

MANUAL DE APLICACIÓN PARA LA LOMBRINAZA



**ABONOS
BIORMIN**
fertilizantes biorgánicos y minerales

LOMBRINAZA

Acondicionador Orgánico Para aplicación al suelo Uso Agrícola-Polvo Seco

Registro de Venta No. 0124

A nombre de Abonos Biormin Fertilizantes Biorgánicos y Minerales SAS

COMPOSICIÓN GARANTIZADA

Nitrógeno Total (Nt)	1.97%
Nitrógeno Orgánico (No)	1.97%
Fósforo Total (P ₂ O ₅)	1.01%
Potasio Total (K ₂ O)	1.98%
Calcio Total (Ca)	2.18%
Silicio Total (Si)	10.24%
Carbono Orgánico Oxidable	18.40%
Humedad Máxima	14.21%
Cenizas	36.50%
C.I.C.	87.43mg/100g
Conductividad eléctrica	26.9 dS/m
Retención de Humedad	129.11%
pH	6.7
Densidad	0.49g/cm ³
Contenido de metales pesados	establecidos en la NTC 5167
Por debajo de los límites	
Salmonella sp.	Ausencia/25g
Coliformes Totales	< 1.8 NMP/g
Huevos de Helminetos	< 1 Huevo/4g ST
Hongos Fito patógenos	< 10 UFC/Cm ³

Contenido de metales pesados por debajo de los límites establecidos en la norma NTC 5167
Salmonella sp: Ausencia /25g
Coliformes Totales: < 1.8 NMP/g
Huevos de Helminetos : < 1 Huevo/4g ST
Hongos Fito patógenos <10 UFC/Cm³

FUENTES Y PROCESO DE OBTENCIÓN:

Es un abono producido mediante la acción biológica de la lombriz roja californiana al transformar materia orgánica compostada proveniente de la digestión de herbívoros rumiantes

Para la venta y aplicación de este producto es recomendable la prescripción de un ingeniero agrónomo, con base en el análisis de suelos.

Peso Neto:
40 kg

Lote No.
Fecha de Producción:
Fecha de Vencimiento:



Producido y distribuido por Abonos Biormin S.A.S
Autopista Giron-Bucaramanga Kilómetro 5
Carrera 5 # 57-424 Zona Industrial de Girón,
Santander, Colombia.
Cel. 313 333 4370 / 300 590 0829 / 317 417 6967
ventasabonosbiormin@gmail.com
www.abonosorganicosbiormin.com



HUMUS SÓLIDO DE LOMBRIZ

HUMUS SÓLIDO DE LOMBRIZ

INTRODUCCION

El uso de la lombrinaza representa una alternativa sostenible frente al uso excesivo de fertilizantes químicos, ya que contribuye al aprovechamiento de residuos orgánicos y favorece una agricultura más amigable con el medio ambiente. Además, ayuda a mejorar la estructura del suelo, conservar la humedad y proporcionar nutrientes necesarios para el crecimiento saludable de las plantas. Por estas razones, la producción y utilización de lombrinaza es una práctica de gran importancia para la agricultura sostenible y el manejo adecuado de los residuos orgánicos.

A diferencia de los fertilizantes químicos, la lombrinaza no solo nutre a las plantas de forma inmediata, sino que mejora la estructura del suelo a largo plazo. Es un material de color café oscuro, inodoro y de textura suelta, rico en microorganismos benéficos, ácidos húmicos y fúlvicos, y macro y micronutrientes esenciales (nitrógeno, fósforo, potasio, calcio y magnesio) que son fácilmente asimilables por las raíces.



QUE ES LA LOMBRINAZA

La lombrinaza (también llamada humus de lombriz o vermicompost) es un abono orgánico producido cuando lombrices, principalmente Eisenia fetida, transforman estiércol y otros residuos orgánicos previamente acondicionados. Es un material oscuro, suelto y relativamente estable, con nutrientes y materia orgánica disponibles para las plantas.

PRINCIPALES BENEFICIOS

La lombrinaza puede:

- **Mejorar la estructura y aireación del suelo.**
- **Aumentar la materia orgánica.**
- **Mejorar la capacidad del suelo para retener agua y nutrientes.**
- **Aportar cantidades de nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio y micronutrientes.**
- **Favorecer la actividad de microorganismos beneficiosos.**
- **Estimular el desarrollo de raíces.**
- **Ayudar a reducir problemas asociados con suelos muy compactados o pobres en materia orgánica.**
- **Ser especialmente útil en establecimiento de frutales, hortalizas, café, plátano/banano y cultivos intensivos.**



QUE ES LA LOMBRINAZA

La lombrinaza (también llamada humus de lombriz o vermicompost) es un abono orgánico producido cuando lombrices, principalmente *Eisenia fetida*, transforman estiércol y otros residuos orgánicos previamente acondicionados. Es un material oscuro, suelto y relativamente estable, con nutrientes y materia orgánica disponibles para las plantas.

