

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Órgano y/o Unidad Orgánica:	Gerencia de Operaciones / Supervisor de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Agua Residual
Actividad del POI:	01.01.01.02 - GO-SPAPTAR C.S CALIBRACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL MACROMEDIDOR DE 200 MM DE LA PTAP
Fuente de Financiamiento:	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS (RDR)
Actividad específica costos ABC:	CENTRO DE COSTO: 90133303 - GPA-P-401.01 Efectuar las coordinaciones y actividades adecuadas y oportunas para el abastecimiento y control de insumos químicos, reactivos y equipos de laboratorio que son utilizados y garantizan el proceso de tratamiento en la PTAP, de acuerdo con la normatividad vigente.
	CENTRO DE COSTO: 90133303 - GPA-P-402.01 Elaborar un programa o plan para implementar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los componentes de la PTAP (Unidades hidráulicas como sedimentadores, floculadores, decantadores, filtros y equipos electromecánicos) administrados por la Empresa EMUSAP S.A.
Denominación de la Contratación:	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CALIBRACIÓN O CONTRASTACIÓN DE DOS (02) MACROMEDIDORES DE FLUJO DE LA PTAP - EL PRADO



I. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación tiene como finalidad garantizar la continuidad, eficiencia y calidad del servicio de abastecimiento de agua potable en los sistemas de distribución de la EPS EMUSAP SA, mediante la ejecución de la contrastación del macromedidor. Esto permitirá asegurar la medición constante de la producción de agua potable, de tal modo que se puedan tomar las decisiones acordes a las necesidades, buscando garantizar la continuidad del servicio de agua potables en cumplimiento con los estándares sanitarios establecidos, en beneficio de la población usuaria.

II. ANTECEDENTES

Mediante Informe de Fiscalización N° 0240-2026-SUNASS- DF-SGEP-F, SUNASS invalidó técnicamente la medición de volúmenes de agua producida debido a que los macromedidores de la salida de la PTAP El Prado carecen de certificados de calibración o verificación inicial/posterior y uno de ellos no cuenta con número de serie. Ello originó una recomendación de inicio de Procedimiento Administrativo Sancionador (PAS) contra la EPS.

III. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

3.1. Objetivo General:

Realizar el servicio especializado de contrastación y verificación metrológica del macromedidor mecánico de agua potable de la EPS EMUSAP S.A., con la finalidad de evaluar su precisión de medición, garantizar el correcto registro de caudales y volúmenes de agua potable, y asegurar la confiabilidad de la información utilizada.

3.2. Objetivos Específicos:

- Realizar la inspección técnica del macromedidor mecánico instalado en el sistema de agua potable, verificando sus condiciones físicas y operativas
- Ejecutar la contrastación metrológica del macromedidor mediante equipos y procedimientos certificados, determinando el porcentaje de error en distintos rangos de caudal.
- Verificar el cumplimiento de los parámetros técnicos y de precisión establecidos en las normas técnicas y especificaciones del fabricante.
- Identificar posibles fallas mecánicas, desgaste, obstrucciones o desviaciones en el funcionamiento del macromedidor.

IV. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR
4.1. Descripción del Servicio para Contratar

Ítem	Descripción del servicio	Unidad de Medida	Cantidad
1	Servicio de calibración o contrastación de macromedidores mecánicos de agua potable de la EPS EMUSAP S.A.	Servicio	01

4.2. Actividades

- Visita técnica e inspección previa.
- Ejecutar de la contrastación metrológica del macromedidor.
- Verificar el cumplimiento de parámetros técnicos y de precisión.
- Emitir un informe técnico de contrastación de los resultados obtenidos, conclusiones y recomendaciones.

