

## SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	Ácido Sulfúrico P.A.
Código	AC-0155
Usos recomendados	Aplicaciones técnicas (análisis químico), industria Química en general, Docencia.
Restricciones de uso	No se recomienda su uso en el hogar
Nombre del proveedor	Winkler Ltda.
Dirección del proveedor	El Quillay 466, Parque Industrial Valle Grande Lampa, Santiago / Chile.
Número de teléfono del proveedor	+56224826500
Número telefónico de emergencias Químicas en Chile (CITUC)	+56222473600
Número telefónico de emergencias Toxicológicas en Chile (CITUC)	+56226353800
Dirección electrónica del proveedor	<a href="http://www.winklerltda.cl">www.winklerltda.cl</a>

## SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

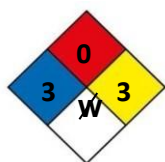
CORROSIVO



Clasificación según GHS



Señal de seguridad según NCh1411/4



**CLASIFICACIOND  
ERIEGOS**  
0=Noespecial  
1=Ligero  
2=Moderado  
3=Severo  
4=Extremo  
**NORMANFPA3-0-3**

Clasificación específica

Código de almacenaje Winkler  
Blanco: Corrosivo

Contacto con los ojos

Lesiones o irritación ocular graves Categoría 1.

Contacto con la piel

Corrosión o irritación cutáneas. Sub-categoría 1A

Peligros físicos

Corrosivo para los metales, Categoría 1

Otros peligros

Reacciona violentamente con el agua con desprendimiento de calor. Puede haber salpicaduras si se añade agua al ácido en vez de lo contrario. Es altamente corrosivo para muchos metales, también para los tejidos corporales, y reactivo con una amplia variedad de productos y sustancias químicas, posiblemente causando incendios o explosiones. Se generan vapores tóxicos cuando se calienta hasta su descomposición.

**Palabra de advertencia**

**Peligro**

Indicaciones de peligro

H290/H303/H314/H318/H350/H335/H402

Consejos de prudencia

P201/P202/P234/P264/P260/P271/P280/P308+P313/P390/P310  
P301+P330+P331 / P303+P351+P338 / 304+P340/P403+P233 /  
P405 /P406/ P501

---

**SECCION 3: COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**

---

Sinónimos	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
Formula Química	98.079 g/mol
Peso molecular	95-98%
Rango de concentración	Ácido Sulfúrico - Sulfuro de Hidrógeno - Sulfato Dihidrógeno - Espiritu de Azufre - Aceite de Vitriolo - Sulfato de Hidrógeno.
Numero CAS del producto	7664-93-9
Numero UN	1830 (Acido Sulfúrico, con más de un 51%).

---

**SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS**

---

En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con:

Inhalación	Trasladar a la persona donde exista aire fresco. En caso de paro respiratorio, emplear método de reanimación cardiopulmonar. Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno. Conseguir asistencia médica de inmediato.
Contacto con la piel	Lavar con abundante Agua, a lo menos de 10 a 15 minutos. Utilizar de preferencia una ducha de emergencia. Sacarse la ropacontaminada y luego lavarla. De mantenerse la lesión, recurrir a una asistencia médica.
Contacto con los ojos	Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, como mínimo entre 10 y 15 minutos, separando los párpados. De persistir daño, derivar a un centro de atención médica.
Ingestión	Lavar la boca con bastante Agua. Dar a beber Agua. Control del shock, manteniendo a la persona abrigada. Inducir al vómito, sólo si la persona está consciente. Enviar a un servicio médico rápidamente.
Principales síntomas y efectos agudos retardados	Irritación y corrosión, Tos, Insuficiencia respiratoria, Náusea, Vómitos, Diarrea, dolores, ¡Riesgo de ceguera!
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Usar equipo de protección personal adecuado
Notas especiales para un medico tratante	No hay información disponible.

