

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA	
Nombre comercial del producto químico	SULFUR 600 FLO
Usos recomendados	Fungicida preventivo de contacto destinado al control de oídio.
Nombre del proveedor	AGROSPEC S.A.
Dirección del proveedor	Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile
Correo electrónico del proveedor	prevencionymedioambiente@agrospec.cl
Número de teléfono del proveedor	(56-2) 2 836 80 00
Número de teléfono de emergencia en Chile	(56-2) 2 635 38 00 (CITUC, 24 horas).

SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	
Clasificación según SGA	No corresponde.
Etiqueta SGA	No corresponde.
Clasificación específica	Según OMS IV Productos que normalmente no ofrecen peligro
Distintivo específico	Banda Verde
Otros peligros	No descritos

SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES		
	Ingrediente activo	Coformulantes
Clasificación SGA	H315: Provoca irritación cutánea	-
Denominación química sistemática	S	-
Nombre común o genérico	Azufre	-
Rango de concentración	60% p/v	c.s.p. 100%
Número CAS	7704-34-9	No aplica

Fecha de Versión: mayo 2022  
 Versión: 01 NCh2245: 2021

### SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

<b>Inhalación</b>	Trasladar al afectado al aire fresco y facilitar la respiración aflojando las ropas. En caso de ser necesario busque atención médica.
<b>Contacto con la piel</b>	Retirar la ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. En caso de ser necesario acudir a un médico. Lavar la ropa antes de volver a usarla.
<b>Contacto con los ojos</b>	Lavar con abundante agua durante al menos de 15 minutos. Cuando el afectado utilice lentes de contacto lavar con abundante agua de la llave por 5 minutos, luego retirarlos y continuar el lavado hasta completar los 15 o 20 minutos. Si existe irritación o aparece algún signo de intoxicación, busque atención médica inmediata. La nube de aspersion puede ser irritante a los ojos.
<b>Ingestión</b>	<b>NO INDUCIR EL VÓMITO.</b> Nunca dar algo por la boca si la persona está inconsciente o convulsionando. Conseguir ayuda médica inmediatamente.
<b>Principales síntomas y efectos, agudos y retardados</b>	Principales síntomas: irritación ocular. Efectos agudos: bronquitis, conjuntivitis, irritación cutánea. Efectos retardados: sin información disponible.
<b>Protección de quienes brindan los primeros auxilios</b>	Utilización de Elementos de Protección Personal para asistir al afectado.
<b>Notas para un médico tratante</b>	Tratamiento sintomático.

### SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

<b>Agentes de extinción</b>	Agua pulverizada, arena, dióxido de carbono, polvo seco ABC, espuma química. No extinguir con chorro de agua directo.
<b>Peligros específicos</b>	Peligros específicos: En caso de incendio no respirar los humos. Productos que se forman en la combustión: óxidos de azufre (SO <sub>x</sub> )
<b>Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios</b>	Utilizar equipo de protección personal adecuado para el combate de incendio. Se recomienda utilizar equipo respiratorio autónomo, mascarilla medio rostro con filtros NIOSH, máscara del tipo respirador con filtro tipo N95 o N100 más cartucho OV.