DESCRIPCIÓN DEL BIEN	
MACROMEDIDOR DN 200 MM (8")	
Tipo	Mecánico Woltman
Marca	Zenner
Serie	18013222
Modelo	WS1
Extremos	Bridado
Posición de Trabajo	Horizontal (H)
Material	Hierro fundido dúctil recubierto con pintura epóxica horneada para alta protección anticorrosiva.
Temperatura máxima	50 °C
Presión máxima	16 Bar
Lectura	Esfera seca y herméticamente sellada al vacío
Transmisión	Magnética directa
Medidas	Largo: 48 cm
	Ancho: 30 cm
Fecha de Instalación: 21/01/2020	
MACROMEDIDOR DN 50 MM (2")	
Tipo	Mecánico Woltman
Marca	Zenner
Serie	1308302
Modelo	POWOG12
Extremos	Bridado
Posición de Trabajo	Horizontal (H)
Material	Hierro fundido dúctil recubierto con pintura epóxica horneada para alta protección anticorrosiva.
Temperatura máxima	50 °C
Presión máxima	16 Bar
Lectura	Esfera seca y herméticamente sellada al vacío
Transmisión	Magnética directa
Medidas	Largo: 20 cm
	Ancho: 15 cm
Fecha de Instalación: 24/03/2014	

4.3. Plan de trabajo

No corresponde.

V. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS, DEMAS NORMAS (de corresponder)

- NMP 005:2018: Norma Metrológica Peruana principal aplicable a medidores de agua limpia fría y caliente.



- Normas ISO y Calidad en la Calibración de Equipos (ISO 9001, ISO 14001).
- Ley General de Contrataciones Públicas (Ley 32069)
- Decreto Supremo N.º 009-2005-EF– Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.

VI. SEGUROS (de corresponder)

No corresponde.

VII. GARANTIA COMERCIAL (De corresponder)

- **Alcance de la Garantía:** correcta instalación y funcionamiento del macromedidor posterior a la reinstalación, reposición o corrección de defectos atribuibles a una mala ejecución del servicio.
- **Condiciones de la Garantía:** el contratista deberá subsanar, sin costo adicional para la EPS, cualquier observación relacionada con: errores de contrastación, fallas derivadas de una incorrecta instalación, deficiencias técnicas atribuibles al servicio ejecutado.
- **Período de Garantía:** el servicio debe contar como mínimo con una garantía de 06 meses.
- **Inicio del cómputo del período de garantía:** Contados a partir de la suscripción del acta de conformidad del servicio prestado.

VIII. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL (de corresponder)

8.1. Mantenimiento preventivo y/o correctivo

No corresponde.

8.2. Soporte técnico

No corresponde.

8.3. Capacitación y/o entrenamiento

No corresponde.

8.4. Otras prestaciones accesorias

No corresponde.

IX. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

9.1. Lugar:

El servicio se prestará en la PTAP El Prado de la EPS EMUSAP S.A. en el Jr. Sociego C-8 de la ciudad de Chachapoyas – Provincia de Chachapoyas – Región Amazonas.

Nombre	Coordenadas UTM
PTAP – “EL PRADO”	18M 0183409 9309470

9.2. Plazo:

El plazo de ejecución del presente contrato es de cuarenta y cinco (45) días calendario, el mismo que se computa desde del día siguiente del perfeccionamiento del contrato, o desde la notificación de la orden de servicio o desde la fecha que se establezca en el contrato o desde la fecha en que se cumplan las condiciones previstas en el contrato para el inicio de la ejecución, debiendo indicar las mismas en este último caso.

X. REQUISITOS Y/O RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA

(De corresponder)

10.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A) CAPACIDAD LEGAL

Requisitos:

Acreditación del Instituto Nacional de Calidad (INACAL) del Laboratorio de Calibración o Contrastación, según norma NTP-ISO/IEC 17025:2017

Acreditación:

Copia simple (color) del Alcance de Acreditación vigente, expedido por INACAL

B) EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

No corresponde.

10.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN FACULTATIVOS

C) CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

i. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

No corresponde.



EMUSAP S.A.
 ING. OLMEDO VEGA ZAVALA
 SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN DE AGUA
 POTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

otorgada por LA ENTIDAD CONTRATANTE.

XVIII. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN (de corresponder)

18.1. Otras obligaciones

18.1.1. Otras obligaciones del contratista

El contratista es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por el servicio brindado.

18.1.2. Otras obligaciones de la Entidad

La entidad otorgará todas las facilidades para que se realice el servicio sin ningún contratiempo.

18.1.3. Adelantos

No corresponde.

18.1.4. Subcontratación

No corresponde.

18.1.5. Confidencialidad

La Entidad solicitará la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar.

18.1.6. Propiedad intelectual

No corresponde.

