

ESPECIFICACIONES TÉCNICA

1. DENOMINACIÓN DE LA COBTRATACIÓN.

“ADQUISICIÓN DE INSUMO QUÍMICO SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO”

2. FINALIDAD PUBLICA

El presente requerimiento tiene por finalidad la Adquisición del Insumo Químico Sulfato de Cobre Pentahidratado, empleado como alguicida para tratar el agua pre sedimentada en las Lagunas Boro, Plantas de Chiclayo y Lambayeque con la finalidad de evitar la obstrucción de los filtros en las Plantas de Tratamiento y mejorar la carrera de filtración, obtener agua de calidad destinada al consumo humano, en beneficio de la comunidad usuaria de Chiclayo y Lambayeque, ámbito de EPSEL S.A. en cumplimiento al Decreto Supremo N° 031-2010-S.A.

3. ANTECEDENTES

EPSEL S.A., como empresa de Saneamiento suministra a la comunidad usuaria agua potable debidamente tratada y de calidad garantizada en cumplimiento a las normas de calidad para agua de consumo humano. Dentro del tratamiento de potabilización; que abarca desde la captación de agua cruda hasta la distribución de agua potable a las redes y reservorios de la ciudad, en el Sistema de captación Boro y en las Plantas de Chiclayo y Lambayeque, se trata agua cruda superficial procedente del Río Chancay Lambayeque cuyas características, físicas, químicas y microbiológicas, se presentan variables dentro de un periodo anual, por lo que el tratamiento de potabilización debe ser riguroso en sus diferentes etapas.

Bajo ese contexto, respecto a las características microbiológicas, es conocido que en todo cuerpo de agua se desarrolla diferentes especies, que para el caso de EPSEL S.A., el desarrollo se refleja con presencia de algas en el agua cruda a tratar que necesariamente deben ser contrarrestadas para asegurar el tratamiento y la calidad del agua. Es por ello que EPSEL S.A. anualmente realiza el requerimiento del insumo Químico Sulfato de Cobre Pentahidratado, toda vez que las aguas superficiales procedentes del Río Chancay Lambayeque – Sistema Tinajones, constituyen un buen hábitat para el crecimiento y proliferación de algas, especialmente cuando en estas aguas se encuentra los nutrientes suficientes, como son los fosfatos, nitratos y materia orgánica, que permite el crecimiento de algas, cuyo desarrollo debe ser controlado y contrarrestado ameritando el uso del alguicida Sulfato de Cobre, a fin de que el agua a potabilizar y distribuir, cumpla con los estándares de calidad, acordes a las normatividades, para el beneficio de nuestro usuarios.

EPSEL S.A., necesariamente adquiere el insumo químico en forma anual, por lo que mediante Contrato de Gerencia de Administración y Finanzas N° 023-2022-EPSEL S.A./GG/GAF de Subasta Inversa Electrónica N° 005-2022-EPSEL S.A., la buena pro la obtuvo ARIS INDUSTRIAL S.A. quien suministró 16,000 kg. de Sulfato de Cobre Pentahidratado habiendo ejecutado la cuarta y última entrega el día 23 de enero 2023 por el total de 16,000 kg.

SENAMHI, ha pronosticado que durante el año 2023 la temperatura se mantendrá alrededor de 30 °C, temperatura óptima para que las ALGAS se incrementen en forma exponencial y la laguna Boro si no se da el tratamiento adecuado al agua almacenada puede estar en riesgo de EUTROFIZACIÓN, fenómeno de crecimiento de algas que sucedió en el año 1998 a la temperatura actual.

En coordinación con el Jefe del Departamento de Almacén Chiclayo en stock se tiene 12,250 Kg., en estos últimos días se utilizó 80 Kg. de Sulfato de Cobre Pentahidratado por día en la



laguna Boro, en Plantas de Chiclayo y Lambayeque, stock de almacén que abastecería para cuatro (04) meses.

De acuerdo al PAC 2023 se tiene programado la adquisición para el mes de septiembre 2023, considerando la temperatura atípica y las precisiones indicadas por lo que se está solicitando en la adquisición 2023 – 2024, la cantidad de 21,600 kg de Sulfato de Cobre Pentahidratado.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

4.1. Objetivo General

- Adquirir el Insumo Químico Sulfato de Cobre Pentahidratado, empleado como alguicida para el tratamiento del Agua en la Laguna Boro y las Plantas de Tratamiento de Chiclayo y Lambayeque de EPSEL S.A.

