SULFATO DE COBRE NIEVE	**Ficha de datos de seguridad**	
	CRMA Código 5 y 6	Fecha de revisión Dic/2023
	Versión: 02	Pág. 1 de 9

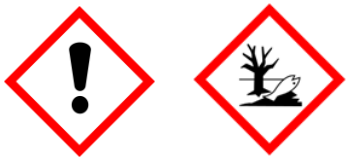
1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre de la sustancia:	Sulfato de cobre
Nombre Comercial:	SULFATO DE COBRE EMPERADOR, Tipo nieve.
Usos recomendados:	Complemento nutritivo en raciones.
Nombre de la empresa:	Fanaproqui S.A
Dirección:	Cno. Carlos A. López 7150 Montevideo - Uruguay
Teléfono:	(598) 2 320 05 11
Dirección de correo electrónico:	contacto@fanaproqui.com.uy
Números de emergencia: (en Uruguay)	Intoxicaciones CIAT: 1722 Bomberos: 911 Emergencia móvil: 911

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación

Toxicidad aguda por ingestión:	**Categoría 4**
Toxicidad aguda por vía cutánea:	**Categoría 5**
Toxicidad aguda por vía inhalación:	**Categoría 4**
Irritación ocular:	**Categoría 2A**
Toxicidad específica de órganos diana:	**Categoría 3** *(exposición única)*
Toxicidad acuática aguda:	**Categoría 1**
Toxicidad acuática crónica:	**Categoría 1**



Atención

Indicaciones de peligro:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H313: Puede ser nocivo en contacto con la piel.
H332: Nocivo si se inhala.
H319: Provoca irritación ocular grave.

H335: Puede irritar las vías respiratorias.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

- ***Prevención***

P261: Evitar respirar polvos, nieblas, aerosoles.
P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P271: Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
P273: No dispersar en el medio ambiente.
P280: Utilizar guantes, ropa de trabajo, equipo de protección personal para los ojos/cara.

- ***Intervención:***

P301 + P330 + P312: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. Llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal.
P304 + P340 + P312: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que facilite la respiración. Llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal.
P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P337 + P313: Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

- ***Almacenamiento***

P403 + P233: Almacenar en lugar bien ventilado. Guardar en recipiente herméticamente cerrado.
P405: guardar bajo llave.

- ***Eliminación***

P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación nacional.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Tipo de producto:	Mezcla
Sustancia peligrosa:	Sulfato de cobre pentahidratado
Concentración:	98.2 % p/p (equivalente a 25 % de cobre metálico).
Sinónimos:	Sulfato cúprico, Vitriolo azul, Piedra azul,
Fórmula:	$CuSO_4 \cdot 5H_2O$
Peso molecular:	249.71
Número CAS:	7758-99-8

Nota: Contenido de componentes no clasificados como peligrosos, o a concentración menor al valor de corte correspondiente = 1.8 % p/p.

4. PRIMEROS AUXILIOS

- ***Contacto con los ojos*:**

Lávese inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos. En caso de irritación persistente, consulte a un oftalmólogo.

Síntomas y efectos: Irritante. La exposición aguda de sales de cobre en los ojos causa conjuntivitis, ulceración de córnea y opacidad.

- ***Contacto con la piel*:**

Sacarle al afectado la ropa y calzado contaminados. Lavar las zonas afectadas con jabón o detergente suave y grandes cantidades de agua. Procurar asistencia médica.

Síntomas y efectos: Irritante. Puede producirse hinchazón y eczemas.

- ***Inhalación*:**

Lleve al paciente a un lugar con aire fresco. Si no está conciente proporcione respiración artificial. Si respira con dificultad, proporcione oxígeno y busque inmediatamente a su médico.

Síntomas y efectos: Irritante. La inhalación de polvo de sales de cobre causa irritación de las vías respiratorias superiores.

- ***Ingestión*:**

Diluir el veneno con grandes cantidades de agua ó leche y remover el tóxico provocando el vómito, a menos que la víctima ya esté vomitando. Generalmente el sulfato de cobre es un emético y su ingestión produce inmediatamente el vómito. No inducir jamás al vómito ni suministrar nada por la boca a una persona que se encuentre inconciente. Llamar inmediatamente al médico.

Antídoto: para envenenamiento de sales de cobre se aconseja suministrar penicilamina.

Síntomas y efectos: Tóxico. La ingestión aguda de dosis tóxicas de sulfato de cobre causa salivación, náusea, vómitos, irritación gástrica y hemorragias por irritación local.

