

CM 450

07 MAY 2026

07

PEDIDO DE SERVICIO N°

000321

UNIDAD EJECUTORA : 005 AUTORIDAD AUTONOMA DE MAJES
 NRO. IDENTIFICACIÓN : 001137

Tipo Uso : Consumo

Dirección Solicitante : OP Y MANT SISTEMA CHILI - CAYMA
 Entregar a Sr(a) : JUCHARO LAYME MARIO
 Fecha : 21/04/2026
 Actividad Operativa : C0088 CONSERVACION Y PROTECCION RECURSOS HIDRICOS
 Motivo : SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MICROSCOPIO INVERTIDO

FF/Rb	META / MNEMONICO	Función	División Func.	Grupo Func.	Programa	Prod/Pty	Act/Ai/Obr
2-09	0008	10	025	0050	9002	2000351	6000015

Código	Descripción / Términos de Referencia	Clasificador	Valor, S/.	Unidad Medida
606500180011	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MICROSCOPIO INVERTIDO	2.6.8.1.4.3		SERVICIO

SEGUN TERMINOS DE REFERENCIA

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
 PROYECTO ESPECIAL INTEGRAL MAJES-SIGUAS
 AUTODEMA

ING. MARIO JUCHARO LAYME
 Sub Gerente de Operación y Mantenimiento
 Firma del Solicitante

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
 PROYECTO ESPECIAL INTEGRAL MAJES SIGUAS
 AUTODEMA

ING. VICTOR GREGORIO COLCA HUARANCA
 Gerente de Gestión de Recursos Hídricos (e)
 Firma Autorizada



Req: 101

DOC	9493786
EXP	8733381





GOBIERNO REGIONAL

AUTORIDAD AUTONOMA DE MAJES

“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”



TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. DENOMINACION DE LA CONTRATACION

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MICROSCOPIO INVERTIDO

2. FINALIDAD PUBLICA

La Gerencia de Gestión de Recursos Hídricos – Subgerencia de Operación y Mantenimiento, en el marco del Plan de Trabajo 2026, requiere la contratación del servicio de mantenimiento preventivo del microscopio invertido del Laboratorio de Vigilancia de Calidad de Agua (LVCA), instrumento empleado en los análisis hidrobiológicos (cuantificación de fitoplancton y cianobacterias) de las muestras provenientes de los embalses e infraestructura del sistema regulado por la Autoridad Autónoma de Majes.

Este servicio garantizará la operatividad, confiabilidad y trazabilidad de las observaciones microscópicas del LVCA, en el marco de las actividades de monitoreo de calidad del agua de los sistemas hídricos regulados Chili Regulado y Colca Regulado.

3. ANTECEDENTES

AUTODEMA – PEMS es el organismo del Gobierno Regional de Arequipa que gestiona el Proyecto Especial Majes-Siguas, garantizando la disponibilidad del recurso hídrico a la población y a las actividades económicas, promoviendo una cultura de uso racional del agua, la reconversión productiva hacia la agroexportación, la inversión privada y la colaboración empresarial para el desarrollo de la Región.

El Laboratorio de vigilancia de calidad de agua de AUTODEMA tiene como función la vigilancia y control de la calidad del agua en los sistemas hídricos regulados bajo su administración. Para el cumplimiento de esta función, el laboratorio emplea equipos de medición y volumen que requieren condiciones óptimas de operación para asegurar la validez de los datos generados.

El LVCA cuenta con un microscopio invertido binocular destinado a la observación y cuantificación de microorganismos hidrobiológicos (fitoplancton y cianobacterias) en muestras de agua provenientes del monitoreo mensual de los embalses del sistema regulado. Dicho instrumento óptico fue intervenido por última vez en el año 2022 y, a la fecha, requiere mantenimiento preventivo integral para asegurar la calidad de las observaciones, prevenir el deterioro irreversible de los componentes ópticos por acumulación de polvo, humedad y microorganismos (hongos), y mantener la precisión del sistema de captura de imagen.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION

Contratar el servicio de mantenimiento preventivo del microscopio invertido del LVCA, a fin de asegurar el correcto funcionamiento del instrumento óptico y de su sistema integrado de cámara y software, garantizando la calidad de las observaciones hidrobiológicas requeridas para el monitoreo de calidad del agua.