XIX. PENALIDADES POR MORA

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD CONTRATANTE le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = 0.10 \times \text{monto vigente} \\ F \times \text{plazo en días}$$

Para bienes y servicios: F = 0.40

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Las penalidades se deducen de los pagos a cuenta, pagos parciales o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD CONTRATANTE puede resolver el contrato por incumplimiento.

XX. OTRAS PENALIDADES (De corresponder)

No corresponde.

XXI. GARANTÍAS (De corresponder)

No corresponde.

XXII. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL 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 los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante. Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente. Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a



EMUSAP S.A.

ING. OLMEDO VEGA ZAVALA

SUPERVISOR DE PROYECTO DE OBRAS DE INGENIERÍA

Acreditación:

No corresponde.

ii. CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE

Formación académica:

Requisitos:

No corresponde.

Acreditación:

No corresponde.

iii. Capacitación del personal clave

Requisitos:

No corresponde.

Acreditación:

No corresponde.

D) EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Requisitos:

No corresponde.

Acreditación:

No corresponde.

E) INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA

Requisitos:

Los equipos e instrumentos de medición (banco de pruebas portátil o equipo patrón) utilizados para la contratación de los macromedidores de 2" y 8" deberán contar con su respectivo Certificado de Calibración vigente, emitido por un laboratorio acreditado por INACAL, según norma NTP-ISO/IEC 17025:2017

Acreditación:

Copia simple (color) del Alcance de Acreditación vigente, expedido por INACAL

XI. ENTREGABLES

Los entregables son el resultado al término del servicio. Para acreditar la calidad del servicio, el proveedor deberá emitir:

Certificado de Calibración o Contratación del Macromedidor.

Informe Técnico del servicio de Calibración o Contratación del Macromedidor.

XII. SISTEMA DE ENTREGA (De corresponder)

No corresponde

XIII. CONFORMIDAD

La conformidad es otorgada por Supervisor de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Agua Residual, en el plazo máximo de **SIETE (7) días calendario**, días computados desde el día siguiente de recibido el entregable.

De existir observaciones, LA ENTIDAD CONTRATANTE las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar de 05 días calendario.

XIV. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

LA ENTIDAD CONTRATANTE se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en soles, el **100%** del pago al Proveedor, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente.

LA ENTIDAD CONTRATANTE debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del servidor competente.

XV. MODALIDAD DE PAGO

La modalidad de pago se realizará bajo SUMA ALZADA.

XVI. FÓRMULA DE REAJUSTE (De corresponder)

No corresponde.

XVII. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de 01 año(s) contado a partir de la conformidad



EMUSAP S.A.

ING. OLMEDO VEGA ZAVALA
DIRECTOR GENERAL DE AGUA
POTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUA
RESIDUAL

funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE. Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

XXIII. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación, conforme lo dispuesto en el numeral 81.3 del artículo 81 de la Ley 32069.

XXIV. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO.

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.
- g) Por acumulación del monto máximo de la penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES procederán de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

XXV. GESTIÓN DE RIESGOS (De corresponder)



EMUSAP S.A.

ING. OLMEDO VEGA ZAVALLETA
SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN DE AGUA
POTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

MATRIZ DE RIESGOS

DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN: SERVICIOS DE CALIBRACIÓN O CONTRASTACIÓN DE MACROMEDIDORES (200 mm – 8" y 50 mm – 2") DE LA PTAP – EMUSAP S.A.									
INFORMACIÓN DEL RIESGO					PLAN DE RESPUESTA LOS RIESGOS				
DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Posible resultado (entonces)	Prioridad de Riesgo			Estrategia seleccionada	Acciones por Realizar			Riesgo asignado a:
		Probabilidad (A/M/B)	Impacto (A/M/B)	Prioridad (1 - 9)					
Error en la calibración o contrastación del equipo	El proveedor realiza una calibración incorrecta, generando mediciones inexactas del caudal.	ALTO	ALTO	1	Mitigar el riesgo	Exigir certificado de calibración o contrastación emitido por laboratorio acreditado ante INACAL.	Entidad	Contratista	X
Retraso en la calibración o contrastación del Macromedidor	Retraso en la programación o ejecución de la calibración o contrastación, afectando las actividades operativas de la PTAP.	ALTO	ALTO	1	Evitar el riesgo				
Interrupción del suministro de agua potable	La calibración requiere retirar temporalmente el medidor, afectando la operación de la PTAP	MEDIO	MEDIO	5	Aceptar el riesgo				
Accidentes laborales durante la ejecución	Riesgos de golpes, caídas o manipulación de herramientas y equipos.	MEDIO	MEDIO	5	Evitar el riesgo				

EMUSAP S.A.