Medidas generales:
En caso de ingestión, contacto con los ojos y/o inhalación del producto acuda inmediatamente al médico mostrando la etiqueta del producto o esta ficha de datos de seguridad.
No deje solo al intoxicado en ningún caso.

Test de diagnóstico: aumento de cobre en la orina.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- ***Medios de extinción apropiados:*** Pulverizador de agua, polvo químico seco, dióxido de

carbono, espuma.

- ***Peligros específicos:*** Puede generar gases tóxicos de óxido de azufre.
- ***Medidas especiales:*** La protección de los bomberos debe incluir indumentaria protectora adecuada y aparato respiratorio autónomo.

Información adicional:
Mantener una distancia mínima de evacuación de 50 m. Trabajar siempre a favor del viento. Si es posible, alejar los contenedores del área afectada. Evitar respirar los vapores y humos. No derramar más agua de la necesaria para el control del fuego. Acumular separadamente el agua de extinción contaminada, al no poder ser vertida al alcantarillado general o a los desagües. Eliminar los restos del incendio y el agua de extinción contaminada respetando las legislaciones locales vigentes.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- ***Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia****:* dar aviso a servicios de emergencia.
- ***Para el personal de los servicios de emergencia:*** Utilizar equipo de protección personal. Evitar el contacto con la piel, ojos y vestimenta.
- ***Precauciones relativa al medio ambiente:*** Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo. Evitar que penetre en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.
- ***Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos*****:** Recoger el derrame y ponerlo en un contenedor adecuado (no metálico) para la eliminación.

  Utilice un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Observando las normas de protección del medio ambiente; limpiar a fondo todos los utensilios y el suelo contaminados.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- ***Precauciones para garantizar una manipulación segura***

Deben utilizarse para la manipulación, preparación y aplicación, máscaras y lentes de seguridad o antiparras, guantes, botas impermeables y vestimenta adecuada.
Evitar el contacto con la piel, ojos y boca. Después de manipular el producto, debe lavarse las manos y cara con abundante agua y jabón.

- ***Condiciones de almacenamiento seguro***

Debe conservarse en su envase original, herméticamente cerrado, en depósito adecuado, alejado de materiales incompatibles.
No dejar a la intemperie, ni exponer a temperaturas elevadas. Resellar o cerrar bien los envases inmediatamente después de su uso.

Mantener lejos del alcance de los niños y personal no autorizado. Almacene lejos de alimentos y bebidas.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

- ***Limites de exposiciones ocupacionales***

Límites de exposición:
OSHA: 1 mg/m3 (como cobre).
ACGIH: 1 mg/m3 (como cobre).

- ***Medidas de protección individual***

Protección de los ojos: use gafas de seguridad o protector facial.
Protección de la piel y el cuerpo: use guantes de PVC, ropa adecuada, delantal y zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria: la concentración en el ambiente de trabajo se debe medir. Si los niveles de exposición son mayores a los limites recomendados, debe usar un respirador apropiado.
Recomendaciones de protección adicionales: es conveniente disponer de duchas de emergencia y lavaojos así como también capacitar sobre el uso y manipulación de los productos químicos.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- ***Apariencia :*** polvo finamente dividido, *free flowing*
- ***Color :*** celeste
- ***Olor:*** inodoro
- ***Umbral olfativo:*** NC
- ***pH (1% agua) :*** 4.4
- ***Punto de fusión:*** descompone
- ***Punto de ebullición:*** NC
- ***Punto de inflamación:*** NC
- ***Tasa de evaporación:*** NC
- ***Inflamabilidad:*** no inflamable
- ***Explosividad :*** no explosivo
- **Presión de vapor**: < 1.0 mm Hg a 20ºC
- **Densidad de vapor**: NC
- ***Densidad relativa :*** 2.3 g/cm^3 (20/20º C)

- ***Solubilidad en agua :*** 317 g/l (20 °C)
- ***Coeficiente de reparto: n- octanol/ agua:*** No disponible
- ***Temperatura de autoinflamación:*** NC
- ***Temperatura de descomposición:*** descompone por deshidratación a 53º C
- ***Viscosidad:*** NC
- ***Corrosividad :*** corrosivo para hierro, zinc y aluminio

Nota: NC = no corresponde

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- ***Estabilidad química:*** estable en condiciones normales de uso y de almacenamiento
- ***Posibilidades de reacciones peligrosas:*** ninguna
- ***Condiciones que deben evitarse:*** altas temperaturas, exposición directa a la luz solar
- ***Materiales incompatibles:*** hidroxilamina, acetileno
- ***Productos de descomposición peligrosos:*** a alta temperatura descompone a óxidos de azufre y cobre.
- ***Polimerización***: No ocurre.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- **Toxicidad aguda:**