---

**SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIO**

---

Agentes de extinción	Uso de extintores apropiados al fuego circundante. En general, con agentes de extinción de Polvo Químico Seco y/o Anhídrido Carbónico. No usar Agua directamente. Solamente aplicarla en forma de neblina para enfriar el ambiente.
Agentes de extinción inapropiados	No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	Óxidos de azufre
Peligros específicos asociados	No combustible. Posibilidad de formación de vapores peligrosos

Métodos específicos de extinción	por incendio en el entorno. El fuego puede provocar emanaciones de: Óxidos de azufre En general, uso de extintores de Polvo Químico Seco, Espuma Química y/o Anhídrido Carbónico, de acuerdo a características del fuego circundante. Aplicar Agua sólo en forma de neblina para enfriar contenedores.
Precauciones para el personal de emergencia y los bomberos	En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

---

### **SECCION 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**

---

Precauciones personales	Evitar la inhalación de los vapores aerosoles.
Equipo de protección	Usar ropa adecuada, equipo de protección personal.
Procedimientos de emergencia	Evacue el área de peligro, respetar los procedimientos de emergencia, consultar con expertos.
Precauciones medioambientales	No tirar los residuos al desagüe, ¡ riesgo de explosión!
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	Cubra las alcantarillas. Recoja con material absorbente y proceda a la eliminación de residuos..
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Recoger con material absorbente de líquidos
Neutralización	No hay información disponible.
Disposición final	No hay información disponible.
Medidas adicionales de prevención de desastres	No hay información disponible.

---

### **SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

---

Manipulación	
Precauciones para la manipulación segura	Observar las indicaciones de la etiqueta.
Medidas operacionales y técnicas	Proteger contra el daño físico.
Otras precauciones	Sustituir ropa contaminada. Lavar manos al término del trabajo
Prevención del contacto	Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados.
Almacenamiento	
Condiciones para el almacenamiento seguro	Zona de almacenaje de reactivos y soluciones químicas con riesgo de inflamación. Almacenamiento en bodegas, cabinas o estanques, diseñados con resistencia para contener sustancias inflamables. Lugar fresco, seco y con buena ventilación Proteger de la luz solar. Contar con medios de contención de derrames. Acceso controlado y señalización del riesgo. Mantener alejado de condiciones y sustancias incompatibles. Proteger contra el daño físico. Tener los envases cerrados y debidamente etiquetados. Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles. Se recomienda contener en recipiente de vidrio o plástico apropiado con cierre hermético.
Medidas técnicas	
Sustancias y mezclas incompatibles	
Material de envase y/o embalaje	

---

### **SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN ESPECIAL**

---

Concentración máxima permisible	LPP: 0.8 mg/m <sup>3</sup> (Decreto N°594 - Ministerio de Salud); LPT: 3 mg/m <sup>3</sup> (Decreto N°594 - Ministerio de Salud)
Elementos de protección personal	En general, trabajar en un lugar con buena ventilación. Utilizar campanas de laboratorio en caso de disponibilidad y de ser necesario. Aplicar procedimientos de trabajo seguro. Capacitar respecto a los riesgos químicos y su prevención. Contar con ficha de seguridad química del producto y conocer su contenido. Mantener los envases con sus respectivas etiquetas. Respetar prohibiciones de no fumar, comer y beber bebidas en el lugar de trabajo. Utilizar elementos de protección personal asignados.
Protección respiratoria	Aplicación de protección respiratoria sólo en caso sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. Debe ser específica para vapores /aerosoles, filtro AX (NE 371). En caso de presencia de altas concentraciones ambientales, existencia de cantidades desconocidas o situaciones de emergencias, se deben utilizar equipos de respiración autónomos o de suministro de aire, ambos de presión positiva
Protección de manos	Utilización de guantes de Goma Natural, Nitrilo, Neopreno,

Protección de ojos	PVC, PVA y/o Neopreno Se deben usar lentes de seguridad adecuados contra proyecciones de la sustancia química.
Protección de la piel y el cuerpo	Ropa adecuada. Utilizar calzado cerrado, no absorbente, con resistencia química y de planta baja.
Medidas de ingeniería	Esta información no está disponible

