

# Cales Agrícolas

Preámbulo Cal Cultivo Dolomita Cal Agrícola

## Preámbulo

Los productos elaborados por ProMical resultan de las rocas dolomíticas naturales localizadas en el municipio de Amalfi, nordeste de Antioquia, Colombia. En varias dosificaciones.

En el comercio actual existe el mercado de las cales magnesianas que resultan de mezclar mecánicamente el carbonato de calcio de piedra caliza y el carbonato de magnesio de la piedra magnesita o los silicatos de magnesio de las piedras serpentinas y antigoritas. Éstas cales de ninguna manera pueden ser llamadas dolomíticas y de la misma manera alcanzan en el suelo la efectividad lograda por una Cal Dolomítica cuyo origen y mezcla del calcio y del magnesio es natural.

Las cales Dolomíticas de ProMical, garantizan una molienda donde el material fino constituyen la mitad del producto y el material de tamaño medio la otra mitad. Las ventajas de contar con esta granulometría zona las de in fácil manejo y aplicación, las de mantener un buen efecto residual básico, o sea; se evita estar aplicando cal frecuentemente. Además mejora las cualidades y estructuras físicas del suelo. En suelos arcillosos los vuelve más sueltos mientras que en suelos arenosos los hace retener la humedad. Se obtienen magníficos resultados en aireación y drenaje del suelo.

El encalado mejora la respuesta a la aplicación de fertilizantes en suelos ácidos. Esto se debe fundamentalmente a las mejores condiciones físicas y químicas que el suelo adquiere después de la aplicación de la cal, produciendo un mejor ambiente para el desarrollo radicular. Una mejor exploración del suelo permite que la planta absorba los nutrientes de los fertilizantes aplicados al suelo incrementando el rendimiento de los cultivos y la eficacia de los fertilizantes.

En suelos arenosos por lixiviación, la cal se hace soluble penetrante mucho más debajo de la raíz (Esto es donde llueve con frecuencia). Lo anterior indica que se debe aplicar una menor cantidad de cal en un suelo arenoso que un suelo arcilloso; esto se debe a que la cal permanece menos tiempo en la tierra; por eso la mejor manera de saber cuándo hay que encalar es analizando el suelo

Cuando se utiliza cal pulverizada con ellas, de tiempo en tiempo se deben hacer pequeñas adiciones superficiales de cal; la mejor época para sembrar y encalar es después de un prolongado verano (Octubre y Noviembre en Colombia). Se debe mezclar cal con el suelo húmedo por lo menos 10 días antes de agregar cualquier abono.

## Recomendaciones para la Aplicación de Las Cales Agrícolas

- En siembras nuevas la cal Dolomítica debe aplicarse mínimo 30 días antes de que el cultivo sea sembrado o trasplantado para que la cal pueda mejorar la acidez del suelo.
- La cal aumenta el PH, evita la fijación del fósforo y neutraliza el aluminio. Una vez corregido el PH, se puede aplicar los fertilizantes (Mínimo 30 días después de haber encalado; o sea en el momento de siembra).
- En cultivos perennes con distancia de siembras amplias la cal debe distribuirse en el área de gotera o rodaja, que es donde se concentran las raíces.
- Si la cal va a ser incorporada con arado, esta debe distribuirse de forma uniforme sobre el terreno. Si la aplicación no es uniforme solamente se controla la acidez en los lugares donde cae la cal y el cultivo al crecer presentará un aspecto poco uniforme, con plantas grandes y pequeñas distribuidas en el lote.
- En suelos lavados aplicar más frecuente pero en menor cantidad. Aplique la cal Cultivo o Dolomítica ProMical sobre el suelo Húmedo (En el invierno) o riegue el suelo después de la aplicación en verano.

## Cal Cultivo

### Usos

Por lo general, la deficiencia de magnesio se presenta en suelos con problemas de acidez y bajo contenido de calcio. Por esta razón, el uso de cal en estos suelos es una práctica necesaria. La CAL CULTIVO es una alternativa eficaz en suelos ácidos ya que además de corregir la acidez, neutraliza la toxicidad del aluminio soluble, desinfecta el suelo y lo nutre con calcio - magnesio.

La presencia de altas concentraciones de aluminio en el suelo aumenta la acidez, esto hace que la raíz de la planta sea atrofiada y pobremente desarrollada, provocando que las cosechas queden limitadas en productividad y rendimiento. Por regla general se recomienda aplicar 1.5 toneladas de CAL CULTIVO. Por cada 1 mili equivalente de aluminio intercambiable encontrando en el análisis de suelos.

Por ser una enmienda que reacciona gradualmente en el suelo, la CAL CULTIVO mantiene un efecto residual básico prolongado; ósea que las partículas más finas actúan en los primeros tres meses y las partículas más gruesas siguen reaccionando hasta después de un año y medio de su aplicación. Por el contrario de los fertilizantes que son más solubles y susceptibles de perderse por el lavado del suelo. La CAL CULTIVO debe aplicarse de manera uniforme al voleo o con arado mínimo 30 días antes de que el cultivo sea sembrado o trasplantado, para que la cal pueda reaccionar y mejorar la estructura y acidez del suelo.

