

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Órgano y/o Unidad Orgánica:	Gerencia de Operaciones / Supervisor de Producción de Agua Potable y Tratamiento De Agua Residual
Actividad POI:	01.01.01.02 Programación de la Captación, Conducción, Producción de Agua Potable y Tratamiento de Aguas Residuales-Agua Planta
Fuente de Financiamiento:	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS (RDR)
Actividad Especifica - Costos ABC:	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.
Denominación de la Contratación:	ADQUISICIÓN DE HIPOCLORITO DE CALCIO DESTINADO AL PROCESO DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA PTAP "EL PRADO"

I. FINALIDAD PÚBLICA

Garantizar la desinfección eficiente del agua potable producida en la PTAP El Prado, asegurando la eliminación de microorganismos patógenos, contribuyendo a la continuidad del servicio de agua potable y a la protección de la salud pública de los usuarios de la población de Chachapoyas, en cumplimiento de la normativa sanitaria vigente.

II. ANTECEDENTES

- El Hipoclorito de Calcio es un insumo crítico y de uso recurrente para los procesos de precloración y postcloración, asegurando que el agua distribuida mantenga los niveles de cloro residual libre (mínimo 0.5 mg/L) exigidos por SUNASS.
- En ejercicios anteriores, el área usuaria con **INFORME N° 0266-2024-EMUSAP S.A. GO/SPAPTAR/Ama3**, con fecha Chachapoyas, viernes 15 de noviembre de 2024, ha realizado adquisiciones similares para asegurar la continuidad de dichas actividades.
- El Área Usuaria ha coordinado con el Área de Servicios Generales y Almacén para verificar el stock del Hipoclorito de Calcio a la fecha. El inventario disponible asciende a noventa (**90 KG**), cantidad insuficiente para cubrir el periodo programado, motivo por el cual se procede con la formulación del presente requerimiento, adjuntando las Especificaciones Técnicas correspondientes.
- El presente requerimiento está estipulado y aprobado en el Plan Operacional Institucional - POI 2026: "PROGRAMACIÓN DE LA CAPTACIÓN, CONDUCCIÓN, PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES-AGUA" - 01.01.01.02.

III. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

3.1. Objetivo General

Adquirir Hipoclorito de Calcio en cantidad, condiciones técnicas y sanitarias, a fin de asegurar la continuidad operativa del proceso de desinfección del agua potable en la PTAP.

3.2. Objetivos Específicos:

- Garantizar la eliminación de bacterias, virus y otros microorganismos patógenos presentes en el agua tratada.
- Mantener niveles adecuados de cloro residual en el agua potable, conforme a la normativa sanitaria vigente.
- Asegurar la continuidad del proceso de desinfección ante contingencias operativas o mantenimiento de sistemas de cloración.
- Cumplir con los Límites Máximos Permisibles de agua potable para consumo humano de acuerdo con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.
- Prevenir enfermedades de origen hídrico en la población abastecida por la PTAP El Prado.



EMUSAP S.A.

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

IV. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR
4.1. Descripción del Bien por Contratar

El hipoclorito de calcio es un polvo blanco amarillento granular, o en forma de tableta, que contiene como mínimo 65 % de cloro activo, en peso. Por ser un material oxidante, es usado generalmente como desinfectante en el tratamiento de agua.

Ítem	Descripción del bien	Unidad de Medida	Cantidad
1	Hipoclorito de Calcio AL 65 – 70%	Kilos	1,125

4.2. Denominación del Bien

Hipoclorito de Calcio

4.3. Denominación Técnica

Hipoclorito de Calcio

4.4. Unidad de Medida

kilogramo

4.5. Características Técnicas

CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIONES	REFERENCIA	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD		
Características Químicas						
Cloro Activo	Mínimo 65% (en masa)	NTP 311.091:1997 (revisada el 2018) HIPOCLORITOS PARA TRATAMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO. Requisitos. 1ª Edición ANSI/AWWA B300 – 18 Hypochlorites	KG	1,125 (Mil Ciento Veinte y Cinco)		
Humedad	5,5 % a 10,0 % (en masa)	NTP 311.602:2018 PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES. Hipocloritos, ácidos cloroisocianúricos y sus sales derivadas. Requisitos y métodos de ensayo. 2ª Edición				
Hierro (como Fe)	Máximo 350 mg/kg					
Características Físicas						
Aspecto del hipoclorito de calcio granular en polvo	Libre de terrones, sin suciedad ni material extraño. Máximo el 10 % del polvo pasará el tamiz de abertura de 150 µm (Nº 100).					
Aspecto del hipoclorito de calcio en tabletas	Las tabletas deben ser uniformes. El peso de cada tableta no variará en más del 5 % del valor promedio declarado. No se debe encontrar más del 2 % de tabletas rotas.	NTP 311.091:1997 (revisada el 2018) HIPOCLORITOS PARA TRATAMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO. Requisitos. 1ª Edición, o,				
Impurezas	No contendrá material insoluble o sustancias orgánicas en cantidades capaces de producir efectos peligrosos o deterioro de la salud de quienes consumen el agua tratada con este hipoclorito.	ANSI/AWWA B300 – 18 Hypochlorites				
Registro Sanitario	SI					

