



HOJA DE SEGURIDAD AZUCO SC

Código: IDR-HS-34

Fecha: 28-05-2020

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerencia de mercadeo-José
Manuel García

Página: Página 1 de 10

SECCIÓN 1. Identificación del producto

Código interno: IDR-HS-34

Denominación: AZUCO SC

Uso recomendado del producto: AZUCO SC es un fungicida de acción preventiva (fungistático) sobre muchos hongos fitopatógenos, especialmente sobre oídios, mildes y royas. Además de constituirse en una fuente nutritiva eficiente de Azufre, tiene efecto acaricida y tonificante. Se aplica en cualquier época del cultivo en mezcla con los agroquímicos.

Datos del fabricante:

Colinagro S.A
Calle 56 # 2-20 Ent. 2. Zona Industrial Cazucá, Soacha.
(571) 6194300 Ext. 214
Zona industrial Cazucá, Soacha
Colombia

Teléfonos de emergencia:

Para emergencias químicas llamar a CISPROQUIM
(571) 2886012 (Bogotá)
018000916012 (Colombia)

SECCIÓN 2. Identificación del peligro o peligros



Toxicidad aguda Categoría 5, Inhalatoria. Nocivo en caso de inhalación
Toxicidad aguda Categoría 5, Dérmica. Puede ser nocivo en caso de contacto dérmico.



**HOJA DE SEGURIDAD
AZUCO SC**

Código: IDR-HS-34

Fecha: 28-05-2020

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerencia de mercadeo-José
Manuel García

Página: Página 2 de 10

Irritación cutánea Categoría 3. Irritación leve.

Irritación ocular Categoría 2A

Clasificación por peligrosidad (Peligro químico de uso agrícola – PQUA).

Clasificación III. Ligeramente peligroso.

Palabra de Advertencia: **Atención**

Frases H H315 Provoca irritación cutánea.
EUH066 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
H335 Puede irritar vías respiratorias
H413 Puede ser nocivo para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos

Frases P P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P102 Mantener fuera del alcance de los niños.
P103 Leer la etiqueta antes del uso.
P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P261 Evitar respirar la niebla/los vapores/el aerosol.
P280 Llevar guantes/prendas.
P302 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua abundante y jabón
P304 EN CASO DE INHALACIÓN: Retirar de áreas contaminadas o con presencia del producto
P305 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Lavar con agua abundante
P301 + P330 + P331. EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P402 + P404 Almacenar en un lugar seco. Almacenar en un recipiente cerrado.

Frases de advertencia Productos químicos de uso agrícola (PQUA) – Resolución 630 de Secretaría General de la Comunidad Andina



HOJA DE SEGURIDAD AZUCO SC

Código: IDR-HS-34

Fecha: 28-05-2020

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerencia de mercadeo-José
Manuel García

Página: Página 3 de 10

El azufre provoca irritación de las vías respiratorias en caso de inhalación. Al encontrarse en concentraciones altas en el lugar de trabajo el producto comercial, por derrames o falta de ventilación durante la preparación, evite respirar neblinas concentradas del producto.

SECCION 3. Composición/información sobre los componentes

Nombre IUPAC	Nombre común	CAS	Porcentaje
Azufre sólido	Azufre para uso externo	7704-34-9	50 – 60 %
Ácido lignosulfónico	Lignosulfonato de sodio	8061-51-6	< 1 %
Propano 1-2 diol	propilenglicol	57-55-6	< 1 %
Agua	Agua	7732-18-5	

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación: En caso de tos, irritación de vías aéreas o molestias por inhalación directa del producto, se debe retirar a la persona del área donde se encuentra a un área donde no se esté realizando ninguna labor de aspersión o manipulación. Remitir a centro asistencial con ficha de Datos de Seguridad del Producto.

Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión: En caso de ingestión, enjuague la boca con agua pura. No Inducir al vómito, si este ocurre espontáneamente, coloque a la persona de costado para reducir el riesgo de aspiración. Remita a centro asistencial de forma inmediata con Ficha de datos de seguridad del producto.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel: Retirar la ropa y calzado contaminado. Lavar la zona contaminada con abundante agua y jabón, por un tiempo mayor a 15 minutos. Quítese la ropa contaminada. Lave de nuevo con agua abundante y remita al centro asistencial con ficha de datos de seguridad. La ropa debe ser lavada con agua abundante antes de volver a usarla.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos: en caso de contacto con los ojos. Si tiene lentes de contacto quíteselos y continúe con el lavado.