ING. OLMEDO VEGA ZAVALA
SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL



XXVI. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS (De corresponder)

Requisitos:

No Corresponde

SOLICITADO POR:

 **EMUSAP S.A.**

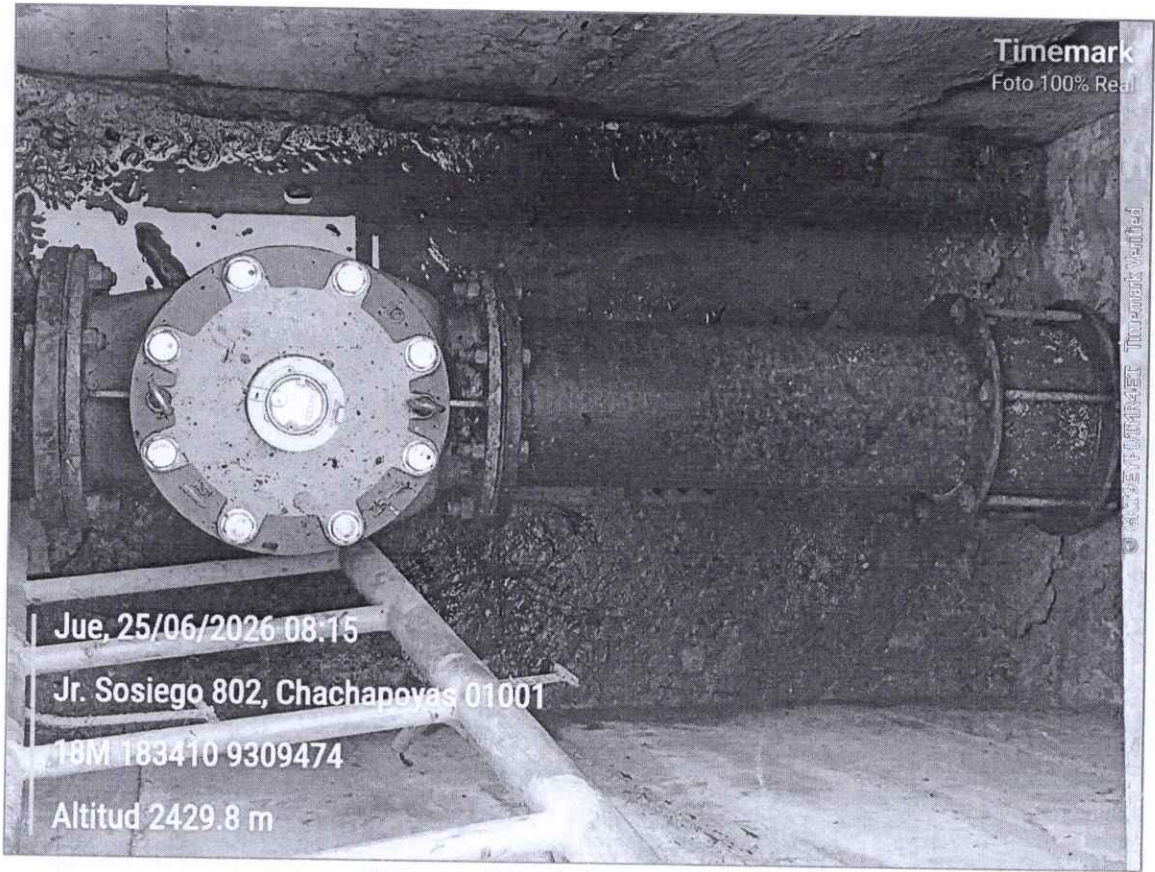

ING. OLMEDO VEGA ZAVALETA
SUPERVISOR DE PRODUCCION DE AGUA
POTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

APROBADO POR:

 **EMUSAP S.A.**


ING. FREYDI JOHN VALLEJOS LEYVA
GERENTE DE OPERACIONES

ÁREA TÉCNICA (De corresponder):



Macromedidor de 200 mm (8")



Macromedidor de 50 mm (2")