Fecha de Versión: mayo 2022

Versión: 01 NCh2245: 2021

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

<p><b>Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia</b></p>	<p>Utilizar equipo protección personal. Usar buzo tyvek impermeable, guantes impermeables y botas de goma, antiparras, mascarilla y protector facial. En ambiente cerrado usar máscara del tipo respirador con filtro tipo NIOSH N95 o N100 más cartucho OV. Como acción inmediata de precaución, aisle en todas direcciones, el área del derrame como mínimo 25 metros. Mantener alejado al personal no autorizado. Permanezca en dirección del viento. Evite inhalar el producto. Evite el contacto con la piel No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.</p>
<p><b>Precauciones medioambientales</b></p>	<p>Evitar el contacto del producto con cursos de agua, incluyendo red de alcantarillado. Evitar polución de producto.</p>
<p><b>Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final)</b></p>	<p>Derrame en pavimento: asegurarse de que el producto derramado no se propague. Construir una barrera, una pequeña pared de tierra o material absorbente alrededor del área de derrame. Derrame suelo natural: remover el suelo hasta que no se observe mancha visible u olor. Derrame en cuerpos de agua: Instalar sistemas de ósmosis inversa o ultrafiltración, también es posible utilizar sistemas con filtro de carbón activado. Todos los desechos deben confinarse en recipiente debidamente cerrado e identificado, para su posterior eliminación en una instalación autorizada por la autoridad. Recuperación: Para recuperar el material derramado, neutralizar con sustancias inertes y almacenar para su posterior disposición final. Neutralización: Neutralizar el derrame con sustancias inertes, como tierra o arena. Disposición final: Los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental y/o incinerados en una instalación autorizada para ello.</p>
<p><b>Medidas adicionales de prevención de desastres</b></p>	<p>Evitar fuentes de ignición durante la aplicación del producto. Personal que toma contacto directo con el producto debe contar con Hoja de Datos de Seguridad para manipulación adecuada. El área del derrame debe ser cubierta con una capa de arena u otro material absorbente.</p>
<p><b>Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames</b></p>	<p>Derrame seco pequeño: con una pala limpia, colocar el material en un contenedor limpio y seco y cubrir holgadamente; quitar los contenedores del área del derrame.</p>

Fecha de Versión: mayo 2022  
 Versión: 01 NCh2245: 2021

	<p>Derrame grande: considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 50 metros (150 pies). No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa de protección personal. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Cubra con plástico para prevenir su propagación. Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores. No introducir agua en los contenedores.</p>
--	--

## SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación	
<b>Precauciones para la manipulación segura</b>	<p>Evitar la ingestión, inhalación y contacto con la piel, nunca manipular sin contar con los elementos de seguridad mínimos. Manipulación del producto sólo por personas adultas y entrenadas en su manejo.</p> <p>Durante la manipulación usar de protección, guantes y botas de goma, delantal impermeable, y protector facial. Durante la aplicación utilizar guantes y botas de goma, protector facial, traje impermeable.</p> <p>No aplicar contra el viento y una vez terminada la aplicación cámbiese toda la ropa y lávese con abundante agua y jabón. No comer, beber o fumar durante la manipulación y aplicación del producto.</p>
<b>Prevención del contacto</b>	<p>Durante la manipulación: utilizar buzo tyvek impermeable, antiparras, protector facial, botas de goma y guantes impermeables.</p> <p>Durante la aplicación: utilizar buzo tyvek impermeable, antiparras, protector facial, botas de goma y guantes impermeables.</p>
Almacenamiento	
<b>Condiciones para el almacenamiento seguro</b>	<p>Conserve el producto en una bodega, con llave, seca, fresca y ventilada, en su envase original, bien cerrado y provisto de su etiqueta y alejado de materiales combustibles.</p>
<b>Medidas técnicas</b>	<p>Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.</p>
<b>Sustancias y mezclas incompatibles</b>	<p>No aplicar en mezclas, ni en aplicaciones consecutivas con productos de reacción alcalina o fuertemente oxidantes.</p>

## SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Fecha de Versión: mayo 2022

Versión: 01 NCh2245: 2021

Parámetros de control	
<b>Límite permisible ponderado (LPP)</b>	No se han establecido valores para este producto específico
<b>Límite permisible temporal (LPT)</b>	No se han establecido valores para este producto específico
<b>Límite permisible absoluto (LPA)</b>	No se han establecido valores para este producto específico
<b>Límite de tolerancia biológica</b>	No se han establecido valores para este producto específico
Elementos de protección personal	
<b>Protección respiratoria</b>	Protector facial
<b>Protección de manos</b>	Guantes de goma.
<b>Protección de ojos</b>	Protector facial
<b>Protección de la piel y el cuerpo</b>	Durante la manipulación: utilizar buzo tyvek impermeable, antiparras, protector facial, botas de goma y guantes impermeables. Durante la aplicación: utilizar buzo tyvek impermeable, antiparras, protector facial, botas de goma y guantes impermeables.
<b>Medidas de ingeniería</b>	Proveer escape local o sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

## SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

<b>Estado físico</b>	Líquido.
<b>Forma en que se presenta</b>	Líquido.
<b>Color</b>	Beige.
<b>Olor</b>	Orgánico.
<b>pH</b>	7.0-7.5
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	95,3 °C (ingrediente activo).
<b>Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición</b>	444,61 °C (ingrediente activo).
<b>Punto de inflamación</b>	> 207 °C
<b>Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad</b>	No corresponde.
<b>Presión de vapor</b>	3,95X10 <sup>-6</sup> mm Hg a 30,4°C (ingrediente activo).
<b>Densidad del vapor</b>	Sin información disponible.
<b>Densidad relativa</b>	1.509 g/mL a 20°C

Fecha de Versión: mayo 2022  
 Versión: 01 NCh2245: 2021

<b>Solubilidad(es)</b>	Insoluble en agua, levemente soluble en tetracloruro de carbono (Azufre).
<b>Coefficiente de partición n-octanol/agua</b>	logP (ingrediente activo): 0,23
<b>Temperatura de autoignición</b>	Sin información disponible.
<b>Temperatura de descomposición</b>	Sin información disponible.
<b>Tasa de evaporación</b>	Sin información disponible.
<b>Viscosidad</b>	400-800 cP.
<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo.
<b>Propiedades comburentes</b>	No comburente.

### SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Reactividad</b>	Sin información disponible.
<b>Estabilidad química</b>	Estable a 54°C. Estable en medios secos y ventilados, no exponer a condiciones de exceso de calor y humedad.
<b>Reacciones peligrosas</b>	No descritas.
<b>Condiciones que se deben evitar</b>	Se deben evitar las aplicaciones con viento, con lluvia y con temperaturas superiores a 30°C.
<b>Materiales incompatibles</b>	No mezclar con productos de marcada acción ácida o básica como así también, productos como pyrex, dimetoato, thiram, dinitros y polisulfuro de calcio.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	SO <sub>2</sub> .

### SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Toxicidad aguda (LD<sub>50</sub> y LC<sub>50</sub>)</b>	Oral (ratas): LD <sub>50</sub> > 3000 mg/kg. Productos que normalmente no ofrecen peligro. Dermal (ratas): LD <sub>50</sub> > 4000 mg/kg. Poco peligroso. Inhalatoria (ratas): LD <sub>50</sub> > 11,4 mg/L de aire (4h).
<b>Corrosión o Irritación cutánea</b>	No irritante.
<b>Lesiones oculares graves/irritación ocular</b>	Mínimamente irritante.
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	No sensibilizante.
<b>Mutagenicidad de células reproductoras</b>	No mutagénico (azufre técnico).
<b>Carcinogenicidad</b>	No carcinogénico (azufre técnico).

Fecha de Versión: mayo 2022  
 Versión: 01 NCh2245: 2021

<b>Toxicidad para la reproducción</b>	Sin efectos tóxicos reproductivos (azufre técnico).
<b>Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única</b>	Sin efectos tóxicos órgano específico por exposición única (azufre técnico).
<b>Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas</b>	Sin efectos tóxicos órgano específico por exposición repetida (azufre técnico).
<b>Peligro de aspiración</b>	Sin información disponible.
<b>Posibles vías de exposición</b>	Dérmica, ocular e inhalatoria.

## SECCION 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

<b>Ecotoxicidad (EC, IC y LC)</b>	<p>Aves (<i>Coturnix japonica</i>): LD50 &gt; 5620 mg/kg. Prácticamente no tóxico.</p> <p>Peces (<i>Poecilia reticulata</i>): LC50 &gt; 180 ppm. Prácticamente no tóxico.</p> <p>Daphnias (<i>Daphnia magna</i>): EC50 &gt; 736 ppm. Prácticamente no tóxico.</p> <p>Algas (<i>Chlorella vulgaris</i>): EC50 sin información disponible.</p> <p>Lombrices (<i>Eisenia foetida</i>): LC50 sin información disponible.</p> <p>Abejas (<i>Apis mellifera</i>): LD50 sin información disponible.</p>
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	Moderadamente persistente, ampliamente biodegradado por bacterias a formas oxidadas. (ingrediente activo).
<b>Potencial bioacumulativo</b>	Bajo potencial (ingrediente activo).
<b>Movilidad en suelo</b>	Al ser insoluble, no se moviliza en el suelo (ingrediente activo).