4.2. Objetivo Específico

- Controlar el desarrollo de las algas en el agua almacenada en las Lagunas Boro.
- Eliminar la presencia de algas en las unidades de las Plantas de Tratamiento de Chiclayo y Lambayeque de EPSEL S.A.

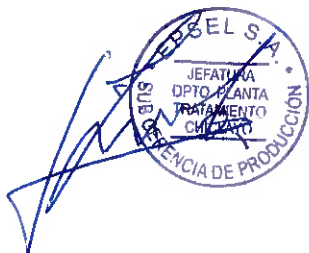
5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

5.1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES A CONTRATAR

5.1.1.- Descripción. El Sulfato de Cobre Pentahidratado, es el insumo químico utilizado para eliminar algas en las aguas crudas y en proceso de tratamiento.

5.1.2.- Cantidad: La cantidad estimados a contratar en este proceso se detallan a continuación.

Sulfato de Cobre Pentahidratado: 21,600 Kg.



5.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

FICHA TECNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien : SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO.
Denominación Técnica : SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO.
Unidad de Medida : KILOGRAMOS.
Descripción general : El sulfato de cobre pentahidratado ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), es usado en el tratamiento de agua para el control de algas. También es utilizado como fertilizante en suelos deficientes de cobre, actuando como fungicida y alguicida. Se comercializa en forma de cristales azules o como polvo celeste. En aire seco, eflorece y puede perder peso debido a la pérdida del agua de cristalización.

2.- CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

2.1. Del bien

Las características del sulfato de cobre pentahidratado, están establecidas en la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018), y la ANSI/AWWA B602 – 17.

El producto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Solubilidad (0°C a 40 °C)	(22,3 a 44,5) kg/ 100 L de agua	NTP 311.328:1997 (revisada el 2018) SULFATO DE COBRE PARA TRATAMIENTO DE AGUA. Requisitos 1ª Edición, o ANSI/ AWWA B602 – 17 Copper Sulfate
Peso Específico	(1 200 a 1 490) kg/m³	
Granulometría (Tamaños o clases: A, B, C, D y E)	Cumplir con lo indicado en la Tabla 2 del numeral 4.2.1 de la NTP de la referencia, o Cumplir con lo indicado en el numeral 4.1 de la ANSI/AWWA de la referencia.	
Material Insoluble	Máximo 0,5%	
Composición, compuesto puro al 100% de CuSO₄.5H₂O		
Sal anhidra	63,92%	NTP 311.328:1997 (revisada el 2018) SULFATO DE COBRE PARA TRATAMIENTO DE AGUA. Requisitos 1ª Edición, o ANSI/ AWWA B602 – 17 Copper Sulfate
Agua de cristalización	36,08%	
Cobre (Cu ⁺⁺)	25,45%	
Sulfato (SO ₄ ⁻)	38,87%	
Impurezas	Para uso en tratamiento de agua, no debe contener otras sustancias en cantidades capaces de producir daño o efectos dañinos a la salud de quienes consumen el agua tratada con este sulfato.	

*Basado en los siguientes pesos atómicos Cu=63,546; S=32,066 ; O= 16,00 y H=1,008

*Basado en los siguientes pesos atómicos Cu=63,546; S=32,066 ; O= 16,00 y H=1,008

Precisión 1: La entidad convocante deberá precisar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral

2 y/o proforma del contrato), la presentación del sulfato de cobre pentahidratado en forma de cristales o polvo celeste. Además, deberá precisar el tamaño o la clase de granulometría a solicitar, por ejemplo: clase A; según lo indicado en el numeral 4.2.1 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018), o el numeral 4.1.1.6 de la ANSI/AWWA B602 – 17; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.



40

1.1. Envase y/o embalaje

El sulfato de cobre pentahidratado se debe envasar en bolsas de papel multipliegos de 22,7 kg o 45,5 kg, o en tambores de fibra de 45,5 kg a 182 kg, no se permitirá volver a usar el envase, según el numeral 7.2.2 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018), o el numeral 6.2.1 de la ANSI/AWWA B60 – 17.

El peso neto de los envases no debe diferir del nominal en más del 2.5%, si hubiera alguna excepción al respecto, esta se basará en un certificado de peso unitario, que no será menor al 10% de los envases entregados y seleccionado al azar; según lo indicado en el numeral 7.2.3 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018), o el numeral 6.2.2 de la ANSI/AWWA B602-17.

