



PRODUCTO

SULFATO DE ALUMINIO**1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO**

NOMBRE DEL PRODUCTO:	Sulfato de Aluminio.
SINÓNIMOS:	Trisulfato de Aluminio, Sulfato de dialuminio, Sal de aluminio de Acido Sulfúrico, Alumbre.
PROCEDENCIA:	Ecuador
VIGENCIA DEL PRODUCTO:	No perecible en las condiciones de almacenamiento indicadas.
APLICACIÓN:	Sal inorgánica utilizada principalmente como agente coagulante y floculante primario en el tratamiento de aguas de consumo humano, agua de piscinas aguas residuales. Se caracteriza por agrupar los sólidos suspendidos en el agua y acelerar la sedimentación, contribuyendo a la disminución de la carga bacteriana, así como la remoción del color y sabor.

2. COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

DESCRIPCIÓN QUÍMICA:	Sulfato de Aluminio
Al₂O₃:	17%
NÚMERO CAS:	10043-01-3
EINECS/ELINCS:	233-135-0
SIMBOLOS Y FRASES DE RIESGO:	Irritante (Xi), R41, R36/37/38

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**RESUMEN PARA CASOS DE EMERGENCIA:**

¡PRECAUCIÓN! PUEDE CAUSAR IRRITACION A LOS OJOS, PIEL Y EL TRACTO RESPIRATORIO. ES HIGROSCOPICO (ABSORBE LA HUMEDAD DEL AIRE) SE ESPERA SUPONGA UN PELIGRO LEVE DURANTE LA USUAL MANIPULACIÓN INDUSTRIAL.

EFFECTOS POTENCIALES A LA SALUD:**INGESTIÓN**

La ingestión de grandes cantidades puede causar irritación gastrointestinal. Se espera suponga leve daño por ingestión.

CONTACTO CON LOS OJOS

El polvo puede causar irritación mecánica.

Más Información: www.quimicosgoicochea.com. E-mail: qgventas@quimicosgoicochea.com

Oficina Principal: Av. Néstor Gambetta 150 – CALLAO Telf.:
614-4400 Fax: 614-4401
RPM: #525791 RPC: 986631242 NEXTEL: 101*4338

Sucursal: Psje. Morelos Mz. C Lt. 6-7 Urb. María Isabel
AREQUIPA – PERÚ Telf: (054) 213-573 Fax: (054) 202-703 RPM:
#518422 RPC: 972730333 NEXTEL: 144*1603

HOJA DE SEGURIDAD



PRODUCTO

SULFATO DE ALUMINIO

INHALACIÓN

Puede causar irritación al tracto respiratorio. Peligro leve durante la usual manipulación industrial.

CONTACTO CON LA PIEL

Puede causar irritación a la piel. Peligro leve durante la usual manipulación industrial.

EXPOSICIÓN CRÓNICA

No hay información disponible.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

INGESTIÓN

Si la víctima está consciente y alerta de 2-4 vasos de agua. No provocar el vómito. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. De atención médica inmediatamente.

CONTACTO CON LOS OJOS

Lave los ojos y párpados con abundante agua por lo menos 15 minutos. Levantando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Acudir al médico inmediatamente.

INHALACIÓN

Saque a la víctima al aire fresco. Si no respira, de respiración artificial. Si la respiración es dificultosa, suministre oxígeno. De atención médica inmediatamente.

CONTACTO CON LA PIEL

Lave inmediatamente con agua por al menos 15 minutos. Mientras retira la ropa y zapatos contaminados. De atención médica si la irritación se desarrolla o persiste. Lavar la ropa antes de reutilizar.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

INFORMACIÓN GENERAL

Como en cualquier incendio, utilizar equipo respiratorio independiente con demanda de presión MSHA/NIOSH (Aprobado o equivalente) y equipo protector completo.

RIESGOS ESPECIALES DE INCENDIO

No combustible. En caso de incendio se desprenden gases tóxicos e irritantes (SO_x)

MEDIO DE EXTINCIÓN

Usar spray de agua, químico seco, dióxido de carbono ó espuma apropiada.

