

PEDIDO DE COMPRA Nº

000204

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 : 08/05/2026
 Actividad Operativa : C0088 CONSERVACION Y PROTECCION RECURSOS HIDRICOS
 Motivo : ADQUISICIÓN DE CENTRIFUGADORA DE MESADA PARA LABORATORIO DE VIGILANCIA DE CALIDAD DE AGUA.

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 / Especificaciones Técnicas	Clasificador	Cantidad	Unidad Medida
532220490020	CENTRIFUGA PARA 06 TUBOS	2.6.3.2.4.2	1.00	UNIDAD

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
 PROYECTO ESPECIAL INTEGRAL MAJES-SIGUAS
 AUTODEMA

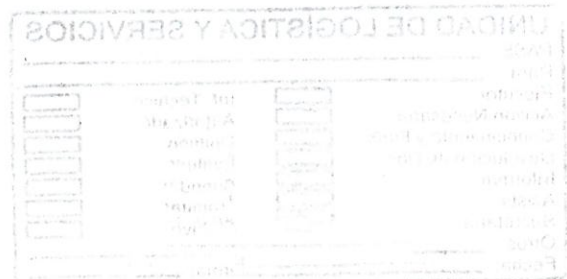
ING. MARIO JUCHARO LAYME
 Sub Gerente de Operación y Mantenimiento

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-104

DOC	9553975
EXP	5765092



AUTORIDAD AUTÓNOMA DE MAJES

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



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN DE CENTRIFUGADORA DE MESADA PARA PARA LABORATORIO DE VIGILANCIA DE CALIDAD DE AGUA

1. **AREA USUARIA:** la Sub Gerencia de Operación y Mantenimiento – Gerencia de Gestión de Recursos Hídricos - AUTODEMA
2. **BASE LEGAL:**
 - Ley N.° 32513 Ley de 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.° 32514 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2026
 - Ley 32069 Ley Contrataciones del Estado y su Reglamento.
 - Directivas del OSCE
 - Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General
 - Código Civil.

3. **FINALIDAD PÚBLICA:**

El PEIMS – AUTODEMA, tiene entre sus funciones, promover y propiciar el manejo racional e integral de los recursos hídricos, en las cuencas de su ámbito, siendo además la encargada de programar, ejecutar, controlar y supervisar la correcta distribución de los recursos hídricos, entre los operadores de infraestructura hidráulica menor. Asimismo, tiene entre sus funciones el mantenimiento y preservación de la infraestructura hidráulica mayor y de sus instalaciones eléctricas correspondientes.

La presente contratación tiene como finalidad pública dotar al Laboratorio de Vigilancia de Calidad de Agua (LVCA) de un equipo de centrifugación de mesada que permita ejecutar las etapas de pre-tratamiento de muestras de sedimentos provenientes de los embalses e infraestructura hidráulica de los sistemas Chili Regulado y Colca Regulado, asegurando la separación adecuada de fases sólido-líquida, la concentración de fracciones de interés analítico y la trazabilidad de los resultados de los ensayos fisicoquímicos asociados al monitoreo de calidad ambiental, en el marco del cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental para Agua establecidos en el D.S. N° 004-2017-MINAM y del proceso de validación de métodos del LVCA bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

4. **OBJETIVOS DE LA CONTRATACION**

- 4.1. **Objetivo General**

Adquirir un (01) equipo de centrifugación de mesada para muestras líquidas y suspensiones de sedimentos del LVCA, que cumpla con las características funcionales mínimas de velocidad, fuerza centrífuga relativa, capacidad y seguridad necesarias para el pre-tratamiento de muestras ambientales, en cumplimiento del plan operativo institucional 2026.

- 4.2. **Objetivo Especifico**

Garantizar la disponibilidad de un equipo de centrifugación de capacidad mínima de 6 tubos por 50 mL y velocidad mínima de 14,000 RPM, que permita ejecutar de manera confiable las etapas de separación de fases sólido-líquida en muestras de sedimentos y suspensiones acuosas, así como la concentración de matrices para análisis fisicoquímico.