Toxicidad aguda oral en ratas: DL50: 472 mg/ kg peso corporal
Toxicidad aguda dermal en ratas: DL50: >1000 mg/Kg.
Toxicidad aguda inhalatoria en ratas CL50: Categoría 4, Nocivo si se inhala (producto similar)

- **Corrosión/ irritación cutáneas:** sin datos

- **Lesiones oculares graves/irritación ocular:**

Provoca irritación ocular. (Casos reportados en seres humanos)

- **Sensibilización respiratoria o cutánea:** sin datos

- **Mutagenicidad en células germinales*:*** no presenta (test de Ames)

- **Carcinogenicidad:** este producto no está registrado por IARC como cancerígeno.

- **Toxicidad para la reproducción:** sin datos

- **Toxicidad sistémica especifica en órganos diana- exposición única :** irritante de las vías respiratorias.

- **Toxicidad sistémica especifica en órganos diana- exposiciones repetidas*:*** las personas con problemas en ojos, piel o pulmonares, pueden ser más susceptibles a los efectos de este producto.
- **Peligro por aspiración:** No corresponde

Los síntomas por envenenamiento de cobre pueden incluir: daño capilar, dolor de cabeza, sudor frío, pulso débil, daño en riñón e hígado, excitación del sistema nervioso central seguido de depresión, convulsiones, parálisis y coma. La muerte puede ocurrir por conmoción o falla renal.

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

- **Toxicidad:**

Toxicidad aguda en algas: CL50 (72hs): < 1 mg/L
Toxicidad aguda en peces (Goldfish): CL50 (96 hs): <1 mg/L

- **Persistencias y degradabilidad:** el cobre es fuertemente absorbido por los suelos y no es degradable

- **Potencial de bioacumulación:** el cobre no se bioacumula. Los organismos eliminan cobre de forma natural

- **Movilidad en el suelo:** el cobre en el suelo se fija sobre la materia orgánica. El contenido de materia orgánica en el suelo y el pH del mismo determinan el grado de disponibilidad de cobre. Debido a la fuerte fijación hacia varios componentes del suelo, la lixiviación del cobre es extremadamente baja.
  La movilidad en capas profundas del suelo es insignificante.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN

- ***Eliminación de producto:***

En caso de tener sobrante de producto, puede ser traído a la empresa para ser reprocesado o disponerse según la normativa local vigente.

- ***Eliminación de envases:***

El envase una vez vacío después de utilizar su contenido, es un residuo tóxico por lo que se deberá realizar su disposición final de acuerdo a la legislación vigente del país.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

- ***Transporte por tierra (ADR):***

- Número ONU: 3077
- Clase: 9
- Grupo de embalaje: III (tres)
- Identificación del riesgo: 90
- Etiqueta de riesgo: 9
- Nombre: **SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P**

- ***Transporte Aéreo (IATA):***

- Número ONU: 3077
- Clase ICAO/IATA: 9
- Grupo de Embalaje: III (tres)
- Etiqueta de riesgo: 9
- Nombre: **SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P**

- ***Transporte marítimo (IMDG):***

- Número ONU: 3077
- Clase OMI/IMDG: 9
- Grupo embalaje: III
- Etiqueta de Riesgo: 9
- Contaminante del mar: si
- Nombre: **SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P**

Precauciones especiales: No cargar junto con alimentos. Evitar altas temperaturas. Comprobar que los contenedores están en buen estado y que las etiquetas no están dañadas antes de la distribución.

15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Normas internacionales: - Food and Agricultural Organization Regulations(FAO)
- Acuerdo para la facilitación del transporte de mercancías peligrosas en el MERCOSUR

Normas Nacionales:
- Decreto 294/004 (etiquetado de productos fitosanitarios)
- Decreto 560/03 (Reglamento Nacional sobre el transporte de mercancías peligrosas por carreteras, por rutas de jurisdicción nacional)
- Decreto 158/85 (Reglamento de transporte y manipuleo de mercancías peligrosas)

- Decreto 307/09 (Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos químicos)

16. OTRAS INFORMACIONES

RESPONSABILIDAD DEL USUARIO:
La información anteriormente detallada está basada en el estado actual de nuestros conocimientos sobre el producto en la fecha indicada y son dadas de buena fe.
Es suministrada únicamente como una guía para el manejo de la sustancia por personal debidamente entrenado. El receptor de esta información debe ejercer su juicio para determinar su aplicación en cada caso particular.

Fanaproqui S.A no se responsabiliza por el uso dado a esta información.