



VIFERT  
MINERALES

# LEONARDITA MOLIDA EN MALLA DE 80-100



INGREDIENTES ACTIVOS	Ácidos Húmicos
COLOR	Negro
PRESENTACIÓN	Sacos de 50 kg
MALLA	0.1 mm-polvo
06	2 a 5 mm
HUMEDAD	5% máximo
SOLUBILIDAD	Insolubles



## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

Los Ácidos Húmicos derivados de la leonardita brindan los siguientes beneficios:

### Condiciones Físicas Del Suelo

1. Mejora la estructura y textura del suelo. De particular importancia en el caso de suelos arcillosos pesados. El suelo se hace más "esponjoso".
2. Mejora la capacidad de manejar el agua del suelo. Aumenta el drenaje cuando hay exceso de agua, pero siempre retiene agua suficiente. Importante en caso de sequía.
3. Aumento el grado de aireación. Facilita el suministro de oxígeno a los microorganismos aerobios.
4. Facilita la absorción de calor.
5. Propiedades "tampón", concretamente la prevención de cambios rápidos en el pH del suelo gracias a que la sustancia húmica facilita el intercambio de iones libres de hidrógeno en el suelo.

### Condiciones Mecánicas. Los ácidos húmicos proporcionan:

1. Un medio más favorable para el desarrollo de los sistemas radiculares.
2. Un medio que estimula y multiplica la actividad de los microorganismos beneficiosos del suelo.

### Actividad Química en el Suelo. Los ácidos húmicos son de particular importancia por su contribución a:

1. La desintegración continua de las rocas en el suelo para así liberar cantidades adicionales de nutrientes importantes.
2. Las reacciones químicas en el suelo que convierten un número importante de compuestos químicos disponibles para la absorción radicular. Por ejemplo, la conversión de fósforo en la forma disponible para el uso por la planta, y la quelación de compuestos de hierro en el suelo para que sean aptas para la utilización en el metabolismo de clorofila.
3. La reducción del "bloqueo" de fósforo en el suelo, particularmente en los suelos arcillosos.

4. La liberación del dióxido de carbono del carbonato de calcio, aumentando así la disponibilidad de este importante nutriente a través de las raíces para la síntesis de carbohidratos.
5. La neutralización de sustancias químicas potencialmente tóxicas en el suelo.
6. La alta capacidad de intercambio catiónico en los suelos, permitiendo la mejor retención y utilización de varios elementos, incluyendo minerales y nitrógeno del suelo, al prevenir contra las pérdidas de esos compuestos por drenaje desde la zona radicular. En la presencia de cantidades adecuadas de ácidos húmicos los nutrientes se mantienen en el suelo y se hacen disponible a las raíces según la demanda.
7. El almacenamiento de nutrientes. La gradual descomposición de sustancias orgánicas por la acción de los microorganismos del suelo resulta en la disponibilidad de: (a) dióxido de carbono, (b) el nitrógeno en forma de amoníaco se transforma rápidamente en nitritos y nitratos por la acción bacteriana, (c) fósforo y otros elementos esenciales para el crecimiento de las plantas, como azufre y potasio.
8. Que los compuestos orgánicos de alto peso molecular sean reducidos, gracias a los microorganismos y bioquímica del suelo, haciendo disponible hasta 5.000 calorías por gramo de energía para el uso por las plantas hasta que se produzca más biodegradación.
9. El retardo del crecimiento de los organismos patógenos.
10. La promoción y conversión (quelación) de un número de elementos en forma de nutrientes para las plantas.

### Resultados

1. Mejor germinación de semillas.
2. Mayor crecimiento radicular.
3. Aumento en la formación de nódulos de leguminosas (número y tamaño).
4. Mayor resistencia a insectos y enfermedades.
5. Mayor resistencia a sequías y heladas.

# ZEOLITA NATURAL

La Zeolita es un aluminosilicato cristalino con alta Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC) de 96 meq/100 g y Superficie específica 33.52 m<sup>2</sup>/g. Debido a estas propiedades se utiliza como mejorador de suelos en agricultura, suplemento alimenticio en ganadería y en filtración de agua.