Precisión 2: La entidad convocantes podrá indicar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 3.2 y/o proforma del contrato), la cantidad de sulfato de cobre pentahidratado requerida por envase; además, podrá indicar las características del envase teniendo en cuenta lo descrito en 2.2, u otros envases aprobados por la autoridad correspondiente, según el numeral 7.2.2 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018), o el numeral 6.2.1 de la ANSI/AWWA B60 – 17. Siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

1.2. Rotulado

El sulfato de cobre pentahidratado se debe rotular, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y verificación de los Reglamentos Técnicos de los productos Industriales Manufacturados y modificatoria, complementado con el numeral 7.1.1 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018), o el numeral 6.2.1 de la ANSI/AWWA B60 – 17 y debe contener la siguiente información:

- Nombre o denominación del producto.
- Contenido de sulfato de cobre (ingrediente activo);
- Número de lote;
- País de fabricación;
- Fecha de vencimiento;
- Condiciones de conservación;
- Contenido neto, en kg;
- Nombre del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable;
- Domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda; así como si número de Registro Único de Contribuyente (RUC).
- Nombre de la marca (si la hubiera);
- Indicación de advertencia de los riesgos o peligros del uso del sulfato de cobre pentahidratado.

Precisión 3: La entidad convocante deberá indicar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 3.2 y/o proforma del contrato), otra información que considere debe estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

1.3. Inserto

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

5.3. REQUISITOS SEGÚN LEYES, REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS Y DEMÁS NORMAS.



Como referencia, se considera la NTP N°311.328.1997 y la norma ANSI/AWWA B602-17

5.4. IMPACTO AMBIENTAL

La adquisición del insumo químico deberá cumplir con lo normado en la NTP N°311.328.1997 debiendo poner énfasis en el cumplimiento de su granulometría para evitar la generación de polvo que tiende a espaciarse en el medio ambiente causando así contaminación del mismo, daños materiales a bienes y equipo, así como daños a la salud del personal que se encuentra en el entorno de su manipulación.

5.5. CONDICIONES DE OPERACIÓN

Granulometría adecuada y pureza exigida libre de excesos de material insoluble que permita su correcta manipulación y uso adecuado en la preparación de las soluciones ejecutadas en los diferentes sistemas de dosificación para el tratamiento de agua en EPSEL S.A.

5.6. EMBALAJE Y ROTULADO:

5.6.1. EMBALAJE

El sulfato de cobre pentahidratado se debe envasar en bolsas de papel multipliegos de 22,7 kg o 45,4 kg, o en tambores de fibra de 45,4 kg a 182 kg, no se permitirá volver a usar el envase, según el numeral 7.2.2 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018), o el numeral 6.2.1 de la ANSI/AWWA B602 – 17

El peso neto de los envases no debe diferir del nominal en más del 2,5 %, si hubiera alguna excepción al respecto, esta se basará en un certificado de peso unitario, que no será menor al 10% de los envases entregados y seleccionados al azar; según lo indicado en el numeral 7.2.3 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018), o el numeral 6.2.2 de la ANSI/AWWA B602 – 17.

5.6.2. ROTULADO

El sulfato de cobre pentahidratado se debe rotular, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y modificatoria, complementado con el numeral 7.1.1 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018) y el numeral 6.1.1 de la ANSI/AWWA B602 – 17, y debe contener la siguiente información:

- Nombre o denominación del producto;
- Contenido de sulfato de cobre (ingrediente activo);
- Número de lote;
- País de fabricación;
- Fecha de vencimiento;
- Condiciones de conservación;
- Contenido neto, en kg;
- Nombre del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable;
- Domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);



- Nombre de la marca (si la hubiera);
- Indicación de advertencia de los riesgos o peligros del uso del sulfato de cobre pentahidratado.

5.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

No Aplica

5.8. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Suma alzada

5.9. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos directamente recaudados

5.10. TRANSPORTE

El proveedor deberá asegurar la entrega del bien en las condiciones requeridas, para tal efecto asumirá los gastos de transportes, debiendo asegurar que este cumpla con las Normas exigidas para el transporte de insumos químicos y las normas de transporte para vehículos de carga pesado y cumplir además con los protocolos Sanitarios para el transporte de terrestre y ferroviario de carga y mercancías y actividades conexas de ámbito nacional establecido en la RM N°258-2020-MTC/01

5.11. SEGURO

El proveedor deberá asegurar la entrega del bien suministrado en forma mensual a EPSEL S.A: en las condiciones requeridas, para tal efecto asumirá los gastos del seguro que corresponda.