Más Información: www.quimicosgoicochea.com. E-mail: qgventas@quimicosgoicochea.com

Oficina Principal: Av. Néstor Gambetta 150 – CALLAO Telf.:
614-4400 Fax: 614-4401
RPM: #525791 RPC: 986631242 NEXTEL: 101*4338

Sucursal: Psje. Morelos Mz. C Lt. 6-7 Urb. María Isabel
AREQUIPA – PERÚ Telf: (054) 213-573 Fax: (054) 202-703 RPM:
#518422 RPC: 972730333 NEXTEL: 144*1603

PRODUCTO

SULFATO DE ALUMINIO

6. MEDIDAS DE DESCARGAS Y DERRAMES

METODO DE LIMPIEZA O RECOGIDA

Recoger el producto en un recipiente de seguridad de acero inoxidable o de plástico para su posterior recuperación, cumpliendo con las medidas de protección personal (apartado 8). Lavar los restos no recuperables con abundante agua.

PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES

Evitar la entrada del producto en el alcantarillado, o en aguas superficiales o subterráneas. El sulfato de aluminio se destina a potabilización y depuración de aguas; se trata de un producto no tóxico ni peligroso.

PRECAUCIONES PERSONALES

Utilizar equipo de protección, evitando la inhalación, el contacto con la piel y los ojos. Usar guantes de PVC, gafas de protección y botas impermeables. Limitar la intervención a personal calificado provisto de las protecciones adecuadas. Ver apartado 8.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN

Evitar el contacto directo con el producto. Observar las medidas de protección personal previstas en el punto 8, respetando siempre las reglas generales de seguridad e higiene industrial.

No mezclar con materiales incompatibles.

ALMACENAMIENTO

Evitar su almacenaje próximo a productos incompatibles. El producto tiene carácter ácido por lo que se evitará el contacto con otros productos que tengan carácter básico, al contacto con lejías cloradas puede descomponerlas liberando gases clorados.

Conservar a temperatura ambiente y protegido de la humedad para garantizar su calidad.

Productos incompatibles: acero galvanizado, Al, Cu, Zn y aleaciones de estos metales.

En contacto con metales es muy corrosivo y se desprende hidrogeno en el proceso de ataque que puede ser explosivo mezclado con aire.

ENVASES

Resistentes a ácidos: acero revestido, acero inoxidable, plásticos (PE y PP).

Más Información: www.quimicosgoicochea.com. E-mail: qgventas@quimicosgoicochea.com

Oficina Principal: Av. Néstor Gambetta 150 – CALLAO Telf.:
614-4400 Fax: 614-4401
RPM: #525791 RPC: 986631242 NEXTEL: 101*4338

Sucursal: Psje. Morelos Mz. C Lt. 6-7 Urb. María Isabel
AREQUIPA – PERÚ Telf: (054) 213-573 Fax: (054) 202-703 RPM:
#518422 RPC: 972730333 NEXTEL: 144*1603

PRODUCTO

SULFATO DE ALUMINIO

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

CONTROLES DE INGENIERÍA

Utilizar ventilación adecuada para mantener concentraciones bajas del producto en el aire.

LIMITES DE EXPOSICIÓN

Nombre Químico	ACGIH	NIOSH	OSHA – Final PELs
Sulfato de Aluminio	2 mg/m ³ TWA (como Al) (listado como sales solubles de aluminio)	2 mg/m ³ TWA (como Al) (listado como sales solubles de aluminio)	No listado

PROTECCIÓN PARA LOS OJOS

Utilice gafas protectoras adecuadas o gafas de seguridad para químico como se describe en la protección de ojos y cara de acuerdo al OSHA's (Reglamento 29 en CFR1910.133) o Estándar Europeo EN 166.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Seguir el reglamento de respirador OSHA que se encuentra en 29 CFR 1910.134 o el Standard Europeo EN 149. Utilizar los respiradores aprobados por NIOSH/MSHA o el estándar Europeo EN 149 si se exceden los límites de exposición, o si se experimentan irritación u otros síntomas.

PROTECCIÓN PARA LA PIEL

Usar guantes protectores adecuados para prevenir la exposición de la piel.