Condiciones:

El año de fabricación y/o producción no debe ser mayor de UN (1) año.

4.6. Condiciones de Operación

El producto, el cual será utilizado en una zona que tiene las siguientes características geográficas y climatológicas:

- Altitud Máxima : 2450 msnm
- Temperatura Mínima : 8 – 10 °C
- Temperatura Máxima : 25 – 30 °C



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

- Humedad Relativa : Entre 20 – 40%

4.7. Embalaje y Rotulado

4.7.1. Embalaje

A. Envase Primario: Ninguno

- Cilindros y/o tambores de polietileno, con tapa y precinto de seguridad herméticamente cerrados para asegurar la conservación del producto.
- El envase primario deberá ser acorde al contenido (peso neto) del producto.

4.7.2. Rotulado

A. Envase Primario: Deberá decir Hipoclorito de Calcio al 65 - 70%.

B. Envase Secundario: Debe Indicar

C. Parte Delantera

- Nombre y Tipo del Insumo Químico.
- Ingrediente Activo y Concentración.
- Peso de cada tambor del Hipoclorito de Calcio será de: **Cuarenta y Cinco (45) kilogramos.**
- Datos y Dirección del Beneficiario.
- Debe Indicar: "Para el uso en el Tratamiento del Agua Potable".
- La tinta usada en el rotulado debe ser de grado alimentario y/o no tóxico.

D. Parte Posterior

- Nombre y Tipo del Insumo Químico.
- Características Técnicas (composición fisicoquímica).
- Condiciones de Almacenaje.
- Avisos de Seguridad e Higiene Industrial sobre formas y precauciones de manipulación.
- Fecha de Producción (día/mes - 3 primeras letras / año).
- Fecha de Vencimiento.
- Número o Código de lote legible.
- El año de fabricación y/o producción no debe ser mayor de un año.
- Debe indicar el nombre del componente básico activo y el porcentaje de su concentración.
- La tinta usada en el rotulado debe ser de grado alimentario (No debe tener mal olor).

4.8. Transporte

El transporte será asumido **CIEN (100%)** por el Proveedor vía terrestre a la ciudad de Chachapoyas, dejarlo en el almacén, ubicado en la **Planta de Tratamiento "EL PRADO"**, Jr. Sosiego C-8. Los costos del envío del producto hasta la planta en mención serán asumidas por el proveedor.

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

5.1 Requisitos según Leyes, Reglamentos Técnicos, Normas Metrológicas y/o Sanitarias, Reglamentos y demás Normas

- Normas Nacionales:
 - El Hipoclorito de Calcio ofertado por el proveedor debe cumplir con las especificaciones técnicas y disposiciones específicas, Normas nacionales aplicables: NTP 311.091:1997 (revisada el 2018) HIPOCLORITOS PARA TRATAMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO. Requisitos. 1ª Edición
 - Reglamento del Agua para Consumo Humano **Decreto Supremo N° 031-2010-SA**, poseer **Registro Sanitario, artículo 38**. Las empresas dedicadas a la producción y comercialización de desinfectantes u otros insumos químicos, bioquímicos o bienes Fiscalizados (IQBF), utilizados en el tratamiento del agua para consumo humano, están obligadas a inscribirse en el registro sanitario que la DIGESA administra.
- Normas Internacionales:
 - ANSI, AWWA, B300, 18 Hypochlorites.

VI. SEGUROS (de corresponder)

No Corresponde

VII. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE O INSTALACIÓN (de corresponder)

7.2 Documentos Entregables

7.2.1. Del Proveedor



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

EMUSAP S.A.

Para acreditar la calidad del producto se deberá entregar:

- Copia a color del Registro Sanitario.
- Certificado de Calidad.
- Hoja de Seguridad del Sulfato de Cobre en español (preferente) o inglés.