---

### SECCION 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

---

Estado físico	Líquido
Apariencia	Denso y oleoso.
Olor	Picante y penetrante - Umbral del olor: 1.0 mg/m3.
pH	0.3
Temperatura de ebullición	335°C (solución al 98%). 1.013 hPa
Temperatura de fusión	-20°C (solución al 98%).
Densidad	1.836 kg/L a 20°C (solución al 98%).
Densidad de vapor (aire=1)	3.4
Presión de vapor	< 0.3 mmHg a 25°C
Solubilidad	Completamente soluble en Agua (reacción exotérmica >90°C). Soluble en Alcohol Etilico
Coefficiente de reparto octanol/agua	No hay información disponible
Viscosidad	Aprox. 24 mPa. s a 20°C
Condición de inflamabilidad	No hay información disponible.
Temperatura de inflamación	No hay información disponible.
Temperatura de auto ignición	No hay información disponible.
Limites de inflamabilidad	No hay información disponible.
Propiedades explosivas	No clasificado/a como explosivo/a
Propiedades comburentes	Potencial comburente

---

### SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

---

Reactividad	Corrosivo, Oxidante enérgico.
Estabilidad Química	Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente)
Condiciones que se deben evitar	Altas temperaturas (se descompone el Ácido Sulfúrico a partir de los 340°C generando gas SO3).
Incompatibilidades Químicas	Posibles reacciones violentas con: Metales alcalinos, compuestos Alcalinos, Amoniac, Aldehídos, Acetonitrilos, Metales Alcalinotérreos. Álcalis, Ácidos, Compuestos Alcalinotérreos, Metales, Aleaciones Matálicas, Óxidos de Fósforo, Fósforo, Hidruros, Halogenuros de Halógeno, Halogenatos, Permanganatos, Nitratos, Carburos, Sustancias Inflamables, Solventes Orgánicos, Acetiluros, Nitrilos, Nitrocompuestos Orgánicos, Anilinas, Peróxidos, Picratos, Nitruros, Litio Siliciuros, Compuestos Férricos, Bromatos, Cloratos, Aminas, Percloratos, Peróxido de Hidrógeno. Materiales incompatibles: Tejido vegetal y animal, metales. El contacto con metal desprende gas hidrógeno
Polimerización peligrosa	El Acetaldehído en presencia de Ácido Sulfúrico puede polimerizar violentamente
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Óxidos de azufre

---

### SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

---

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	LD50 (oral, ratas): 2.140 mg/kg peso corporal LC50 (inhalación, ratas):375 mg/m3 aire.
Irritación/corrosión cutánea	Provoca quemaduras graves de la piel
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Provoca lesiones oculares graves, Puede producir ceguera
Mutagenicidad de células reproductoras/ in Vitro e in Vivo	No se han identificado componentes mutagénicos
Carcinogenicidad	Carcinógeno humano. Hay datos que indican que en seres humanos la exposición laboral a las nieblas de ácidos inorgánicos fuertes que contienen ácido sulfúrico causan cáncer de laringe.
Toxicidad reproductiva	Se ha estudiado, pero faltan estudios para determinar el

Toxicidad específica en órganos particulares exposición única	potencial de causar daño a la salud reproductiva.
Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones repetidas	No hay información disponible
Peligro de inhalación	No hay información disponible
Toxicocinética	No hay información disponible
Metabolismo	No hay información disponible
Distribución	No hay información disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral dérmica e inhalatoria)	No hay información disponible
Sensibilización respiratoria o cutánea	No hay información disponible
Neurotoxicidad	No hay información disponible
Inmunotoxicidad	No hay información disponible
Síntomas relacionados	Tras inhalación de aerosoles: Lesión de las mucosas afectadas. Tras contacto con la piel: Graves quemaduras con formación de costras. Tras contacto con los ojos: Quemaduras, lesiones de la córnea. Tras ingestión: Fuertes dolores (¡peligro de perforación!), malestar, vómitos y diarrea.

## SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	LC50 (Agallas azules) 3.0-3.5 (concentración de Ion hidrogeno/ 96 h LC50 (Pescados platija): 100-330 ppm/ 48 h LC50 (Gambusia) 42 ppm/ 96 h EC50 (Camarón) 70-80 ppm/ 48 h EC50 (Cangrejo) 70-80 ppm/ 48 h
Persistencia y degradabilidad	El ácido sulfúrico se disuelve en el aire con agua y puede permanecer suspendido en el aire por periodos de tiempo variables, pudiendo ser removido del aire en la lluvia (lluvia ácida) y finalmente reaccionará con el calcio y el magnesio del agua para formar sales de sulfato.
Potencial bioacumulativo	No tiene potencial de bioacumulación
Movilidad del suelo	El producto es hidrosoluble y puede dispersarse en sistemas acuáticos. ¡No incorporar a suelos ni acuíferos!
Otros efectos adversos	De acuerdo a los ensayos ecotoxicológicos, el producto es clasificado como nocivo para los organismos acuáticos por exposición aguda

## SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

Residuos	En general, los residuos químicos una vez que se acondicionen de forma tal de ser inocuos para el medio ambiente, se pueden eliminar a través de las aguas residuales o en un vertedero autorizado. Otra posibilidad, es disponer los residuos directamente a un vertedero autorizado para contenerlos. Estos deben estar en contenedores adecuados, cerrados y debidamente etiquetados. Es importante considerar para la eliminación de residuos, que se realice conforme a lo que disponga la autoridad competente respectiva, solicitándose preve la autorización correspondiente.
Envase y embalaje contaminados	Maneje los recipientes como el propio producto
Material contaminado	Maneje el material contaminado como el propio producto

## SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

	Modalidad del transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Numero NU	1830	1830	1830
Designación oficial de transporte	Acido sulfúrico	Acido sulfúrico	Acido sulfúrico
Clasificación de peligro primario NU	8	8	8

Clasificación de peligro secundario NU	N/A	N/A	N/A
Grupo de embalaje/envase	II	II	II
Precauciones especiales	SI	NO	SI
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code	Producto no peligroso para el transporte	Producto no peligroso para el transporte	Producto no peligroso para el transporte

## SECCION 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales

D.S. 57- Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.  
NCh2245:2021 - Hoja de datos de seguridad para productos químicos.  
NCh1411/4 - Señales de seguridad para la identificación de riesgos.  
D.S. 594 - Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo.  
D.S. 298 - Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.  
D.S. 148 - Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.  
D.S. 43 - Almacenamiento de sustancias peligrosas.

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico

## SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

Considerando que el uso de esta información y los productos esta fuera del control del proveedor, Winkler Ltda. No asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario

Control de cambios

Esta versión de HDS corresponde a la versión 04 de 11/2022. Se han incorporado cambios según DS 57 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior.

Próxima revisión

Se realizará actualización y cambio de versión cuando normativa se modifique o bien cuando el producto sufra cambios en su composición física o química.

Otras informaciones

### Texto íntegro de las declaraciones H y P referidas en la sección 2

H290 Puede ser corrosivo para los metales.  
H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión  
H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares  
H318 Provoca lesiones oculares graves.  
H350 Puede provocar cáncer  
H335 Puede irritar las vías respiratorias

P234 Conservar únicamente en el recipiente original.  
P264 Lavarse cuidadosamente después de la manipulación  
P260 No respirar polvos/ humos/ gases /nieblas/vapores/aerosoles.  
P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.  
P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para la cara /los ojos.  
P308+P313: EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico  
P390 Absorber el vertido para prevenir daños materiales  
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o médico  
P301+P330+P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca.

NO provocar el vómito.

P303+P361+P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL o el pelo: Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua/ ducharse.

P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.

P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración.

P403+P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Guardar el recipiente herméticamente cerrado.

P405 Guardar bajo llave.

P406 Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión/en un recipiente con revestimiento interior resistente a la corrosión.

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

#### Abreviaturas y acrónimos

CAS: Chemical AbstractServiceRegistrationNumber (Número de registro no Chemical AbstractService)

ACGIH: American ConferenceofGovernmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

TWA: Time WeightedAverage (Promedio ponderado en el tiempo)

STEL: Short TermExposureLimit (Límite de exposición Corto Plazo)

LD50: LethalDose, 50% (Dosis letal, 50%)

LC50: LethalConcentration, 50% (Concentración letal, 50%) EC50: EffectConcentration, 50% (Concentración Efecto, 50%) NOEL: No ObservedEffectLevel (Nivel Sin Efecto Observado) COD: Chemical OxygenDemand (Demanda Química de Oxígeno)

BOD: BiochemicalOxygenDemand (Demanda bioquímico de oxígeno) TOC: Total OrganicCarbon (Carbono orgánico total)

IATA: International Air TransportAssociation (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)

IMDG: International MaritimeDangerousGoodsCode (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)

Hojas de datos de seguridad de las materias primas.

#### Referencias