



## Ficha Técnica

Óxido de Silicio

Fecha de Vigencia: 2024, Sept 14

FT: 0822-F-AGR-G

### FICHA TÉCNICA DEL ÓXIDO DE SILICIO

El óxido de silicio es el mayor componente químico de la Zeolita. La zeolita es un mineral que se caracteriza por tener una estructura cristalina tridimensional, con una gran capacidad de intercambio iónico. Está comprobado experimentalmente que tiene la capacidad de ser un potencializador de cualquier tipo de fertilizante (químico – Orgánico) evitando pérdidas de los mismos procesos de lixiviación, volatilización y/o fijación del suelo, siendo una alternativa como enmienda, ya que tiene la capacidad de nivelar pH del suelo sin desbalancear la relación Ca/Mg. El óxido de silicio proporciona unas condiciones óptimas al suelo para el buen desarrollo de los cultivos optimizando el uso de los fertilizantes, canjeando características físico-químicas de los suelos y aumentando productividades y disminuyendo costos.

La zeolita evita las pérdidas por humedad de las mezclas, aumentando la eficiencia del fertilizante a más de un 80%.

Como mineral, su volumen está constituido por 50% de espacios porosos lo cual le confiere una alta capacidad de absorción, un (1) gr. Oxido de silicio – A, equivale a un área superficial de 1000 m<sup>2</sup>, su composición aniónica (-) es compensada por los cationes (+) presentes en los fertilizantes, lo cual permite que la raíz los pueda absorber, debido a que el tejido epidérmico cuenta con carga aniónica (-)

Esta característica del producto le permite absorber y tener disponibles los fertilizantes y el agua, convirtiéndose en una despensa hídrica y nutricional presente en el suelo y a través del tiempo.

#### CONTENIDO QUIMICO DE ZEOLITE ACTIVO :

SiO <sub>2</sub>	76.90%
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.79%
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.75%
CaO	2.90%
Na <sub>2</sub> O	1.45%
Mg <sub>2</sub> O	0.55%
K <sub>2</sub> O	0.46%

Se recomienda Reemplazar entre 20-30 % de los fertilizantes en mezclas físicas, en cualquier tipo de condición climática. Se pueden presentar variaciones en el suelo del producto, de acuerdo con las recomendaciones de su ingeniero agrónomo o profesional afín y respectivo análisis de suelo.

Si se lo quiere aplicar directamente al suelo la dosificación va entre 200-400 kg por Ha Trimestralmente.



## Ficha Técnica

Óxido de Silicio  
Fecha de Vigencia: 2024, Sept 14  
FT: 0822-F-AGR-G

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL ÓXIDO DE SILICIO

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACION DE LAS SUSTANCIAS Y EL PRODUCTOR

Nombre de la Sustancia Quimica	<b>Zeolita Clinoptilolita</b>
Productor	BIOMARSA
Dirección Planta Teléfono	Vía a la Costa - Guayaquil
Mail	biomarsa@gmail.com
Sitio internet	www.biomarsa.com

### SECCIÓN 2: INFORMACION SOBRE EL PRODUCTO

Nombre Comercial	Oxido de Silicio
Sinónimos	Zeolita, Zeolite, Oxido de Silcio
Formula Quimica	$\text{Na}_6(\text{Si}_3\text{Al}_6)\text{O}_{72} \cdot 20\text{H}_2\text{O}$
Uso	Liberador Lento de Fertilizantes, fertilizantes para agricultura, regulador de pH, Manufactura de pintura, caucho, plastico, adhesivos, papel, dentifricos, cemento ceramica, cosmeticos, pesticidas, agente neutralizante, aditivo de alimentos

### SECCIÓN 3: IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS

Riesgos para la salud de las personas

Identificación de Riesgos	Precaución. Puede causar irritación a la piel, ojos, y vias respiratorias, polvo molesto.
Síntomas relacionados con la exposicion	
Inhalación	Las concentraciones excesivas de un polvo