**HOJA DE SEGURIDAD
AZUCO SC**

Código: IDR-HS-34

Fecha: 28-05-2020

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerencia de mercadeo-José
Manuel García

Página: Página 4 de 10

Principales síntomas y efectos agudos: El producto puede presentar efectos agudos por contacto con la piel desarrollando eritemas bien definidos en las primeras 24 horas después del contacto.

Por inhalación a altas concentraciones, la inhalación del producto puede causar decaimiento y depresión de las funciones vitales.

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse Inmediatamente: No hay información disponible.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios.

Medio adecuado de extinción: Polvo seco. Dióxido de carbono, Espuma química o agua en forma de rocío o niebla.

Medio de extinción a evitar: No existen limitaciones de agentes extinguidores para este tipo de mezclas.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla: El azufre almacena cargas estáticas que pueden producir una descarga eléctrica que produzca fuego. En caso de incendio los vapores pueden descomponerse generando compuestos de óxidos de azufre.

Equipo protector especial y precauciones especiales para la lucha contra incendios: En caso de fuego, protéjase con un equipo de respiración autónomo (auto contenido) o con una máscara de cara completa con cartuchos para gases ácidos. Protección de piel y uso de ropa protectora adecuada.

SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:

En caso de vertido accidental del producto, mezclar con arena o algún sólido pesado para evitar la liberación de los residuos del derrame a cuerpos de agua o alcantarillados. Evacuar o aislar el área de peligro. Ubicarse a favor del viento.

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacúe el área de peligro.



**HOJA DE SEGURIDAD
AZUCO SC**

Código: IDR-HS-34

Fecha: 28-05-2020

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerencia de mercadeo-José
Manuel García

Página: Página 5 de 10

Indicaciones para el personal que forma parte de los servicios de emergencia: Equipar al personal con protección respiratoria adecuada o equipo de respiración autónomo.

Precauciones medioambientales

Evitar que el producto entre en contacto con cuerpos de agua por disposición de residuos o con niveles freáticos de agua, por contaminación de ambientes acuáticos.

Métodos y materiales de aislamiento y limpieza

Cubra las alcantarillas. Absorba los derrames con material sólido y disponga los residuos como residuos especiales. En cualquier caso, de debe evitar la liberación del producto a cuerpos de agua o la contaminación de niveles freáticos con el producto.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura

Lavar la piel expuesta después de la manipulación del producto con agua abundante antes de comer o fumar y/o abandonar el trabajo.

Se debe cambiar la ropa que use el trabajador después de la aplicación del producto y separar la ropa contaminada de otras prendas para su lavado, con el fin de evitar residuos que entren en contacto prolongado con la piel.

Manipular para la preparación de mezclas únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

Evitar lugares con superficies calientes, mantener apartado de las llamas abiertas, de las y de los focos de ignición. No fumar ni realizar actividades que supongan la generación de chispas en el lugar de almacenamiento del producto.

Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

Condiciones de almacenamiento seguro e Incompatibilidades

El azufre sólido no es compatible con metales pulverizados como el Estaño y el Cinc, metales alcalinos (litio, sodio y potasio), con fosforo y amoniaco.

Evitar fuentes de calor o ignición cercanas al almacenamiento del producto. Mantener en lugar seco, Recipiente bien cerrado después de su uso.



**HOJA DE SEGURIDAD
AZUCO SC**

Código: IDR-HS-34

Fecha: 28-05-2020

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerencia de mercadeo-José
Manuel García

Página: Página 6 de 10

Evitar calentamiento fuerte del producto comercial por exposición a condiciones ambientales o fuentes de calor o fuentes de ignición.

SECCIÓN 8. Controles de exposición, protección personal

Parámetros de control, límites o valores de corte de exposición: De los componentes de la mezcla, los valores límites de exposición ocupacional se relacionan a continuación:

Sulfato tribásico de cobre: TLV – STEL = 1 mg/m³

Azufre industrial. TLV – TWA = 1 ppm. TLV – STEL = 5 ppm

Ácido lignosulfónico. TLV – TWA= No determinado

A la fecha el producto comercial no reporta valores de TLV – TWA.

Controles de ingeniería aplicado: Se recomienda ventilación forzada para la manipulación del producto comercial en espacios cerrados.