5. BASE LEGAL

- Ley N° 32513, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2026.
- Ley N° 32514, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2026.
- Ley N° 32515, Ley de endeudamiento del sector público para el año fiscal 2026.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.



- Código Civil.
- Ley 32069 Ley Contrataciones del Estado y su Reglamento.
- Directivas del OSCE.

6. ACTIVIDADES DEL SERVICIO

El servicio comprende el mantenimiento y, donde corresponda, la calibración de los siguientes equipos del LVCA:

N.º	Descripción del Equipo	Marca	Modelo	Servicio Requerido
01	Microscopio Invertido binocular con cámara y software a PC	NIKON	ECLIPSE Ts2, Serie: 134867	Mantenimiento Preventivo

Alcance del Mantenimiento Preventivo del Microscopio Invertido

- El servicio de mantenimiento preventivo del microscopio invertido deberá ser ejecutado por personal técnico especializado en microscopía óptica, conforme a los manuales del fabricante y empleando herramientas e insumos especializados. El servicio comprenderá, como mínimo, las siguientes actividades:
- Limpieza y desinfección externa de la estructura y cuerpo del microscopio (estativo).
- Mantenimiento general de la óptica: desmontaje, eliminación de polvo, humedad y microorganismos (hongos) de oculares, lentes, objetivos, prismas y espejos.
- Montaje, alineación, centrado y ajuste de lentes y prismas, eliminando desenfoques y doble imagen.
- Limpieza de las partes mecánicas y lubricación con grasas especializadas de viscosidades adecuadas para microscopía.
- Verificación y limpieza del sistema eléctrico y de iluminación.
- Limpieza del sensor de la cámara integrada y verificación/calibración de la cámara en el software a PC.
- Pruebas finales de funcionamiento integral del equipo (observación con muestra de control y captura de imagen).
- Elaboración del informe técnico de mantenimiento preventivo que incluya: estado inicial del equipo, actividades realizadas, insumos utilizados, resultados de las pruebas de funcionamiento, estado final y recomendaciones.

7. PERFIL DEL PROVEEDOR

- **DEL PROVEEDOR:**
 - Persona natural o jurídica, cuya actividad económica principal guarden relación con el objeto de la contratación, según en el Registro Único de Contribuyente - RUC
 - Contar con RNP Vigente
 - No estar inhabilitado para contratar con el estado.
- **PERFIL:**

Persona jurídica debidamente constituida o persona natural con negocio, que brinde servicios de mantenimiento y/o calibración de equipos de laboratorio (microscopía).

• **EXPERIENCIA:**

- Experiencia laboral general: Experiencia demostrable en servicios de mantenimiento y/o reparación de microscopios ópticos (verticales o invertidos) de marcas reconocidas a nivel nacional o internacional, acreditada mediante órdenes de servicio, contratos, constancias o certificados de trabajos similares.
- Contar preferentemente con respaldo técnico autorizado o capacitación certificada en mantenimiento de microscopios ópticos. El proveedor deberá disponer de herramientas, insumos especializados (grasas de microscopía, paños y soluciones para óptica) y repuestos originales.

• **ACREDITACION:**

- Copia de certificados o constancias de trabajo, ordenes de servicio y otros
- Constancias, certificados en caso corresponda.



8. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

a. Lugar de prestación

La prestación del servicio será principalmente el Laboratorio de Vigilancia de Calidad de Agua, sito en Urb. La Marina E-8, en el distrito de Cayma, provincia de Arequipa y departamento de Arequipa.

b. Plazo

La prestación del servicio se ejecutará en treinta (30) días calendarios, contados al día siguiente de la notificación de la orden de servicio.