Asegurar la trazabilidad y reproducibilidad de los procedimientos analíticos del LVCA, mediante un equipo con sistema de programación, reconocimiento automático de rotor y sistema de seguridad (bloqueo de tapa, sensor de desbalance y corte automático), requisitos compatibles con el proceso de validación de métodos bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.



5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Item	Cant.	Unidad /medida	Descripción	Especificación
01	01	UNIDAD	CENTRIFUGA PARA 06 TUBOS	<p>Velocidad máxima: $\geq 14,000$ RPM. Fuerza centrífuga relativa máxima (RCF): $\geq 20,000 \times g$. Capacidad mínima: seis (06) tubos de 50 mL en rotor de ángulo fijo. Sistema de control de velocidad: incrementos de 100 RPM o menores. Tipo de motor: motor sin escobillas o de inducción de baja vibración. Aceleración y desaceleración: programable, mínimo 8 niveles de aceleración y 8 de desaceleración. Temporizador: rango de 1 minuto hasta 99 horas 59 minutos, con función HOLD para corrida continua. Memoria de programas: capacidad de almacenar al menos diez (10) programas. Reconocimiento automático de rotor con corrección de velocidad máxima permitida según rotor instalado. Pantalla digital (LCD, LED u otra tecnología equivalente) con visualización en tiempo real de velocidad, RCF, tiempo y programa. Sistema de seguridad obligatorio: bloqueo motorizado de tapa, sensor de desbalance con corte automático y alarma audible al finalizar la corrida. Tolerancia al desbalance: alta tolerancia, sin requerimiento de balanceo por peso para uso rutinario. Nivel de ruido en operación: ≤ 58 dB(A). Alimentación eléctrica: 220 V monofásico, 50/60 Hz, $\pm 10\%$ de fluctuación de tensión. Dimensiones máximas (Ancho x Profundidad x Alto): hasta 600 x 600 x 450 mm aproximadamente, para uso en mesada de laboratorio. Peso máximo: hasta 70 kg.</p> <p>ACCESORIOS MÍNIMOS REQUERIDOS (entrega llave en mano):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un (01) rotor de ángulo fijo para seis (06) tubos conicos de 50 mL, compatible con la velocidad máxima del equipo. • Adaptadores para tubos de 15 mL compatibles con el rotor de ángulo fijo (mínimo 6 unidades). • Manual de usuario en idioma español o inglés. • Cable de alimentación, fusibles de repuesto y herramientas de mantenimiento básicas según el fabricante. • Declaración / certificado de conformidad del fabricante. <p>GARANTÍA: MÍNIMO DOCE (12) MESES CONTRA DEFECTOS DE FÁBRICA, CONTADOS A PARTIR DE LA CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN.</p>

6. PLAZO DE ENTREGA:

Plazo o periodo de entrega, HASTA 60 días calendarios a partir del día siguiente de la notificación de la orden de compra.

7. LUGAR DE ENTREGA:

El suministro se entregará en el almacén de la Autoridad Autónoma de Majes en la Urbanización La Marina E-8, distrito de Cayma que verificará:

- La cantidad de los bienes según la Orden de Compra.
- La integridad del bien (que no existan roturas u otro tipo de daños).
- La presentación de la Guía de Remisión y los documentos físicos obligatorios (manuales y Hojas de Seguridad).



8. CAPACITACIÓN:

El proveedor deberá realizar una capacitación teórico-práctica dirigida al personal del área usuaria sobre el uso, manejo, cuidado y conservación del equipo adquirido.