COLOR	Negro
PRESENTACIÓN	Sacos de 50 kg
MALLA 100 A POLVO	0.1 mm-polvo
06	2 a 5 mm
HUMEDAD	5% máximo
SOLUBILIDAD	Insolubles



## COMPOSICIÓN PROMEDIO DE NUTRIENTES

ELEMENTO	VALOR EN %
Silicio (SiO <sub>2</sub> )	68.17
Aluminio (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	12.57
Calcio (CaO)	2.03
Potasio (K <sub>2</sub> O)	4.66
Hierro (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	1.96
Magnesio (MgO)	1.89

## SUGERENCIAS DE APLICACIÓN

Las dosis de Zeolita al suelo varían dependiendo del análisis y textura del suelo. De manera general las dosis fluctúan entre:

**Suelo arenoso: 500 kg/ha**

**Suelo franco: 300 kg/ha**

**Suelo arcilloso: 200 kg/ha**

La forma de aplicación es directa al suelo de forma mecánica o manual al voleo. En cultivos arbóreos (aguacate, mango, limón, etc.) aplicar el producto al suelo sobre el área de la copa o sobre el cajete. La dosis puede fraccionarse en dos o tres momentos del año, siendo Preferentemente su aplicación en época de lluvias.

## BENEFICIOS

Aplicar zeolitas al suelo mejora sus propiedades físicas (estructura, retención de humedad, aireación, porosidad, densidad, ascensión capilar, etc.) y químicas (potencial hidrógeno (pH), Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio y micronutrientes).

- Mejora la actividad biológica del suelo y la acumulación del carbono en el suelo.
- 
- Reduce metales pesados en suelos y agua.

# TIERRA DIATÓMEA MOLIDA EN MALLA DE 325

Las diatomeas son algas microscópicas fosilizadas, compuestas por una pared celular transparente de sílice y una capa interna de pectina el cual forma un producto 100% natural de doble acción fertilizante e insecticida. Mejorador de suelos natural sólido, con estructura de harina, color blanco, no tóxico, estable sin olor. Alto grado de hidratación Capacidad de intercambio iónico Estabilidad de la estructura del cristal Absorción de gases y vapores Ecológico e Inocuo.

**NOMBRE Y CLASIFICACIÓN:** DIATOMITA SILÍCEA, SEDIMENTARIA DE ORIGEN BIOGÉNICO MALLA DE 325

## Propiedades Físicas:

Aspecto macroscópico: Roca purulenta, fina y porosa con aspecto margoso.

Color: blanco brillante.

Porosidad: Alta.

Capacidad para absorber líquidos: absorbe hasta 150% de su peso en agua

pH: 7.0

Capacidad de intercambio catiónico (CIC): 5.676 meg/gr.

## COMPOSICIÓN PROMEDIO DE NUTRIENTES

ELEMENTO	VALOR EN %
Silicio (SiO <sub>2</sub> )	92.23
Aluminio (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	4,35
Potasio (K <sub>2</sub> O)	0.77
Calcio (CaO)	0.46
Sodio (Na <sub>2</sub> O)	0.46
Magnesio (MgO)	0.44
Hierro (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	0.57

## SUGERENCIAS DE APLICACIÓN

**Agrícola:** de 5 milímetros a finos de trituración, se incorpora al terreno natural, absorbente en suelos contaminados y sitios de disposición a cielo abierto.

**Agrícola:** de 5 a 2 milímetros, para siembra en invernaderos y siembra en bolsa, como sustrato, sistema de filtros.

La Diatomita está autorizada para su uso por parte de la SAGARPA. *Lineamientos técnicos para la operación orgánica agropecuaria (2009)*

# ROCA FOSFÓRICA



## FICHA TÉCNICA: ROCA FOSFÓRICA MOLIDA EN MALLA DE 80-100

INGREDIENTE ACTIVO	Fosfato de Calcio Natural
CONCENTRACIÓN	28% - 30% de pentóxido de fosforo ( $P_2O_5$ )
GRANULOMETRÍA	Malla 60-100 a finos
PRESENTACIÓN	Sacos de 50 kg



### BENEFICIOS

1. Aporta el FOSFORO necesario a la planta.
2. Interviene en la formación de los órganos reproductivos de la planta.
3. Acelera la maduración de los frutos.
4. Debido a su contenido de CALCIO, equilibra el ph de los suelos ácidos y así logra una efectiva asimilación del FOSFORO.
5. Disminuye la toxicidad por aluminio.
6. Estimula el desarrollo de la raíz.

**APLICACIÓN:** Se puede aplicar solo o mezclar con el fertilizante y se aplica al suelo directamente, usando equipo de protección (guantes y mascarilla).