Usar vestimenta protectora adecuada para prevenir la exposición de la piel.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Nombre Químico	Sulfato de Aluminio
Sinónimos	Trisulfato de Aluminio, Sulfato de dialuminio, Sal de aluminio de Acido Sulfúrico, Alumbre.
Formula Molecular	Al ₂ (SO ₄) ₃ ·14H ₂ O
Apariencia	Sólido en grano blanco ó ligeramente beige

Más Información: www.quimicosgoicochea.com. E-mail: qgventas@quimicosgoicochea.com

Oficina Principal: Av. Néstor Gambetta 150 – CALLAO Telf.:
614-4400 Fax: 614-4401
RPM: #525791 RPC: 986631242 NEXTEL: 101*4338

Sucursal: Psje. Morelos Mz. C Lt. 6-7 Urb. María Isabel
AREQUIPA – PERÚ Telf: (054) 213-573 Fax: (054) 202-703 RPM:
#518422 RPC: 972730333 NEXTEL: 144*1603

PRODUCTO

SULFATO DE ALUMINIO

Solubilidad en agua	82g en 100g de agua a 20°C
Solubilidad en otros disolventes	Insoluble o parcialmente soluble en disolventes orgánicos.
Densidad aparente	1.00 g/cc
Olor	Inodoro
Sabor	Astringente y ligeramente dulce
pH	>2.9 al 5% solución
Peso Molecular:	342.1358 g/mol
Gravedad Especifica /Densidad:	2.7 (Agua=1)
Temperatura de descomposición	770°C
Congelamiento/ Punto Fusión	85°C
Punto de inflamación	El producto no es inflamable
Granulometría:	
Malla 4	Pasa 100%
Malla 10	Pasa 90%
Otros datos	Producto higroscópico. Se apelmaza en contacto con la humedad o por el calor.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:

Estable bajo condiciones normales de presión y temperatura. Higroscópico: absorbe humedad o agua del aire.

Condiciones a Evitar:

Generación de polvo, exposición al agua o a la humedad.

Incompatibilidades:

No se han identificado incompatibilidades importantes con materiales y contaminantes comunes.

Productos Peligrosos de Descomposición:

Óxidos de azufre, óxido de aluminio

Más Información: www.quimicosgoicochea.com. E-mail: qgventas@quimicosgoicochea.com

Oficina Principal: Av. Néstor Gambetta 150 – CALLAO Telf.:
614-4400 Fax: 614-4401
RPM: #525791 RPC: 986631242 NEXTEL: 101*4338

Sucursal: Psje. Morelos Mz. C Lt. 6-7 Urb. María Isabel
AREQUIPA – PERÚ Telf: (054) 213-573 Fax: (054) 202-703 RPM:
#518422 RPC: 972730333 NEXTEL: 144*1603

PRODUCTO

SULFATO DE ALUMINIO

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

LD50 /LC50	Test de Draize, conejo, ojo: 10mg/24H Severo
	Oral, ratón: LD50=6207 mg/kg
Efectos locales:	Irritante para la piel , ojos y vías respiratorias
Efectos específicos	Mutágenos: aberraciones cromosómicas en Lymphocytes humans in vitro: Negativo.
	Cancerígenos: no se ha observado ningún efecto cancerígeno en animales.

13. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad: En organismos acuáticos	CE 50 (Daphnia: daphnia magna)/24 h: 13 mg/l CL 50 (Peces-Brachydanio rerio)/24 h: 26 mg/l como Al
Bioacumulación	No bioacumulable
Degradabilidad	Abiótica. En el medio ambiente acuático se transforma en productos poco solubles.

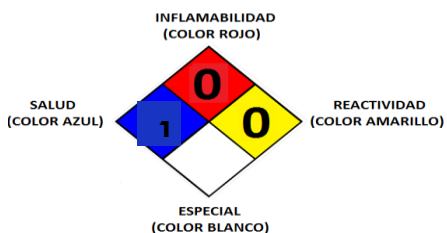
12. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Los residuos y envases contaminados deben ser tratados de acuerdo con las leyes y regulaciones oficiales vigentes.

Los residuos del producto se deben entregar a un gestor autorizado.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

IDENTIFICACIÓN NFPA



Carretera (Tierra D.O.T.):

Nombre Legal de Embarque

Sulfato de Aluminio

PRODUCTO

SULFATO DE ALUMINIO

Transporte por tierra

USDOT

Mercancía no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte

Transporte marítimo por barco

IMDG

Mercancía no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte

Transporte aéreo

IATA/ICAO

Mercancía no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

ETIQUETA DE PELIGROSIDAD: Xi Irritante

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD:

Frases R: R41: Riesgo de causar serios daños en los ojos

R36/37/38: Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias

Frases S: S22: No respirar el polvo

S26: En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua y consultar al médico.