- La capacitación puede ser presencial o virtual con una duración mínima de cuatro (04) horas.
- Capacitación hasta seis (06) personas.
- Temario mínimo obligatorio:
 - Fundamentos de centrifugación: relación entre velocidad (RPM) y fuerza centrífuga relativa (RCF), criterios de selección de velocidad según el tipo de muestra (sedimentos, suspensiones, fracciones líquidas).
 - Reconocimiento e identificación de partes del equipo: cámara, rotor, tapa motorizada, sensor de desbalance, panel de control y conexiones.
 - Procedimiento de instalación y retiro seguro del rotor, así como instalación de adaptadores para tubos de 15 mL y 50 mL.
 - Buenas prácticas de balanceo de muestras (carga simétrica, igualación de pesos, criterios visuales de tolerancia) y consecuencias del desbalance.
 - Configuración y ejecución de programas: ajuste de velocidad/RCF, tiempo, aceleración y desaceleración, función HOLD, almacenamiento y recuperación de programas.
 - Operación del sistema de seguridad: bloqueo motorizado de tapa, respuesta del sensor de desbalance, alarmas audibles y visuales, interpretación de códigos de error.
 - Procedimiento de parada controlada y parada de emergencia.
 - Limpieza, descontaminación e inspección visual del rotor, adaptadores y cámara después de cada uso.
 - Mantenimiento preventivo a cargo del usuario: rutinas diarias, semanales y mensuales recomendadas por el fabricante; condiciones para suspender el uso y solicitar servicio técnico.
 - Cobertura, alcances y exclusiones de la garantía del equipo, así como el canal de atención técnica del proveedor.

Certificación: Se entregarán Certificados de Capacitación (físicos o digitales) a nombre de cada participante que asista a la sesión, firmados por el especialista técnico de la empresa proveedora.

9. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO:

El pago es único, luego de la entrega y con conformidad de la sub gerencia de operación y mantenimiento.

10. 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.

11. CONFORMIDAD DE COMPRA

La Conformidad Técnica es responsabilidad exclusiva del Área Usuaria, quien tendrá un plazo máximo de siete (07) días calendario posteriores a la recepción en almacén para verificar la calidad de los bienes.

Para otorgar la conformidad, el Área Usuaria verificará obligatoriamente:

El equipo debe ser entregado en óptimas condiciones, sin daños externos, con todos sus accesorios obligatorios detallados en las EETT (rotor, adaptadores, manuales y accesorios) y libre de rayaduras, golpes o defectos de manufactura.

Verificación funcional del equipo posterior a la entrega: encendido correcto a 220 V, ejecución de rutina de autochequeo (si aplica) sin códigos de error, ensayo en vacío con verificación de estabilidad de velocidad en al menos un programa, funcionamiento del bloqueo motorizado de tapa, respuesta del sensor de desbalance, ausencia de ruidos anómalos o vibración excesiva, y entrega de los manuales de usuario y certificados/declaraciones del fabricante.





AUTORIDAD AUTÓNOMA DE MAJES



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

12. PENALIDADES APLICABLES:

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:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 * \text{Monto Vigente}}{F * \text{plazo vigente en días}}$$

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



13. CONDICIONES MINIMAS DEL PROVEEDOR

El proveedor deberá garantizar los requisitos mínimos, para que de esta manera garantice la ejecución de la compra

- GARANTIA (Solo de ser necesario)
- Contar con RNP – y no estar inhabilitado a contratar con el estado.
- RUC activo y habido, encontrarse dentro del rubro de contratación.

14. CONFIDENCIALIDAD

El proveedor deberá guardar confidencialidad sobre los aspectos relacionados a la prestación de la compra, no encontrándose autorizado por AUTODEMA para divulgación de información.

15. RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por de efectos o vicios ocultos.

Las discrepancias referidas a defectos o vicios deben ser sometidas a conciliación y/o arbitraje. En dicho caso el plazo de caducidad se computa a partir de la conformidad otorgada por la entidad hasta treinta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de responsabilidad del contratista previsto en el contrato, según lo dispuesto en el artículo 48° del reglamento de la ley de contrataciones con el estado.

16. 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.





AUTORIDAD AUTÓNOMA DE MAJES



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

17. AFECTACION PRESUPUESTAL

Meta	: Operación y Mantenimiento Chili Regulado (08)
Fuente de Financiamiento	: Recursos Directamente Recaudados (RDR)
Actividad Operativa	: Conservación Y Protección Recursos Hídricos
Clasificador	: 2.6.3.2.4.2
Centro de Costo	: Operación y Mantenimiento Sistema Chili Regulado – Sector
Cayma	

Arequipa, mayo del 2026



GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
PROYECTO ESPECIAL INTEGRAL MAJES-SIGUAS
AUTODEMA



.....
ING. MARIO JUCHARO LAYME
Sub Gerente de Operación y Mantenimiento