



# HOJA DE SEGURIDAD AZUCO

## SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL PROVEEDOR

Nombre del Producto	: AZUCO
Nombre del productor	: Agro S. A.
Dirección	: Urb. Industrial Cazucá, Entrada 2 Calle 12 No. 5-42
Teléfonos	: 7772411
Fax	: 7759786
N.I.T.	: 860.403.820-3
Proveedor	: Fertiabonos S.A.
Teléfono	: 0922703036 / 3106

## SECCIÓN 2 COMPOSICIÓN / INGREDIENTES

Nombre Químico	: Azufre
Nombre Común	: Azufre
Fórmula Química	: S
Peso Atómico	: 32,06
Composición	: 80 %
Nº CAS	: 7704 - 34 - 9
Nº UN	: 1350
Clase	: 4.1

## SECCIÓN 3: IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Clasificación de riesgos del producto : Líquido Inflamable.

### Efectos de una sobreexposición aguda (por una sola vez):

Inhalación (Azufre en polvo) : Puede causar tos, sensación de ardor traqueal y puede llegar a producir enfisema pulmonar.

Contacto con la piel : Puede causar irritación a la piel

Contacto con los ojos : Puede causar irritación a los ojos, manifestándose en lagrimeo y posible conjuntivitis.

Ingestión : Este producto puede actuar como laxante, manifestándose en náuseas y vómitos.

Efectos de una sobreexposición crónica (largo plazo)

: Una exposición crónica a azufre elemental es generalmente reconocida como segura, pero estudios muestran que personas expuestas a dióxido de azufre frecuentemente presentan disturbios respiratorios y oftalmológicos, además de bronquitis y sinusitis crónica.

Condiciones que se verán agravadas con la exposición del producto

: Personas con asma y problemas respiratorios.

Peligros para el medio ambiente

: Ninguno, aunque azufre en polvo a prolongada exposición del producto en suelos y vegetación, puede ser dañino.



# HOJA DE SEGURIDAD

## AZUCO

Peligros especiales del producto : Sulfuro de hidrógeno puede ser emitidos por descomposición de azufre, este puede causar depresión al sistema nervioso central, resultados en dolores de cabeza, náuseas, vértigos, salivación, inconsciencia y muerte.

### SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

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

Inhalación : Remover a la víctima de la fuente de exposición. Si la persona es afectada por los productos de descomposición del azufre, remover inmediatamente al aire fresco y obtener atención médica. Si la respiración es irregular administrar respiración artificial, administrar oxígeno al 100 si es necesario.

Contacto con la piel : Lavar la piel contaminada con agua y jabón. Si la irritación persiste obtener atención médica.

Contacto con los ojos : Lavar los ojos con abundante agua por lo menos 15 minutos.

Ingestión : No dar de beber o comer a una persona inconsciente. Dar de beber a lo menos 2 vasos de agua o leche si se dispone. Pedir asistencia médica rápidamente.

Notas para el médico tratante : Se puede practicar lavado gástrico con suero fisiológico 15 cc/kg en aquellos pacientes que han ingerido la sustancia en un tiempo inferior a una hora.

### SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA EL FUEGO

Agentes de extinción : Ahogar el fuego para excluir aire con materiales inertes (por ej. Aerosol de agua fino o neblina, vapor. Aplicar indirectamente a fin de evitar la perturbación del producto a granel y hacer que las partículas queden suspendidas en el aire. Para focos de fuego localizados utilizar dióxido de carbono o arena.

Procedimientos especiales para combatir el fuego : Tomar precauciones por la emisión de gases tóxicos (anhídrido sulfuroso).

Equipos de protección personal para el combate del fuego : Usar ropa protectora adecuada y un equipo respiratorio independiente de presión positiva aprobado, especialmente para áreas cerradas.