5.12. GARANTÍA COMERCIAL

5.12.1 Alcance de la Garantía:

12 meses

5.12.2 Inicio de la garantía:

Al día siguiente de la recepción del bien

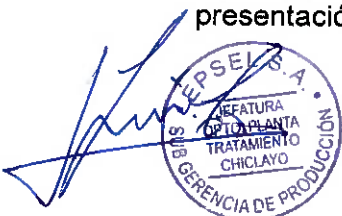
5.12.3 Procedimiento para hacer efectiva la garantía:

La entidad notificará al contratista en caso de observar defectos de los bienes, mediante notificación por correo electrónico institucional, el contratista deberá retirar los bienes defectuosos del almacén de la entidad y entregar el cambio correspondiente.

5.12.4. Tiempo de reposición del bien:

Hasta 07 días calendarios después de notificado al contratista.

La garantía se exigirá al contratista contra defectos de los bienes en cuanto su presentación composición o pérdida totales de los bienes contratados antes de su



entrega, fallas ajenas al uso normal o habitual de los bienes y no detectados al momento que se otorgó la conformidad.

5.13. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS

No Aplica

5.14. PRESTACIONES DE ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

5.14.1. Mantenimiento preventivo

No aplica

5.14.2. Soporte técnico

De requerir consulta y/o dudas sobre el uso y manejo del insumo, el proveedor por intermedio de su personal técnico deberá absolverlo y asesorar constantemente.

5.14.3. Capacitación y/o entrenamiento

El proveedor deberá prestar capacitaciones al personal de EPSEL S.A., debiendo considerar que se realice bajo la modalidad virtual como se indica:

- Capacitar al personal técnico y profesional del área operativa de EPSEL S.A. en número de 20 participantes como máximo, considerando temas relacionados al uso y manipulación del insumo químico Sulfato de Cobre Pentahidratado, así como en temas relacionados a respuestas a emergencias ante posibles derrames o contacto directo con el personal que maneja dicho insumo, plan de contingencia, primeros auxilios para casos de intoxicación y temas afines que garanticen la seguridad y salud del personal encargado de la operación de las Plantas de Tratamiento de agua del ámbito EPSEL S.A. Las capacitaciones deberán ser desarrolladas por lo menos 02 veces durante la vigencia del contrato, con frecuencia semestral con una duración de 02 horas por cada capacitación y deberán estar a cargo de un profesional con conocimientos demostrables sobre la manipulación del insumo químico Sulfato de Cobre Pentahidratado en los ambientes de la empresa; Planta Chiclayo, así mismo lo requerido no demanda costo alguno para la entidad.

5.15. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIONES

5.15.1. Lugar.

El lugar de entrega de los bienes, se realizará en el Almacén Central de EPSEL S.A. ubicado en la Av. Carlos Castañeda Iparraguirre N.º 100-Chiclayo, de lunes a viernes en el horario que se indica:

TURNOS	HORA DE ATENCIÓN
Mañana	08:00 a 12:00 horas
Tarde	14:00 a 16:00 horas

5.15.2. Plazo



El plazo de ejecución de la prestación es de 365 días calendarios y con respecto a las entregas del insumo a adquirir, la primera entrega será no mayor a **05 días calendarios**, contados a partir del día siguiente de perfeccionamiento del contrato. Y las posteriores entregas serán de acuerdo a lo indicado en el cronograma de entregas.

5.15.3. Cronograma de entrega

El desarrollo de la adquisición del bien se ejecutará en (05) entregas, tal como se indica a continuación para el periodo anual 2023-2024 según el cronograma que se especifica para atenciones durante el periodo anual 2023-2024.

MESES DE ATENCIÓN	Tiempo de entrega	Total de entregas periódicas (Kg)
(1era entrega)	Después de 05 días calendarios contados a partir del día siguiente del perfeccionamiento del Contrato	4,400
(2da entrega)	Después de 60 días calendarios contados a partir del día siguiente del perfeccionamiento del Contrato	4,400
(3era entrega)	Después de 150 días calendarios contados a partir del día siguiente del perfeccionamiento del Contrato	4,400
(4ta entrega)	Después de 240 días calendarios contados a partir del día siguiente del perfeccionamiento del Contrato	4,400
(5ta entrega)	Después de 350 días calendarios contados a partir del día siguiente del perfeccionamiento del Contrato	4,000
TOTAL		21,600

El cronograma señalado deberá ser de cumplimiento, en casos de emergencia cuando EPSEL S.A. pueda requerir mayor cantidad de insumo en un mes con relación a lo programado, el proveedor deberá cumplir con lo solicitado por la entidad, quien la hará vía correo electrónico a fin de ser atendidos en un plazo de cinco (05) días calendarios previa coordinación con el proveedor.

6. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

6.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

- El proveedor puede ser persona natural o jurídica.



- El proveedor deberá contar con RUC activo y habido.
- El proveedor no debe tener sanciones y/o inhabilitaciones para contratar con el estado.
- El proveedor debe contar con Registro Nacional de proveedores, RNP.

6.2. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

- El contratista deberá asumir todos sus costos que demande la entrega del bien, debiendo contar con la logística apropiada que garantice las entregas mensuales del insumo sin generar retrasos.
- El contratista deberá asumir los costos del transporte de los bienes que incluye los costos del personal participante en la carga y descarga del producto de la unidad de transporte, debiendo exigir que el personal que participe en la descarga del producto para su entrega en las instalaciones de EPSEL S.A., cuente con las indumentarias necesarias de seguridad en cumplimiento a las normas vigentes de seguridad y Salud en el trabajo.
- El contratista será responsable ante EPSEL S.A., de los daños, pérdidas y sustracciones que pudieran ocasionarse hasta antes de cada entrega mensual del bien debiendo asumir las responsabilidades para poder otorgar la conformidad correspondiente.

7. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

7.1. OTRAS OBLIGACIONES

7.1.1. Otras obligaciones del contratista

- El postor deberá presentar el producto ofertado, en cautela a la salud pública, considerando su uso en tratamiento de agua destinada al consumo humano, en cumplimiento a la NTP 311.333-1999, y el Decreto Supremo N° 031-2010 SA.
- Garantizar STOCK suficiente del insumo químico para proveernos puntualmente.
- Realizar los análisis de control de calidad del insumo.
- El proveedor asumirá el costo de transporte de las bolsas del Sulfato de Cobre Pentahidratado de Lima a Chiclayo, desde los almacenes del postor hasta el ingreso de los bienes en los almacenes de PLANTA Chiclayo.
- El producto será recepcionado en los almacenes que pertenecen a la entidad, según la cantidad correspondiente.

7.1.2. Otras obligaciones de la entidad.

Po correo electrónico se coordinará la entrega del bien de acuerdo al cronograma de entrega del bien



7.2. ADELANTOS.

No aplica

7.3. SUB CONTRATACIÓN

No Aplica

7.4. CONFIDENCIALIDAD

- A la recepción de la Orden de Compra, el contratista queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre la información fruto de la contratación, implementación o cualquier otro aspecto relacionado con la EPSEL S.A., no pudiendo difundir, aplicar ni comunicar a terceros información a la que haya tenido acceso durante la contratación del mismo, no pudiendo copiar o utilizar esta información con fin distinto a su objeto ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación. Esta obligación se mantendrá incluso después del otorgamiento de la conformidad del bien contratado.

7.5. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCION CONTRACTUAL

Durante la entrega del bien, EPSEL S.A. a través del personal del área de almacén, verificará las condiciones en las que se entrega el producto, así como los pesos de cada envase conteniendo el insumo. Para tal efecto, provistos de sistema de pesaje, en presencia de los responsables de la entrega del bien, se procederá a realizar el pesaje de cada envase en su totalidad considerando un muestreo representativo de la cantidad total, procediendo a reportar los pesos y las observaciones para comunicar al proveedor y solicitar las subsanaciones de ser el caso. Así también con fines de verificar la calidad, por parte de la Oficina de Control de Calidad, se realizará el muestreo correspondiente a cada lote de fabricación suministrado para ser sometido a los análisis y pruebas de laboratorio correspondientes que permitirá comprobar el cumplimiento de las características técnicas con las que el contratista se hizo acreedor de la Buena Pro, de esta forma se dará la conformidad o no de la calidad del bien, reportando los resultados que de ser observados serán informados al contratista para la subsanación de ser el caso.

7.6. CONFORMIDAD DE LOS BIENES

7.6.1. Área que recepcionará y brindará conformidad

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

La recepción del producto será otorgado por el Departamento de Almacén de la Sub Gerencia de Logística, la conformidad de la cantidad será otorgada, por el Departamento de Planta Chiclayo, Sub Gerencia de Producción y la Gerencia Operacional y la verificación de la calidad del insumo será otorgada por la Oficina de Control de Calidad – Gerencia General, quienes emitirán los correspondientes informes de conformidad, que formarán parte integral del informe para a cancelación del bien entregado, según programa.