CRONOGRAMA DE SERVICIO

ITEM	DESCRIPCION	PLAZO DE ENTREGA POSTERIOR A LA FIRMA DEL SERVICIO
01	ÚNICO ENTREGABLE	30 DIAS CALENDARIO

9. DE LOS ENTREGABLES

Por parte del proveedor este presentara un único según el siguiente cronograma:

ITEM	DESCRIPCION	PLAZO DE ENTREGA POSTERIOR A LA FIRMA DEL SERVICIO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN
01	ÚNICO ENTREGABLE	30 DIAS CALENDARIO	100.00%
TOTAL			100%



Documentos que debe Contener el Expediente de Pago Según Entregable.

Para el pago del servicio, se presentará por mesa de partes el informe de actividades realizadas y su documentación relacionada, presentando 02 ejemplares originales debidamente foliado y visado cada hoja.

- Copia de la Orden de Servicio
- Suspensión de 4ta Categoría (De Corresponder)
- Recibo por Honorarios
- Registro Nacional de Proveedores / factura (de corresponder)
- Carta de Autorización para el pago con abonos en Cuenta Interbancaria (CCI)

Único entregable

- Informe Técnico de Mantenimiento Preventivo del Microscopio Invertido (01 informe), que incluya: estado inicial del equipo, descripción detallada de las actividades realizadas (limpieza de óptica, alineación, lubricación, limpieza de sensor de cámara, calibración en software), insumos y materiales utilizados, registro fotográfico antes y después del servicio, resultados de las pruebas de funcionamiento, estado final del equipo, observaciones y recomendaciones.
- Certificado o constancia de garantía del servicio efectuado, con vigencia mínima de seis (06) meses contados desde la fecha de conformidad.

10. PENALIDADES

Si el contratista incurriera en retraso injustificado en el inicio del servicio de las prestaciones materia del contrato, la ENTIDAD le aplicará una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto mensual de la prestación correspondiente al ítem adjudicado, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Directiva N° 002-2023-GRA/OPDI, 7.10 De las penalidades y sanciones administrativas.

La penalidad se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \underline{0.10 * \text{Monto Vigente}}$$

$$F * \text{plazo vigente en días}$$

Donde F tendrá los valores siguientes:

Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, $F=0.40$

Para plazos mayores a sesenta (60) días, $F=0.25$

162.2. Tanto el monto como el plazo vigente se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.

162.3 En caso no sea posible cuantificar el monto de la presentación materia de retraso la entidad puede establecer.

11. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La responsabilidad del PROVEEDOR del Servicio por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados será de 1 año contado a partir de la conformidad otorgada.

12. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVIESTOS POR LA ENTIDAD

La entidad proporcionará facilidades al proveedor del servicio, a fin de que este pueda cumplir el objeto de la contratación, así como asistir a las actividades informativas y reuniones relacionadas con los términos establecidos, cuando sean convocados por la Entidad, con el objetivo de garantizar la adecuada ejecución del servicio solicitado, cumpliendo con los estándares de calidad y eficiencia requeridos.

13. CONFORMIDAD DE SERVICIO

La conformidad del servicio será otorgada por la subgerencia de operación y mantenimiento.





GOBIERNO REGIONAL

AUTORIDAD AUTONOMA DE MAJES

“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”



14. CLAUSULA RESOLUTORIA

Dentro de la vigencia del plazo contractual, AUTODEMA podrá resolver unilateralmente el contrato cuando considere que se haya cumplido con el objetivo de la contratación, previa comunicación por parte del área usuaria. El contrato quedará resuelto con la comunicación por escrito del PEMS-AUTODEMA.

15. CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de la orden de servicio, 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 a cualquier servidor de la entidad contratante.



16. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Meta	: Operación y Mantenimiento Chili Regulado (08)
Fuente de Financiamiento	: Recursos Directamente Recaudados (RDR)
Actividad Operativa	: Conservación y Protección Recursos Hídricos
Clasificador	: 2.6.8.1.4.3
Centro de Costo	: Operación y Mantenimiento Sistema Chili – Cayma

Arequipa, abril 2026

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
PROYECTO ESPECIAL INTEGRAL MAJES-SIGUAS
AUTODEMA

ING MARIO JUCHARO LAYME
Sub Gerente de Operación y Mantenimiento