Medidas de protección individual como equipos de protección personal

Protección para ojos: El uso de gafas de seguridad es opcional conforme a la exposición del trabajador en la manipulación y uso del producto.

Protección respiratoria: Utilizar pieza facial media cara con cartuchos para gases inorgánicos durante la manipulación del producto comercial en su forma pura (preparación de mezclas del producto comercial).

Protección de manos

Manejo de producto Comercial puro: Se recomienda el uso de guantes de caucho nitrilo industrial largo, para protección de manos y brazo para manejo del producto comercial puro, cargue del producto comercial puro y/o aspersión del producto comercial puro.

Aplicación: Para el producto comercial en mezcla con agua se recomienda la utilización de guantes de caucho industrial para la aplicación del producto por aspersión.



**HOJA DE SEGURIDAD
AZUCO SC**

Código: IDR-HS-34

Fecha: 28-05-2020

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerencia de mercadeo-José
Manuel García

Página: Página 7 de 10

Otra alternativa es el uso de guantes de nitrilo desechables y guantes de vaqueta para el manejo de las bombas aspersoras.

Otra información:

No comer, beber ni fumar durante su utilización. Se recomienda cambiar ropa de trabajo después de la aplicación.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Suspensión concentrada
Color:	Amarillo palido
Olor:	Ligero o débil a huevo podrido
Umbral olfativo:	No hay información disponible para la mezcla
pH:	6.43 en solución al 10%.
Presión de vapor (mmHg):	No hay información disponible para la mezcla.
Punto de fusión/punto de congelación:	No hay información disponible para la mezcla
Solubilidad en agua:	El azufre sólido presenta una insolubilidad baja en agua. El ácido lignosulfónico es totalmente soluble en agua.
Densidad:	1,430 mg/mL
Gravedad específica:	No hay información disponible para la mezcla
Temperatura de descomposición:	No hay información disponible para la mezcla
Temperatura de inflamabilidad:	No hay información disponible para la mezcla
Punto de ignición:	No hay información disponible para la mezcla

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad: En condiciones de calentamiento fuerte del producto comercial, se puede desnaturalizar el producto, generando vapores de azufre los cuales pueden ser explosivos en el aire. El azufre sólido reacciona de forma explosiva con agentes oxidantes.

Estabilidad química: El producto es estable bajo condiciones normales de temperatura y presión.

Posibilidad de reacciones peligrosas: Generación de óxidos de azufre y sulfuro de hidrógeno por calentamiento.



HOJA DE SEGURIDAD
AZUCO SC

Código: IDR-HS-34

Fecha: 28-05-2020

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerencia de mercadeo-José
Manuel García

Página: Página 8 de 10

Condiciones que deben evitarse: Fuentes de ignición, Descargas eléctricas.

Materiales incompatibles: Evitar materiales comburentes. El azufre sólido no es compatible con metales pulverizados como el Estaño y el Cinc, metales alcalinos (litio, sodio y potasio), con fosforo y amoniaco.

Productos de descomposición peligrosa: Emanaciones de óxidos de azufre o sulfuro de hidrógeno por calentamiento fuerte.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Toxicidad aguda:

CL₅₀ en ratas vía inhalatoria > 9,50 mg / L aire / hora, durante 4 horas de exposición. A partir esta dosis se observaron cambios en los animales de estudio como movimientos involuntarios y tremor durante la exposición en la cámara en la que se encontraban. Al salir de la cámara, en los tres primeros días se observa un comportamiento agresivo e hiperactividad. Se aprecian otros cambios como deterioro de los animales que después de la exposición y bajos consumos de alimento y agua y respuesta negativa a estímulos sonoros. En la necropsia hecha a los animales de estudio expuestos a la concentración de 9,50 mg/L se encuentra aumento de tamaño de pulmón en los cambios macroscópicos y engrosamiento de septos interalveolares, infiltraciones perivasculares y traquea con moderada hiperplasia de glándulas mucosas en los exámenes histopatológicos realizados.

DL₅₀ en ratas vía oral > 5000 mg/Kg en ratas machos y hembras. A esta dosis, los animales de estudio presentan aparentes cambios vasculares pulmonares y cambios circulatorios inespecíficos.

DL₅₀ en conejo vía cutánea > 5500 mg/kg para conejos machos y hembras. En la dosis de 5500 mg/Kg los animales de estudio presentan eritemas bien definidos durante los siete primeros días después del contacto, los cuales desaparecieron por sí solos; También se observan manchas de color café en los sujetos de estudio desde el 4 al 7 día en la concentración de 2500 mg/Kg, las cuales se resuelven por sí solas.