Para tal efecto, los responsables de otorgar la conformidad, deberán hacerlo en un plazo que no exceda los siete (07) días calendarios de ser este recibido.



caso que la Oficina de Control de Calidad solicite realizar pruebas del producto será de quince (15) días calendario de recibido el bien.

De existir observaciones, la ENTIDAD debe comunicar al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de éstas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de diez (10) días calendario, dependiendo de la complejidad. Si pese al plazo otorgado, el CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, la ENTIDAD puede resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan, desde el vencimiento del plazo para subsanar.

7.6.2. Pruebas o ensayos para la conformidad de los bienes

La Oficina de Control de Calidad, con el personal que asigne realizará las pruebas necesarias sobre calidad del Sulfato de Cobre Pentahidratado y el cumplimiento de las características indicadas en el punto 5.2. y dará la conformidad del bien

7.6.2.1. Método de muestreo

Según lo establecido en el numeral 5 de la norma NTP 311.328:1997(revisada el 2018) para SULFATO DE COBRE PARA TRATAMIENTO DE AGUA. Requisitos 1er Edición, y el numeral 5.1 de la normal ANSI/AWWA B602-17 Cooper Sulfate.

7.6.2.2. Ensayos o pruebas

Según lo establecido en el numeral 6 de la norma NTP 311.328:1997 (revisada el 2018) SULFATO DE COBRE PARA TRATAMIENTO DE AGUA Requisitos 1era Edición y el numeral 5 de la normal ANSI/AWWA B602-17 Cooper Sulfate.

7.7. FORMA DE PAGO

Según la Ley de Contrataciones del Estado artículo 171.- La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, servicios en general y consultorías, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.”

La empresa realizará el pago de la contraprestación en soles pactada a favor del contratista en pagos periódicos, para lo cual previamente se debe contar con la siguiente documentación:

- Recepción del Área de Almacén, o lo que haga sus veces.
- Informe del funcionario responsable, Jefe del Departamento de Planta Chiclayo, Oficina de Control de Calidad, Sub Gerente de Producción y la Gerencia Operacional, emitiendo la conformidad de la prestación.
- Comprobante de Pago.
- Guía de Remisión.
- Copia de la Orden de Compra.
- Copia del Contrato.



7.8. FORMULA DE REAJUSTE

No aplica.

7.9. OTRAS PENALIDADES

No aplica

7.10. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte de EPSEL S.A., no enerva su derecho de reclamar posteriormente por defecto o vicio oculto, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de UN (01) AÑO, contado a partir de la conformidad otorgada por el área usuaria.

CAPITULO IV

REQUISITOS DE HABILITACIÓN

Copia simple del Registro Sanitario de desinfectantes y otros insumos de tratamiento de agua para consumo humano vigente; emitido por la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria –DIGESA, según el Decreto Supremo N°031-2010-SA. Debiendo cumplir los requisitos solicitados en el Procedimiento N°27 del Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), aprobado con Decreto Supremo N°001-2016-SA y sus Resoluciones Ministeriales modificatorias.



FICHA TECNICA APROBADA

1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	: SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO
Denominación técnica	: SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO.
Unidad de medida	: KILOGRAMO
Descripción general	: El sulfato de cobre pentahidratado ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) es usado en el tratamiento d agua para el control de algas. También es utilizado como fertilizante en suelos deficientes de cobre, actuando como fungicida y alguicida. Se comercializa en forma de cristales azules o como polvo celeste. En aire seco, eflorece y puede perder peso debido a la pérdida del agua de cristalización.

2. CARACTERISTICAS ESPECIFICAS DEL BIEN

2.1. Del bien

Las características del sulfato de cobre pentahidratado, están establecidas en la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018), y la ANSI/AWWA B602 – 17.