### Descripción

Producto compuesto por carbonatos de calcio y magnesio, obtenido después de moler y cernir la roca dolomítica en su estado natural, enriquecida con material calcinado e hidratado.

### Granulometría

Máximo residuo retenido en malla 20 2.0%.

Máximo residuo retenido en malla 100 50.0%

Máximo residuo que pasa malla 100 (polvo) 50.0%.

### Composición

- Carbonato de Calcio (CaCO<sub>3</sub>): Min. 70.0%
- Carbonato de Magnesio (MgCO<sub>3</sub>): Min. 25.0% Humedad

### Almacenamiento

Se puede guardar a la intemperie siempre y cuando no quede en contacto directo con el piso.

### Control de Calidad:

Según los métodos de la ASTM C 602/90 y NTC 326.

## Dolomita

### Usos

Además la CAL DOLOMITA neutraliza la toxicidad del aluminio soluble, desinfecta el suelo y lo nutre con calcio - magnesio.

La presencia de altas concentraciones de aluminio en el suelo aumenta la acidez, hace que la raíz de la planta sea atrofiada, pobremente desarrollada, provocando que las cosechas queden limitadas en productividad y rendimientos.

Por regla general se recomienda aplicar 1.5 toneladas de CAL DOLOMITA. Por cada 1 mili equivalente de aluminio intercambiable encontrado en el análisis de suelos. Por ser una enmienda que reacciona gradualmente en el suelo, la CAL DOLOMITA mantiene un efecto residual básico prolongado; ósea que las partículas más finas actúan en los primeros tres meses y las partículas más gruesas siguen reaccionando hasta después de un año y medio de su aplicación. Por el contrario de los fertilizantes que son más solubles y susceptibles de perderse por el lavado del suelo.

La CAL DOLOMITA debe aplicarse de manera uniforme al voleo o con arado mínimo 30 días antes de que el cultivo sea sembrado o trasplantado, para que la cal pueda reaccionar y mejorar la estructura y acidez del suelo.

Para preparar un abono con cal Dolomítica se toman 10 Kilos de boñiga, gallinaza y estiércol o residuos vegetales y se mezclan con un Kilo de CAL DOLOMITA, esto se deja reposar de 2 a 4 semanas, para acelerar su descomposición. Toda masa debe voltearse a las 3 o 6 semanas o cuando se empiece a sentir malos olores. De esta mezcla resulta un abono rico en Calcio, Magnesio y materia orgánica.

La CAL DOLOMITICA también se puede emplear en la elaboración de otros abonos, juntamente con la tierra de Capote y el Humos. El Compost es un abono Orgánico.

### Descripción

Descripción Material compuesto por carbonatos de calcio y magnesio, obtenido después de moler y cernir la roca dolomítica en su estado natural.

### Granulometría

Máximo residuo retenido en malla 20 2.0%

Máximo residuo retenido en malla 100 50.0%

Máximo residuo que pasa malla 100 (polvo) 50.0%

### Composición

- Carbonato de Calcio (CaCO<sub>3</sub>): Min. 57.0%
- Carbonato de Magnesio (MgCO<sub>3</sub>): Min. 38.0%
- Humedad: Max. 1.0%
- LICENCIA ICA 2655

### Almacenamiento

Se puede guardar a la intemperie siempre y cuando no este en contacto directo con el piso.

### Control de Calidad

Según los métodos de la ASTM C 602/90 y NTC 326.

### Empaque:

Sacos de polipropileno laminado, con válvula de auto cierre de 50 Kg. Cada uno.

## Cal Agrícola

### Usos

La CAL AGRÍCOLA es la alternativa más eficaz para corregir suelos ácidos.

Por regla general se recomienda aplicar 1.5 toneladas de CAL AGRÍCOLA. Por cada 1 mili equivalente de aluminio intercambiable encontrado en el análisis de suelos. Esta cal se aplica en suelos donde la relación calcio-magnesio es menor a 2.

La CAL AGRÍCOLA por ser un polvo, actúa en los primeros seis meses después de su aplicación, está debe aplicarse de manera uniforme al voleo o con arado mínimo 30 días antes de que el cultivo sea sembrado o trasplantado, para que la cal pueda reaccionar y mejorar la estructura y acidez del suelo.

### Descripción

Material compuesto por carbonatos de calcio, obtenido después de moler y pulverizar la piedra caliza de alta pureza.

### Granulometría

Máximo residuo retenido en malla 100 10.0%

Residuo que pasa malla 100 (polvo) 50.0%

### Composición

- Carbonato de Calcio ( CaCO<sub>3</sub> ): Min. 95.0%
- Humed: Max. 1.0%.
- LICENCIA ICA 3550.

### Almacenamiento

#### ALMACENAMIENTO:

Se puede guardar a la intemperie siempre y cuando no quede en contacto directo con el piso

#### Control de Calidad:

Según los métodos de la ASTM C 602/90 y NTC 326.

#### Empaque:

Sacos de polipropileno con bolsa de polietileno interior. Con su capacidad de 50 kilos