Corrosión/irritación cutánea: El producto presenta irritación cutánea mínima reversible en piel de conejo Nueva Zelanda, conforme a los ensayos realizados al producto en condiciones de laboratorio. En la aplicación del producto a conejos Nueva Zelanda se observó eritema leve después del primer día de contacto hasta el sexto día, el cual se desapareció por sí solo.



HOJA DE SEGURIDAD
AZUCO SC

Código: IDR-HS-34

Fecha: 28-05-2020

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerencia de mercadeo-José
Manuel García

Página: Página 9 de 10

Lesiones oculares graves/irritación ocular: el producto presentó enrojecimiento conjuntival, sudoración de los párpados e iritis durante los primeros seis días del ensayo en conejos Nueva Zelanda al contacto. Está catalogado como ligero irritante ocular.

Sensibilización respiratoria: No hay información disponible para la mezcla

Sensibilización cutánea: La mezcla no produce sensibilización cutánea en ensayos con cobayos albinos bajo la técnica de Buehler

Mutagenicidad en células germinales: No hay información disponible para la mezcla

Carcinogenicidad: No hay información disponible

Toxicidad para la reproducción: no hay información disponible

Toxicidad sistémica específica de órganos diana, exposición única: no hay información disponible

Toxicidad sistémica específica órganos diana, exposiciones repetidas: No hay información disponible para el producto comercial como para el análisis por componentes.

Peligro por aspiración: No hay información disponible concluyente.

SECCIÓN 12. Información eco toxicológica

Ecotoxicidad: No hay reportes disponibles de la ecotoxicidad del producto comercial. El azufre presenta toxicidad alta para invertebrados acuáticos y toxicidad aguda alta en ensayos con trucha arcoíris. En ensayos con trucha arcoíris para toxicidad crónica, el azufre presenta una toxicidad moderada.

Persistencia y degradabilidad: No hay información disponible para el producto comercial. Según el Pesticide Properties Database, el azufre presenta un tiempo de semidegradación (DT₅₀) de 30 días (persistente moderado).

Potencial de bioacumulación: No hay información disponible para el producto comercial. Para el azufre se encuentra que tienen bajo potencial de bioacumulación.

Movilidad en suelo: No hay información disponible para la mezcla. Según el Pesticide Properties Database, para el azufre se encuentra que son no móviles.

Otros efectos adversos: No hay información disponible para la mezcla

SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Disposición de residuos del producto: Disponer de manera segura, evitando la contaminación de cuerpos de agua o evitar la liberación del residuo a alcantarillado.

Disposición de empaques: Se deben disponer los empaques como residuos especiales.



**HOJA DE SEGURIDAD
AZUCO SC**

Código: IDR-HS-34

Fecha: 28-05-2020

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerencia de mercadeo-José
Manuel García

Página: Página **10** de **10**

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

Numero ONU: 1350. Mezcla de azufre.

Designación oficial de transporte de las naciones unidas: No aplica

Clase de peligros en el transporte: Misceláneo. Clase 9.

Grupo de embalaje o envase: Daño mínimo

Peligro para el medio ambiente: No hay información disponible para la mezcla. Tiene peligro moderado para organismos acuáticos

Transporte a granel: No aplica

SECCIÓN 15. Información sobre la reglamentación

El principio activo (azufre) está aprobado para su uso conforme a la regulación CEE 1107/2009 (91/414).

Resolución 630 Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola. Secretaria General de Comunidad Andina.

Resolución 00011768 del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, del 05 de Agosto de 2019.

Norma Técnica Colombiana NTC 1692: Transporte de Mercancías peligrosas, definiciones, clasificación, marcado etiquetado y rotulación.

Libro Naranja. Transporte de Mercancías Peligrosas, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra, 2015

Pesticide Property Database. <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/footprint/es/Reports/605.htm>.

SECCIÓN 16. Otras informaciones

Esta Ficha de datos de seguridad fue revisada y actualizada, siguiendo los criterios establecidos en la sexta revisión del sistema Globalmente Armonizado para clasificación y Etiquetado de Sustancias químicas. La información toxicológica se basa en estudios de toxicidad aguda realizados a la sustancia, siguiendo los lineamientos en las guías de la EPA – OECD.