## SECCION 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA

<b>Residuos</b>	Los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental. No contaminar cursos o fuentes de agua, ya sea naturales o artificiales con el producto o sus residuos. Para más información contáctese con su proveedor.
<b>Envase y embalaje contaminados</b>	Envases: el envase debe pasar por un proceso de triple lavado que consiste en, adicionar un cuarto del volumen del envase en agua, agitar durante 30 segundos y repetir esto un total de 3 veces, lavar la tapa y perforar el envase. Entregar en algún centro de acopio autorizado. Para más información contáctese con su proveedor. Embalajes: Los embalajes contaminados deberán recibir el mismo tratamiento que los residuos del producto. Los embalajes no contaminados podrán ser reciclados o tratados como residuos industriales.

Fecha de Versión: mayo 2022  
 Versión: 01 NCh2245: 2021

<b>Prohibición de vertido en aguas residuales</b>	No realizar el vertido a los sistemas de drenaje, ni a las aguas superficiales o continentales. No realizar el vertido a los terrenos/suelos. Informar a las autoridades responsables en caso de que el producto llegue a los cauces de agua o al sistema de aguas residuales.
<b>Otras precauciones especiales</b>	Para la clasificación de los residuos se debe considerar las categorías aceptadas por las disposiciones nacionales para el tratamiento de residuos.

### SECCION 14: INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
<b>Número NU</b>	NC	NC	NC
<b>Designación oficial de transporte</b>	NC	NC	NC
<b>Clase o división</b>	NC	NC	NC
<b>Peligro secundario NU</b>	NC	NC	NC
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	NC	NC	NC
<b>Distintivo de identificación de peligro según NCh2190</b>	NC	NC	NC
<b>Peligros ambientales</b>	Acuático y atmosférico en caso de incendio.	Acuático y atmosférico en caso de incendio.	Contaminación atmosférica en caso de incendio.
<b>Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code</b>	No corresponde	No corresponde	No corresponde

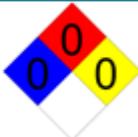
### SECCION 15: INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

<b>Regulaciones nacionales</b>	<p><b>NCh 2245. Of2021 INN:</b> Sustancias Químicas-Hojas de datos de Seguridad.</p> <p><b>NCh 382. Of2021 INN:</b> Sustancias Peligrosas-Información General.</p> <p><b>NCh 1411-4. Of2000 INN:</b> Prevención de Riesgo parte 4 -Señales de Seguridad para la identificación de los riesgos de los materiales.</p> <p><b>NCh 2190.Of2019 INN:</b> Transporte de Sustancias Peligrosas_ distintivos para la identificación del Riesgo.</p> <p><b>DS N°594/1999 MINSAL:</b> Condiciones ambientales y Sanitarias básicas en los lugares de trabajo.</p>
--------------------------------	---

Fecha de Versión: mayo 2022  
 Versión: 01 NCh2245: 2021

	<p><b>DS N°298/1994 MTT:</b> Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.</p> <p><b>DS N°43/2016 MINSAL:</b> Reglamenta almacenamiento de sustancias peligrosas.</p> <p><b>DS N°148/2003 MINSAL:</b> Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.</p> <p><b>Res exenta N°777/2021 MINSAL:</b> Aprueba listado de clasificación de sustancias según DS N°57/2021.</p> <p><b>DS N°57/2021 MINSAL:</b> Reglamento clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.</p>
<b>Regulaciones internacionales</b>	<p><b>SGA</b></p> <p><b>GRE - EEUU:</b> Guía de Respuesta en caso de emergencia.</p>

### SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

<b>Control de cambios</b>	No aplica.
<b>Abreviaturas y acrónimos</b>	<p>SGA: Sistema Globalmente Armonizado (GHS en inglés)</p> <p>NCh: Norma Chilena</p> <p>DS: Decreto Supremo</p> <p>LD<sub>50</sub>: Dosis Letal Media</p> <p>LC<sub>50</sub>: Concentración Letal Media</p> <p>EC<sub>50</sub>: Concentración Efectiva Media</p>
<b>Referencias</b>	Listado oficial de clasificación de sustancias.
<b>Señal de seguridad (NCh1411/4)</b>	
<b>Fecha de revisión actual</b>	Mayo 2022
<b>Advertencias de peligro referenciadas</b>	No aplica.
<b>Fecha de creación</b>	diciembre 2021
<b>Fecha de próxima revisión</b>	Mayo 2025
<b>Límite de Responsabilidad del proveedor</b>	<p>En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia.</p>