

07

PEDIDO DE SERVICIO N°

000272

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

Tipo Uso : Consumo

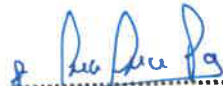
Dirección Solicitante : OP Y MANT SISTEMA CHILI - CAYMA
Entregar a Sr(a) : JUCHARO LAYME MARIO
Fecha : 07/04/2026
Actividad Operativa : C0088 CONSERVACION Y PROTECCION RECURSOS HIDRICOS
Motivo : SERVICIO DE MONITOREO DE CALIDAD DE SEDIMENTOS EN EMBALSES REGULADOS POR LA AUTODEMA

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

Código	Descripción / Términos de Referencia	Clasificador	Valor. S/.	Unidad Medida
120200010036	SERVICIO DE ANALISIS DE CALIDAD DE SEDIMENTOS	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
Su Gerente de Operación y Mantenimiento
Firma del Solicitante



GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
PROYECTO ESPECIAL INTEGRAL MAJES SIGUAS
AUTODEMA


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



Reg: 078

DOC.	4439095
EXP.	8705649

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. DENOMINACION DE LA CONTRATACION

SERVICIO DE MONITOREO DE CALIDAD DE SEDIMENTOS EN EMBALSES REGULADOS POR LA AUTODEMA

2. FINALIDAD PUBLICA

El PEIMS – AUTODEMA, a través de la Sub Gerencia de Operación y Mantenimiento, tiene entre sus funciones la vigilancia y protección del recurso hídrico en los sistemas hídricos regulados Chili Regulado y Colca Regulado, así como el mantenimiento y preservación de la infraestructura hidráulica mayor bajo su administración.



La presente contratación tiene como finalidad pública la caracterización de la calidad de los sedimentos depositados en los embalses del sistema regulado, mediante la determinación del contenido total de metales, con el fin de generar una línea base técnica que permita identificar la presencia, distribución y magnitud de estos elementos en la matriz sedimentaria. Esta información es necesaria para complementar el monitoreo de calidad del agua que ejecuta mensualmente el Laboratorio de Vigilancia de Calidad de Agua (LVCA), fortaleciendo la gestión ambiental del recurso hídrico y contribuyendo a la adopción oportuna de medidas de control cuando corresponda, en el marco de las funciones institucionales de AUTODEMA.

3. ANTECEDENTES

AUTODEMA – PEIMS es el organismo del Gobierno Regional de Arequipa encargado de la operación, mantenimiento y gestión de la infraestructura hidráulica mayor del Proyecto Especial Majes-Siguas, garantizando la disponibilidad del recurso hídrico para la población y las actividades económicas de la región.



El Laboratorio de Vigilancia de Calidad de Agua (LVCA) tiene como función la vigilancia de la calidad del agua en los sistemas hídricos regulados bajo administración de AUTODEMA, ejecutando mensualmente el monitoreo de parámetros fisicoquímicos e hidrobiológicos (fitoplancton y cianobacterias) en las estaciones de los sistemas Chili Regulado y Colca Regulado, en concordancia con el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales aprobado por R.J. N° 010-2016-ANA.

Si bien el monitoreo de la columna de agua permite evaluar la calidad del recurso hídrico en un momento determinado, los sedimentos depositados en el fondo de los embalses actúan como un compartimento de acumulación histórica de contaminantes, en particular de metales, que pueden reincorporarse a la columna de agua ante cambios de condiciones fisicoquímicas (pH, oxígeno disuelto, potencial redox). Por tal razón, la caracterización periódica de la calidad de los sedimentos constituye una herramienta complementaria de diagnóstico ambiental que permite obtener una visión más completa del estado de los cuerpos de agua regulados.

Actualmente, el LVCA no cuenta con la capacidad instalada ni con métodos acreditados para la ejecución del análisis de metales totales en matriz sedimentaria, motivo por el cual se requiere contratar un servicio especializado que ejecute de manera integral el monitoreo, desde la planificación, muestreo en campo, preservación y cadena de custodia, hasta la entrega del informe técnico interpretativo con los resultados de los ensayos de laboratorio correspondientes.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION

Contratar el servicio especializado de monitoreo de calidad de sedimentos, orientado a la determinación del contenido total de metales en muestras provenientes de los embalses, con el fin de generar información técnica confiable para la gestión ambiental del recurso hídrico a cargo de AUTODEMA.

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

Coordinación previa con la Sub Gerencia de Operación y Mantenimiento para la validación del Plan de Monitoreo antes del inicio de las actividades de campo.

Registro en campo de los datos de cada muestra: código de muestra, fecha y hora de colecta, coordenadas UTM WGS84, profundidad del punto de muestreo, observaciones visuales del sedimento (color, textura, olor) y condiciones climáticas.

Elaboración y firma de la cadena de custodia desde el punto de muestreo hasta la entrega al laboratorio analítico, garantizando la trazabilidad e integridad de las muestras.