# HOJA DE SEGURIDAD AZUCO

## SECCIÓN 6: MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material

: Evitar la mezcla innecesaria de producto mediante equipos de limpieza; evitar el aplastamiento y la creación de polvo; La reacción con el medio ambiente es mínima si el producto se mantiene seco y frío. Retirar todo el material derramado y llevarlo a un lugar apropiado para su limpieza o eliminación.  
Evitar su eliminación por combustión, evitar todas las fuentes de ignición de chispas.

Equipo de protección personal para atacar la emergencia

: Usar ropa de protección y lentes.

## SECCIÓN 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Recomendaciones técnicas

: AZUCO es un fungicida, especialmente indicado en el control de oidio en diferentes cultivos.  
Dosis a aplicar varía dependiendo del tipo de cultivo y el grado de infección. Evitar su aplicación en horas de altas temperaturas.

Precauciones a tomar

: Posee propiedades corrosivas, por lo que deben protegerse de equipos eléctricos.  
No comer ni beber mientras se manipula el producto, cambiarse de ropa una vez terminada la jornada de trabajo, lavarse con abundante agua y jabón.

Recomendaciones sobre la manipulación segura, específica

: No exponer el producto a altas temperaturas y humedad.  
No aplicar el producto contra el viento.

Condiciones de almacenamiento

: Almacenar en un lugar seguro, fresco y seco, que posea una buena ventilación en todo momento. La rotación de lugar de almacenamiento puede minimizar la acidez generada en el lugar. Esta acidez puede ser la causante de corrosión de metales o materiales estructurales de concreto.

Embalajes recomendados

: Son recomendados aquellos que permitan mantener aislados del medio ambiente y humedad. Evitar material metálico.

## SECCIÓN 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCION ESPECIAL

Medidas para reducir la posibilidad



# HOJA DE SEGURIDAD

## AZUCO

de exposición	: Evitar la acumulación de polvo en el aire, cuyas mezclas pueden explotar.
Parámetros de control	: LEL (Límite inferior de explosividad) = 35 g/m <sup>3</sup> (*) UEL (Límite superior de explosividad) = 1400 g/m <sup>3</sup> (*) (*) datos para azufre puro
Límites permisibles ponderados (LLP) y absoluto (LPA)	: No tiene de acuerdo a la normativa nacional.
Protección respiratoria	: Si existen problemas de polvo, se debe usar un respirador aprobado por la NIOSH.
Guantes de protección	: Usar guantes resistentes a ácidos y calor
Protección de la vista	: Usar lentes de protección para protegerse del polvo, o según el caso máscara full - face.
Otros equipos de protección	: Usar ropa adecuada de acuerdo a la emergencia.
Ventilación	: Se debe contar con un lugar donde se tenga ventilación todo el tiempo, ya sea natural o forzada.

### SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado Físico	: Líquido
Apariencia y color	: Concentrado de color Beige
Concentración	: 80 %
pH	: 4.8 Min. (Suspensión al 10%)
Punto de Ebullición	: 444.6 ° C
Punto de fusión	: Rómbico 110.0 ° C Monoclínico 114.5 ° C Amorfo 103.4 ° C
Presión de Vapor	: 3.96 X 10 <sup>-6</sup> mm Hg a 30.4° C 6.5 X 10 <sup>-6</sup> mm Hg a 59.4° C
Constante de la Ley de Henry	: No aplica por su insolubilidad en agua
Solubilidad en agua	: Insoluble
Coefficiente de participación	
Octano/Agua	: No aplica por su insolubilidad en agua
Punto de Inflamación	: 207° C en copa cerrada
Productos de la Combustión	: Oxidos sulfurosos y Sulfuricos
Reactividad con materiales de Empaque	: No es corrosivo en ambiente seco, ni con los usuales de presentación del producto
Velocidad de propagación de la llama	: No datos disponibles
Presión de vapor a 20°C	: No aplicable
Densidad de vapor	: No aplicable
Densidad aparente	: 0.63 g/cc
Solubilidad en agua y otros solventes	: Insoluble en agua y en la mayoría de los solventes



# HOJA DE SEGURIDAD

## AZUCO

orgánicos conocidos. Medianamente soluble en sulfuro de carbono.

### SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	: No produce reacción rápida con el aire o el agua en ausencia de iniciadores, pero es corrosivo cuando está húmedo o mojado. Inestable en presencia de agentes oxidantes fuertes, formando dióxido de azufre.
Condiciones que deben evitarse	: Humedad, medios ácidos y agentes oxidantes.
Incompatibilidades (materiales que deben evitarse)	: Materiales susceptibles a ser corroídos
Productos peligrosos de la descomposición	: Generación de anhídrido sulfuroso, ácido sulfuroso, ácido sulfúrico.
Productos peligrosos de la combustión	: Anhídrido sulfuroso
Polimerización peligrosa	: No ocurre

### SECCIÓN 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Toxicidad aguda	: LD <sub>50</sub> oral ratas = > 5,000 mg/kg LD <sub>50</sub> dermal ratas = > 2,000 mg/kg (* ) datos para azufre puro
Toxicidad crónica o de largo plazo	: Exposición crónica a niveles bajos es generalmente reconocida como segura. Personas expuestas a SO <sub>2</sub> presentan reiterados disturbios respiratorios y oculares.
Efectos locales	: Reducción de funciones pulmonares.
Sensibilización alérgica	: Efecto moderado cuando se encuentra formulado.

### SECCIÓN 12: INFORMACION ECOLOGICA

Inestabilidad	: El producto no reacciona en forma rápida en agua ni en aire en ausencia de iniciadores, pero es altamente corrosivo cuando está húmedo debido a la formación de ácidos.
Persistencia/Degradabilidad	: El azufre elemental es convertido en sulfato en suelos por acción de bacterias autótrofas. Mientras que en vegetación es lentamente oxidable al aire, y reacciones de reducción microbiana.
Bio-acumulación	: En plantas existe una incorporación de azufre en sustancias fisiológicas.
Efectos sobre el ambiente	: Azufre es un componente del medio ambiente, existe un ciclo natural de reacciones óxido - reducción, el cual



# HOJA DE SEGURIDAD

## AZUCO

transforma el azufre tanto en compuesto orgánicos como inorgánicos.

### SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION FINAL

Método de eliminación del producto en los residuos

: La eliminación puede realizarse en algún relleno sanitario autorizado, generalmente se requiere aplicación de caliza.

Eliminación de envases/embalajes Contaminados

: Disponer de los envases de acuerdo con la legislación local existente. Se recomienda lavar los envases, tres veces y el agua recolectada controlar su acidez y contenido de azufre, en caso que se requiera neutralizar las agua y someterlas a filtración.

### SECCIÓN 14: INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

NCh 2190, marcas aplicables

: Fungicida ligeramente tóxico.

Nº NU

: 1350

Clase

: 4.1

DOT

: 32

GRENA

: 133

IMDG

: 4174

### SECCIÓN 15: NORMAS VIGENTES

Normas internacionales aplicables

: Food and Agricultural Organization Regulations

Normas nacionales aplicables

: 2190, Decreto supremo Nº 745

Marca en etiqueta

: Precaución.

### SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Toda la información, recomendaciones y sugerencias que aquí aparecen relacionadas con nuestro producto, están basadas en pruebas y datos confiables; sin embargo, es responsabilidad del usuario determinar que el producto aquí descrito sea compatible con sus necesidades, desde el punto de vista de toxicidad y seguridad. Dado que el uso efectivo del producto por parte de terceros está fuera de nuestro control, no damos garantía expresa o implícita sobre los efectos de dicho uso, ni asumimos ninguna responsabilidad sobre el uso que terceros den al producto que aquí se describe.



# HOJA DE SEGURIDAD AZUCO