VIII. GARANTIA COMERCIAL

- **Periodo de la Garantía:** Será de UN (1) año.
- **Condición del inicio del cómputo del Periodo de Garantía:** Desde el momento de la entrega del producto hasta (UN) 1 año.

IX. MUESTRAS (de corresponder)

No Corresponde

X. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS (de corresponder)

No Corresponde

XI. PRESTACIONES ACCESORIAS (de corresponder)

No Corresponde

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

12.1. Lugar:

El producto deberá ser entregado en la **Planta de Tratamiento "EL PRADO"** de la ciudad de Chachapoyas, Jr. Sosiego C-8, Provincia, Chachapoyas, Región Amazonas, en horarios: mañana de 8:00 am - 1:00 pm y por las tardes 2: 00 pm - 6:00 pm.

Nombre	Coordenadas UTM
PTAP – "EL PRADO"	18M 183615E 9309113N

12.2. Plazo:

El plazo máximo de la prestación será de Veinte (20) días calendario, a partir del día siguiente de la suscripción del contrato o de la recepción de la orden de compra.

XIII. REQUISITOS Y/O RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA (De corresponder)

13.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A) CAPACIDAD LEGAL

Requisitos:

No Aplica

Acreditación:

No Aplica

B) EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

No Aplica

Acreditación:

No Aplica

13.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN FACULTATIVOS

No Aplica

C) CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

No Aplica

i. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

No Aplica

Acreditación:

No Aplica

XIV. SISTEMA DE ENTREGA

No Corresponde

XV. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

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



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

recibido el entregable.

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

XVI. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

LA ENTIDAD CONTRATANTE se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en soles, en **PAGO ÚNICO**, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente.

La documentación por presentar son los siguientes:

- Comprobante de pago.
- Guía de remisión

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

XVII. MODALIDAD DE PAGO (para bienes y servicios)

La Modalidad de Pago será a Suma alzada

XVIII. FÓRMULA DE REAJUSTE (de corresponder)

No Corresponde

XIX. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El Contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los **vicios ocultos** de los servicios ofertados por el plazo de **UN (1) año** contado a partir de la conformidad otorgada por EMUSAP S.A.

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

20.1. Otras obligaciones

20.1.1. Otras obligaciones del contratista

El proveedor es el responsable absoluto de las actividades que realizará directamente con el producto, que desarrollará su personal y el equipo técnico, debiendo responder por el servicio brindado, en lo que corresponda.

20.1.2. Otras obligaciones de la Entidad

La entidad en todo momento dará las facilidades del caso para que el proveedor haga llegar el Producto a la PTAP.

20.2. Adelantos

La entidad **No** otorgará adelantos.

20.3. Subcontratación

La entidad **No** permitirá la Sub - Contratación.

20.4. 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.

XXI. 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:

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

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



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

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.

XXII. OTRAS PENALIDADES (De corresponder)

No Corresponde

XXIII. GARANTÍAS (de corresponder)

No Corresponde

XXIV. 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 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.

XXV. 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.*

XXVI. 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.



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

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

XXVII. GESTIÓN DE RIESGOS



EMUSAP S.A.

por 

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

MATRIZ DE RIESGOS

DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN: ADQUISICIÓN DE HIPOLCORITO DE CALCIO AL 65 - 70% PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - EMUSAP S. A

N°	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	INFORMACIÓN DEL RIESGO			PLAN DE RESPUESTA LOS RIESGOS						
		Posible resultado (entonces)			Prioridad de Riesgo		Estrategia seleccionada			Riesgo asignado a:	
		Probabilidad (A/M/B)	Impacto (A/M/B)	Prioridad (1 - 9)	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Entidad	Contratista		
1	Entrega de hipoclorito con concentración inferior a 65 %	ALTO	ALTO	1	X					X	
2	Producto vencido o con vida útil reducida	ALTO	ALTO	1	X					X	
3	Producto con envases deteriorados	MEDIA	MEDIA	5	X					X	
4	Falta de seguridad de documentación	MEDIA	MEDIA	5	X					X	

EMUSAP S A

[Firma]



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



XXVIII. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS (De corresponder)

Requisitos:

No Aplica

SOLICITADO POR:	APROBADO POR:
<p> EMUSAP S.A. ----- ING. OLMEDO VEGA ZAVALETA SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL</p>	<p> EMUSAP S.A. ----- ING. FREYDI JOHN VALLEJOS LETVA GERENTE DE OPERACIONES</p>

ÁREA TÉCNICA (De corresponder):

Empty box for technical area comments.