## Ficha Técnica

Óxido de Silicio  
 Fecha de Vigencia: 2024, Sept 14  
 FT: 0822-F-AGR-G

	molesto puede hacer que el estado molestias como tos, estornudos e irritación nasal..
Contacto con los ojos	Lagrimo, ligera irritación
Contacto con la piel	No se espera que sea un peligro para la salud de la exposición de la piel
Ingstion	No es tóxico

### SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Remover al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si se le dificulta respirar, dar oxígeno.
Contacto con la piel	Lave el area expuesta con agua y jabón. Consulte a un médico se se desarrolla irritación.
Contacto con los ojos	En casi de contacto inmediatamente lavar con abuntande agua por lo menos 15 minutos, abriendo y cerrando los párpados ocasionalmente. Acuda al médico si la irritación persiste.
Ingestión	Primeros Auxilios: Si es ingerido, consulte a un médico.

### SECCIÓN 5: MEDIAS PARA EL COMBATE DEL FUEGO

Tipo de inflamabilidad	No inflamable
Productos peligrosos de la combustión	Dióxido de Carbono y Oxido de Calcio
Prevención	No exponer a temperaturas elevadas. Evitar el contacto con sustancias incompatibles
Medios de Extinción de incendios	Use cualquier medio apropiado para extinguir el fuego circundante.
Fuegos Vecinos	N.A.
Protección en caso de Incendio	Protección de la piel observando una distancia de seguridad, y usando ropa protectora adecuada.
Riesgos específicos	No combustible



## Ficha Técnica

Óxido de Silicio  
Fecha de Vigencia: 2024, Sept 14  
FT: 0822-F-AGR-G

### SECCIÓN 6: MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES Y FUGAS

Medidas generales de limpieza	Ventile el área de la fuga o derrame. Use equipo de protección personal. Derrame: barra y coloque en contenedores para recuperación o disposición. Pasar la aspiradora o barriendo húmedo se puede utilizar para evitar la dispersión del polvo.
-------------------------------	--

### SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

General	
Medidas de protección técnica	
Almacenamiento	Guardar en un recipiente bien cerrado, almacenado en un lugar fresco, seco y ventilado.
Manipulación	No coma, no beba, no fume mientras manipule este producto. No ingerir. No respire el polvo. Evite el contacto con los ojos. Usar ropa protectora adecuada. Si se ingiere, busque consejo médico inmediatamente y muéstrela el envase o la etiqueta, mantener alejado de incompatibles tales como oxidantes agentes, los ácidos.



## Ficha Técnica

Óxido de Silicio  
Fecha de Vigencia: 2024, Sept 14  
FT: 0822-F-AGR-G

### SECCIÓN 8: CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Protección de las vías respiratorias	Ventilación y/o protección respiratoria
Protección de las manos y cuerpo	Guantes de látex desechables, bata de laboratorio
Protección para la piel	Utilizar ropa de trabajo adecuada que evite el contacto del producto.
Protección para los ojos	Gafas químicas o gafas de seguridad. Mantener una ducha de emergencia visible y de fácil acceso al área de trabajo
Ingestión	No comer, no beber y no fumar durante el trabajo
Medidas de higiene particulares	Sustituir la ropa contaminada y sumergir en agua. Lavar las manos al término del trabajo.

### SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado Físico a 20° C	Sólido
Color	Polvo verde, polvo gris
Olor	Inodoro
Punto de fusión (oC)	-273,15 oC
Punto de ebullición (oC)	-273,15 o C
Presión de vapor, 20 oC	N.A.
Densidad	2, 7 g/cm <sup>3</sup>
Solubilidad en agua	0,013 g por cada 100 g agua
Limites de explosión - Inferior	N.A.
Limites de explosión - Superior	N.A.
Peso molecular	100,1 g/mol

**Fabricante:**  
**BIOMARSA**



**Titular del registro:**  
Importadora y Comercializadora  
AGRISUM CIA. LTDA.  
(0791840453001)