El producto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Solubilidad (0°C a 40 °C)	(22,3 a 44,5) kg/ 100 L de agua	NTP 311.328:1997 (revisada el 2018) SULFATO DE COBRE PARA TRATAMIENTO DE AGUA. Requisitos 1ª Edición, o ANSI/ AWWA B602 – 17 Copper Sulfate
Peso Específico	(1 200 a 1 490) kg/m³	
Granulometría (Tamaños o clases: A, B, C, D y E)	Cumplir con lo indicado en la Tabla 2 del numeral 4.2.1 de la NTP de la referencia, o Cumplir con lo indicado en el numeral 4.1 de la ANSI/AWWA de la referencia.	
Material Insoluble	Máximo 0,5%	
Composición, compuesto puro al 100% de CuSO₄.5H₂O		
Sal anhidra	63,92%	NTP 311.328:1997 (revisada el 2018) SULFATO DE COBRE PARA TRATAMIENTO DE AGUA. Requisitos 1ª Edición, o ANSI/ AWWA B602 – 17 Copper Sulfate
Agua de cristalización	36,08%	
Cobre (Cu ⁺⁺)	25,45%	
Sulfato (SO ₄ ⁻)	38,87%	
Impurezas	Para uso en tratamiento de agua, no debe contener otras sustancias en cantidades capaces de producir daño o efectos dañinos a la salud de quienes consumen el agua tratada con este sulfato.	
*Basado en los siguientes pesos atómicos Cu=63,546; S=32,066 ; O= 16,00 y H=1,008		

*Basado en los siguientes pesos atómicos Cu=63,546; S=32,066 ; O= 16,00 y H=1,008

Precisión 1: La entidad convocante deberá precisar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), la presentación del sulfato de cobre pentahidratado en forma de cristales o polvo celeste. Además, deberá precisar el tamaño o la clase de granulometría a solicitar, por ejemplo: clase A; según lo indicado en el numeral 4.2.1 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018), o el numeral 4.1.1.6 de la ANSI/AWWA B602 –



17; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2. Envase y/o embalaje

El sulfato de cobre pentahidratado se debe envasar en bolsas de papel multipliegos de 22,7 kg o 45,5 kg, o en tambores de fibra de 45,5 kg a 182 kg, no se permitirá volver a usar el envase, según el numeral 7.2.2 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018), o el numeral 6.2.1 de la ANSI/AWWA B60 – 17.

El peso neto de los envases no debe diferir del nominal en más del 2.5%, si hubiera alguna excepción al respecto, esta se basará en un certificado de peso unitario, que no será menor al 10% de los envases entregados y seleccionado al azar; según lo indicado en el numeral 7.2.3 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018), o el numeral 6.2.2 de la ANSI/AWWA B602-17.

Precisión 2: La entidad convocantes podrá indicar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 3.2 y/o proforma del contrato), la cantidad de sulfato de cobre pentahidratado requerida por envase; además, podrá indicar las características del envase teniendo en cuenta lo descrito en 2.2, u otros envases aprobados por la autoridad correspondiente, según el numeral 7.2.2 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018), o el numeral 6.2.1 de la ANSI/AWWA B60 – 17. Siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.3. Rotulado

El sulfato de cobre pentahidratado se debe rotular, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y verificación de los Reglamentos Técnicos de los productos Industriales Manufacturados y modificatoria, complementado con el numeral 7.1.1 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018), o el numeral 6.2.1 de la ANSI/AWWA B60 – 17 y debe contener la siguiente información:

- Nombre o denominación del producto.
- Contenido de sulfato de cobre (ingrediente activo);
- Número de lote;
- País de fabricación;
- Fecha de vencimiento;
- Condiciones de conservación;
- Contenido neto, en kg;
- Nombre del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable;
- Domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda; así como si número de Registro Único de Contribuyente (RUC).
- Nombre de la marca (si la hubiera);
- Indicación de advertencia de los riesgos o peligros del uso del sulfato de cobre pentahidratado.

Precisión 3: La entidad convocante deberá indicar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), otra información que considere debe estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

Precisión 4: No aplica.



**Documento de información complementaria
APROBADO**

RUBRO: Productos Químicos, bioquímicos y gases industriales.

[El texto redactado en letra cursiva, está referido a información referencial a tener en cuenta por la Entidad y no deberá incluirse en las Bases Estándar]

OBJETIVO

Orientar a las Entidades en la elaboración de las Bases Estándar del procedimiento de Subasta Inversa Electrónica – SIE para la contratación de bienes comunes.

El presente documento de información complementaria está constituido por las siguientes partes:

Parte I – REQUISITOS DOCUMENTARIOS MINIMOS DEL PROVEEDOR DEL BIEN

La información contenida en esta parte, precisará los requisitos documentarios mínimos y vigentes que deberá presentar el proveedor en un procedimiento de selección, de tal forma que se acredite el llevar a cabo la actividad económica materia de contratación, según la reglamentación aplicable en el territorio nacional; asimismo, la inclusión de los referidos requisitos mínimos en las Bases para la convocatoria de una SIE, se realizará en el Capítulo IV " Requisitos de Habilitación" de las Bases Estándar, aprobadas por OSCE.