S28: En caso de entrar en contacto con la piel, lavar inmediatamente con abundante agua.

S37/39: Utilizar guantes apropiados y un sistema de protección de ojos/cara.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

ACGIH:	Conferencia americana de higienistas industriales gubernamentales.
CAO:	Cargo Aircraft Only
CAS #:	Chemical Abstracts Service Number
CERCLA:	Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act.
CFR:	Code of Federal Regulations
DOT:	Department Of Transportation
EPA:	Environmental Protection Agency
ERPG-1:	Máxima concentración en el aire por debajo de la cual las personas pueden exponerse durante un máximo de una hora sin experimentar efectos a la salud adversos, o efectos

	ligeros y transitorios.
ERPG-2:	Máxima concentración en el aire por debajo de la cual las personas pueden exponerse durante un máximo de una hora sin experimentar efectos a la salud irreversibles o que le puedan impedir tomar acciones protectoras.
IATA:	International Air Transport Association
IARC:	Agencia internacional de investigación sobre el cáncer
ICAO:	International Civil Aviation Organization
IDLH:	Immediately Dangerous to Life and Health, (Valor inmediatamente peligroso para la vida o la salud) Efectos agudos y crónicos; efectos especiales en el organismo.
IMDG:	International Maritime Code for Dangerous Goods (Igual al IMCO)
IMCO:	Intergovernmental Maritime Consultative Organization
LC ₅₀	The Concentration of Material in air expected to kill 50% of a group of test animals. Concentración letal por inhalación.
LD ₅₀	Lethal Dose expected to kill 50% of a group of test animals. Dosis letal, con la cual el 50% de las pruebas ocasionaron la muerte.
MSHA	Mine Safety and Health Administration
MSDS	Material Safety Data Sheet
NFPA	National Fire Protection Association.
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health de E.U.
NTP	Programa nacional de toxicología.
OSHA	Administración de seguridad y salud ocupacional de E.U.
PEL	Permissible Exposure Limit
PVC	Polyvinyl Chloride
RCRA	Resource Conservation and Recovery Act.
RID	Reglamento internacional de transporte por ferrocarril de productos peligrosos.
SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act of the US EPA
STEL	Short Term Exposure Limit
TDG	Transportation of Dangerous Goods Act/Regulations
TLV	Threshold Limit Value (Valor límite de tolerancia en el ambiente de trabajo)
TSCA	Toxic Substances Control Act.
TWA	Time- Weighted Average, Limite de concentración promedia para un día normal de trabajo.
UN	Numero de las Naciones Unidas
TDL	Toxicidad dosis limitante. TD _{LO} (toxic dose, lower). Mínima dosis reportada que causó efectos tóxicos.
AIHA	American Industrial Hygiene Association. Asociación estadounidense de higiene industrial.

WHMIS	Workplace Hazardous Materials Information System. Sistema de información sobre materiales peligrosos usados en el trabajo. Clasificación Canadiense de productos controlados.
CEPA	Canadian Environment Protection act. (Ley Canadiense de protección ambiental)
WGK	Riesgo de polución para el agua, según la legislación Alemana.
DSL	Lista Canadiense de Sustancias Domésticas.
Frases S	Nos indican la forma como se deben manejar los productos o que debemos hacer en caso de accidente.
Frases R	Nos dan información adicional acerca de los tipos de riesgos o peligros que ofrece una sustancia.

La información de esta hoja de seguridad de producto fue obtenida de fuentes serias y es digna de confianza, sin embargo no constituye garantía tácita, ni explícita.

Las condiciones de manejo, uso almacenamiento y disposición están más allá de nuestro control y conocimiento por esta razón, QUÍMICOS GOICOCHEA S.A.C. no asume responsabilidad, ni implicaciones por perdidas, daños, lesiones o gastos debidos al manejo, almacenamiento, uso o disposición de este producto.

No se entiende ninguna garantía concerniente a la adecuación del producto para el fin particular del usuario. El usuario debe aplicar su propio criterio para determinar si el producto es adecuado o no para sus fines.

EN CASO DE EMERGENCIA COMUNICARSE:	
TELÉFONOS	01-6144400 Anexos: 125/128 51*421*425/51*811*870
CORREOS	producción@quimicosgoicochea.com operaciones@quimicosgoicochea.com
FECHA DE CREACION	16/09/2013
FECHA DE REVISION	23/02/2016