/PAQUETE N° 2 CALIBRADORES: S/ 86,500.00
ITEM/PAQUETE N° 3 SISTEMAS DE MEDICION Y DETERMINACION: S/ 351,000.00

Por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, que se computan desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de:

ITEM N° 1 ANALIZADOR DE PRODUCCION DE BIOGAS Y RELLENO SANITARIO: S/ 92,180.00
ITEM/PAQUETE N° 2 CALIBRADORES: S/ 21,628.00
ITEM/PAQUETE N° 3 SISTEMAS DE MEDICION Y DETERMINACION: S/ 87,960.00

Por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.”

Se consideran bienes similares a los siguientes:

ITEM N° 1 ANALIZADOR DE PRODUCCION DE BIOGAS Y RELLENO SANITARIO:
Explosímetros, analizadores de gases de combustión, tren de muestreo, detectores de fugas de gas, monitores automáticos de calidad del aire, instrumentos de medición analítica y espectrofotométrica/colorímetros.

ITEM/PAQUETE N° 2 CALIBRADORES:

Rotameros, tren de muestreo, flujómetro de gases, caudalímetro de gases, detector multigas portátil, analizadores de gases, muestreadores de alto y bajo volumen.

ITEM/PAQUETE N° 3 SISTEMAS DE MEDICION Y DETERMINACION: Sistema de medición para control de la biodegradabilidad, respirometros automáticos de alta precisión para biodegradabilidad, sistema de medición para determinación de biogás, sistema de medición automático para DBO, sistema determinación DBO, medidores manométricos, sensores ópticos de OD, analizadores de DQO, instrumentos de análisis químico – físico, colorímetros, espectrofotómetros y fotómetros.

PARA TODOS LOS ITEMS/ PAQUETE**Acreditación:**

La experiencia del postor en la especialidad se acredita con un máximo de veinte contrataciones, mediante copia simple de: (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹, o comprobante de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV². En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados³, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asume que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considera, para la evaluación, las veinte primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 11** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 14**.

Las personas jurídicas resultantes de un proceso de reorganización societaria no pueden acreditar como experiencia del postor en la especialidad aquella que le hubieran transmitido como parte de dicha reorganización las personas jurídicas sancionadas con inhabilitación vigente o definitiva.

¹ El solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación fehaciente de la cancelación. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”).

² De acuerdo con el Régimen de Retenciones del Impuesto General a las Ventas (IGV).

³ Se entiende “privados” como aquellos que no son entidades contratantes.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 11** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Advertencia
En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto del contrato.

Importante para la entidad contratante
Al calificar la experiencia del postor en la especialidad, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación de la experiencia no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se debe validar la experiencia si de las actividades que realizó el postor se advierte que corresponden a la experiencia en la especialidad requerida en las bases.

2.6.2 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN ADICIONALES

C. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

C.1. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

ITEM N° 1 ANALIZADOR DE PRODUCCION DE BIOGAS Y RELLENO SANITARIO:

Requisitos:

01 ENCARGADO DE LA INSTALACION, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO, MANTENIMIENTO Y CAPACITACION.

Un (01) Ingeniero o licenciado en meteorología, o ingeniero ambiental, o ingeniero sanitario, o ingeniero industrial, ingeniero agrónomo, Ingeniero químico, ingeniero eléctrico o ingeniero electrónico, ingeniero mecánico e ingeniero mecatrónico con Un(01) año de experiencia mínima contabilizados a partir de la colegiatura, con experiencia en capacitación, uso, ensamblaje, mantenimiento, calibración y operación de monitoreo ambiental del aire, medición, monitoreo y análisis ambiental de explosímetros, analizadores de gases de combustión, tren de muestreo, detectores de fugas de gas y monitores automáticos de calidad del aire; ocupando cargo como jefe de mantenimiento de equipos de analizador de producción de biogás y relleno sanitario y/o especialista en analizador de producción de biogás y relleno sanitario; ocupando cargo como jefe de mantenimiento en equipos y/o especialista en equipos, de los equipos antes indicado.

ITEM/PAQUETE N° 2 CALIBRADORES:

Requisitos:

01 ENCARGADO DE LA INSTALACION, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO, MANTENIMIENTO Y CAPACITACION.

Un (01) Ingeniero o licenciado en meteorología, o ingeniero ambiental, o ingeniero industrial, ingeniero agrónomo, Ingeniero eléctrico o ingeniero electrónico, ingeniero mecánico e Ingeniero mecatrónico con Un (01) año de experiencia mínima contabilizados a partir de la colegiatura, con experiencia en capacitación, uso, ensamblaje, mantenimiento, calibración de estaciones meteorológicas, medición, monitoreo y análisis ambiental de equipos de monitoreo ambiental del aire, rotameros, tren de muestreo, flujómetro de gases, caudalímetro de gases, detector

multigas portátil, muestreadores de alto y bajo volumen; ocupando cargo como jefe de mantenimiento en equipos y/o especialista en equipos, de los equipos antes indicado.

ITEM/PAQUETE N° 3 SISTEMAS DE MEDICION Y DETERMINACION:

Requisitos:

01 ENCARGADO DE LA INSTALACION, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO, MANTENIMIENTO Y CAPACITACION.

Un (01) Ingeniero ambiental, o biólogo, o ingeniero químico, o ingeniero sanitario, ingeniero en biotecnología o Microbiólogo, ingeniero mecánico e Ingeniero mecatrónico con Un (01) año de experiencia mínima contabilizados a partir de la colegiatura, con experiencia en capacitación, uso, ensamblaje, mantenimiento, calibración de Sistema de medición para control de la biodegradabilidad, medición, monitoreo y análisis ambiental de respirometros automáticos de alta precisión para biodegradabilidad, sistema de medición para determinación de biogás, Sistema de medición automático para DBO y Sistema determinación DBO, medidores manométricos, sensores ópticos de OD y analizadores de DQO rápido; ocupando cargo como jefe de mantenimiento en equipos y/o especialista en equipos, de los equipos antes indicado.

PARA TODOS LOS ITEMS/ PAQUETE

Acreditación:

El postor debe señalar la denominación del puesto, cargo y/o posición, y tiempo de experiencia del personal clave propuesto (años, meses y días) en el **Anexo N° 19**, adjuntando en su oferta copia simple de cualquiera de los siguientes documentos: (i) contratos y su respectiva conformidad; (ii) constancias; (iii) certificados; o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente, demuestre la experiencia del personal propuesto.

Estos documentos deben señalar los nombres y apellidos del personal clave; el cargo desempeñado indicando el día, mes y año de inicio y culminación; el nombre de la entidad u organización que emite el documento; la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso los documentos que acreditan la experiencia establezcan está en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo. Se considera aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas. De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo de la misma solo se considera una vez el periodo traslapado. En ningún caso corresponde exigir que el mismo personal clave acredite experiencia en más de un cargo.

Advertencia

Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se debe validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.