BIENES	REQUISITOS DOCUMENTARIOS MINIMOS
Sulfato de cobre pentahidratado	Copia simple del Registro Sanitario de desinfectantes y otros insumos de tratamiento de agua para consumo humano, vigente; emitido por la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria – DIGESA, según el Decreto Supremo N° 031-2010-SA. Debiendo cumplir los requisitos solicitados en el Procedimiento N° 27 del Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), aprobado con Decreto Supremo N° 001-2016-SA y sus Resoluciones Ministeriales modificatorias.



**Documento de información complementaria
APROBADO**

RUBRO: Productos Químicos, bioquímicos y gases industriales

Parte II – CERTIFICACIÓN DE CALIDAD DEL BIEN

La información contenida en esta parte, precisará la metodología a emplear para la comprobación de la calidad de los bienes a contratar; asimismo, dicha información podrá ser empleada por las entidades para establecer la exigencia de dicha comprobación en la elaboración de las Bases para la convocatoria de una SIE, específicamente en lo relacionado al numeral 3.2.2 "Métodos de muestreo, ensayos, o pruebas para la conformidad de los bienes" del Capítulo III "Especificaciones Técnicas" de las Bases Estándar, aprobadas por el OSCE, de acuerdo a la siguiente estructura:

2.1 BIENES	2.2 MÉTODO DE MUESTREO	2.3 ENSAYOS O PRUEBAS
SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO	Según lo establecido en: El numeral 5 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018) SULFATO DE COBRE PARA TRATAMIENTO DE AGUA. Requisitos. 1ª Edición, o en el numeral 5.1 de la ANSI/ AWWA B602 – 17 Cooper Sulfate.	Se recomienda aplicar lo siguiente: El numeral 6 de la NTP 311.328:1997 (revisada el 2018) SULFATO DE COBRE PARA TRATAMIENTO DE AGUA. Requisitos. 1ª Edición, o en el numeral 5.1 de la ANSI/ AWWA B602 – 17 Cooper Sulfate.

2.4 OTRAS PRECISIONES

La entidad convocante podrá exigir al proveedor que durante la ejecución contractual y en la oportunidad que determine realice la entrega de los siguientes documentos en original:

1. Un "Certificado de Conformidad" o "Certificado de Inspección" con el símbolo de acreditación que confirme que el bien entregado cumple con las características y especificaciones de calidad detalladas en el numeral "2.1 Características del bien" de la ficha técnica correspondiente. Dicho documento deberá ser emitido por un Organismo de inspección con acreditación nacional vigente o en ausencia de esta, con acreditación en otro país cuyo acreditador sea miembro firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral del Inter American Accreditation Cooperation (IAAC) o del International Accreditation Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).
2. En caso no se emitan en el país los documentos antes indicados, lo cual debe ser consultado oficialmente por el proveedor al Instituto Nacional de Calidad - INACAL y cuya copia de respuesta será remitida a la Entidad Convocante, el proveedor podrá presentar un "Informe de ensayo", respaldado con informe de ensayos realizados en laboratorios acreditados que confirme que el bien entregado, cumple con las características y especificaciones de calidad detalladas en el numeral "2.1 Características del bien" de la ficha técnica correspondiente.
3. En caso no se emitan los documentos previamente indicados, el proveedor podrá presentar un "Informe de Ensayo" con símbolo de acreditación. Dicho



documento deberá ser emitido por un Organismo de inspección con acreditación nacional vigente o en ausencia de esta, con acreditación en otro país cuyo acreditador sea miembro firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral del Inter American Accreditation Cooperation (IAAC) o del International Accreditation Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

4. En ausencia de lo citado en el párrafo precedente, podrá presentar un "Informe de Ensayo" de lote emitido por un laboratorio acreditado cuyo alcance de la acreditación esté relacionado con productos afines al sector.

Nota: Si la entidad decide exigir la evaluación de la conformidad de los bienes a contratar, deberá señalar esta condición en las Bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 3.2.2 y/o proforma de contrato), realizando las precisiones que apliquen, entre ellas que los costos que demande la certificación deben ser asumidos por el proveedor.

La entidad deberá definir la antigüedad de los documentos antes citados.