El proveedor deberá gestionar la ejecución de los ensayos analíticos como parte integral del servicio contratado. Los ensayos deberán realizarse en un laboratorio acreditado ante el Instituto Nacional de Calidad (INACAL-DA) bajo la norma NTP-ISO/IEC 17025:2017, en los ensayos materia de la presente contratación.



ENSAYO	MÉTODO DE REFERENCIA (o equivalente)	UNIDAD
Barrido de metales totales	EPA 6020B (ICP-MS) o equivalente	mg/Kg

Ejecución directa del muestreo de sedimentos superficiales en los diecisiete (17) puntos distribuidos en los cinco (05) embalses indicados en el numeral 6 del presente documento.

N°	ESTACIÓN / PUNTO DE MUESTREO	N° DE MUESTRAS
01	Represa El Paño	03
02	Represa Aguada Blanca	03
03	Dique de los Españoles	03
04	Represa El Frayle	03
05	Represa Condoroma	05

7. PERFIL DEL PROVEEDOR

- **PROVEEDOR:**

Persona natural o jurídica que se desempeñe en el rubro de ensayos y análisis técnicos o Investigación y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería o a afines.

- **PROFESIONAL RESPONSABLE**

Profesional titulado y colegiado habilitado en Ingeniería Ambiental, Ingeniería Química, Química, Biología, o profesiones afines vinculadas a la gestión ambiental y monitoreo de recursos hídricos.

- **EXPERIENCIA:**

Experiencia general no menor a dos (02) años en el ejercicio profesional.

Experiencia específica no menor a un (01) año en actividades relacionadas al monitoreo ambiental de recursos hídricos, muestreo de sedimentos, muestreo de agua o servicios similares.

- **ACREDITACIÓN:**

Copia de certificados, constancias de trabajo, contratos u órdenes de servicio que acrediten la experiencia requerida.

Copia del título profesional y constancia de habilitación vigente del Colegio Profesional correspondiente.

8. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

a. Lugar de prestación

Las actividades de campo se ejecutarán en los embalses del Sistema Chili Regulado (Represas El Paño, Aguada Blanca, Dique de los Españoles y El Frayle) y del Sistema Colca Regulado (Represa Condoroma). Las coordinaciones administrativas y la entrega de entregables se realizarán en las oficinas de la Autoridad Autónoma de Majes (AUTODEMA), sito en Urb. La Marina E-8, distrito de Cayma, provincia y departamento de Arequipa.

b. Plazo

La prestación del servicio será de cuarenta y cinco (45) 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	45 DIAS CALENDARIO

9. DE LOS ENTREGABLES

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

ITEM	DESCRIPCION	PLAZO DE ENTREGA POSTERIOR A LA FIRMA DEL SERVICIO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN
01	ÚNICO ENTREGABLE	45 DIAS CALENDARIO	100.00%
TOTAL			100.00%

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, más CD.

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

Único entregable:

Informe detallado según actividades del ítem 6.

- Informe de ejecución del muestreo en campo, con el detalle de las jornadas realizadas, puntos muestreados, coordenadas UTM WGS84, observaciones de campo, cadenas de custodia y registro fotográfico.
- Informes de ensayo originales emitidos por el laboratorio acreditado ante INACAL-DA, con indicación de los métodos empleados, límites de detección, incertidumbre de medición (cuando corresponda) y firma del responsable técnico del laboratorio.



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 A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA

El proveedor deberá contar, para la adecuada ejecución del servicio, con los siguientes recursos:

- Envases, materiales de preservación, etiquetas y formatos de cadena de custodia requeridos por el laboratorio analítico.



- Equipos de protección personal (EPP) para el personal que participe en las actividades de campo.

13. RECURSOS A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

- Acceso a las áreas operativas de los embalses del Sistema Chili Regulado y Colca Regulado, en coordinación con el personal de operación.
- Información técnica disponible sobre la ubicación de los embalses y vías de acceso.
- Acompañamiento del personal del laboratorio de vigilancia de calidad de agua durante las actividades de campo, cuando corresponda.
- Embarcación inflable operativa de la Sub Gerencia de Operación y Mantenimiento
- Vehículo para el traslado del personal, equipos y muestras.

14. SCTR

El Proveedor deberá presentar su SCTR una vez generada la orden del servicio.

15. CONFORMIDAD DE SERVICIO

La conformidad del servicio será otorgada por la Sub- Gerencia de Operación y Mantenimiento dentro de un plazo máximo de siete (07) días de producida la recepción, según lo dispuesto en el artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

16. CLÁUSULA 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.

17. 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.

18. 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

SUB GERENCIA DE OPERACION Y MANTENIMIENTO			
PASE A:			
PARA			
Asignación Necesaria	☐	Autorizada	☐
Conocimiento y Fines	☐	Opinión	☐
Informe	☐	Atender	☐
Asistir	☐	Respuesta	☐
Secretaría	☐	Archivo	☐
Otros	☐	Conformidad	☐
Fecha		Firma	