PRINCIPALES BENEFICIOS

La lombrinaza puede:

- Mejorar la estructura y aireación del suelo.
- Aumentar la materia orgánica.
- Mejorar la capacidad del suelo para retener agua y nutrientes.
- Aportar cantidades de nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio y micronutrientes.
- Favorecer la actividad de microorganismos beneficiosos.
- Estimular el desarrollo de raíces.
- Ayudar a reducir problemas asociados con suelos muy compactados o pobres en materia orgánica.
- Ser especialmente útil en establecimiento de frutales, hortalizas, café, plátano/banano y cultivos intensivos.



Importante: la lombrinaza no tiene una concentración fija de nutrientes. Dos lombrinazas pueden ser muy diferentes dependiendo del estiércol utilizado, alimentación de las lombrices, humedad, madurez y análisis del producto. Por eso las cantidades siguientes son rangos orientativos, no una receta universal de fertilización.

Cantidades orientativas de lombrinaza

Las cantidades están expresadas como lombrinaza madura y de buena calidad, aplicada al suelo.



Cultivo	Cantidad orientativa
 Tomate	0,5–2 kg/planta
 Cebolla	3–8 t/ha
 Piña	0,3–1 kg/planta
 Frijol	1–3 t/ha
 Arroz	1–4 t/ha
 Garbanzo	1–3 t/ha
 Algodón	2–5 t/ha
 Café	2–5 kg/planta/año
 Caucho	2–5 kg/árbol/año en árboles jóvenes; aumentar en árboles grandes
 Plátano/Banano	2–5 kg/planta, pudiendo llegar a 5–10 kg/planta/año según suelo y tamaño
 Palma africana	5–15 kg/palma, dependiendo de edad y manejo
 Pastos	2–5 t/ha
 Sorgo	1–4 t/ha
 Papa	2–5 t/ha
 Flores	2–5 kg/m ² en preparación del suelo; ajustar según especie
 Hortalizas	2–5 kg/m ² antes de sembrar
 Naranjas	5–15 kg/árbol/año
 Mandarinas	5–15 kg/árbol/año
 Duraznos	5–15 kg/árbol/año
 Otros frutales	5–20 kg/árbol/año, según edad y tamaño
 Cítricos	5–20 kg/árbol/año
 Caña de azúcar	2–6 t/ha
 Verduras	2–5 kg/m ²



-Para árboles frutales: no aplicar igual a un árbol pequeño que a uno adulto.

Una forma práctica de manejar la dosis es:

- Árbol recién sembrado: 1–3 kg de lombrinaza.**
 - Árbol joven: 3–8 kg/año.**
 - Árbol adulto: 8–20 kg/año.**
- Árbol adulto muy grande o suelo muy pobre: puede requerir más, pero conviene respaldarlo con análisis de suelo.**
- La lombrinaza debe distribuirse alrededor de la zona de raíces, no formando un montón pegado al tronco. Después se incorpora superficialmente o se cubre con materia orgánica.**

-Ejemplo para tomate

Si tienes 1.000 plantas de tomate y decides utilizar 1 kg por planta:

$1.000 \text{ plantas} \times 1 \text{ kg} = 1.000 \text{ kg} = 1 \text{ tonelada de lombrinaza.}$

Si utilizas 2 kg/planta:

$1.000 \times 2 = 2.000 \text{ kg} = 2 \text{ toneladas.}$



- En tomate puede ser útil colocar una parte en la preparación del suelo y otra alrededor de la planta durante el desarrollo, en lugar de poner una cantidad muy grande de una sola vez.

- Ejemplo para 1 hectárea de banano

Si tienes aproximadamente 1.500 plantas/ha y aplicas 3 kg por planta:

$1.500 \times 3 = 4.500 \text{ kg} = 4,5 \text{ toneladas/ha.}$

Eso da una idea de por qué en cultivos como banano se suele hablar tanto de kg/planta como de toneladas por hectárea.

- Algo muy importante

No recomiendo sustituir completamente el programa de fertilización de cultivos comerciales solamente con lombrinaza. La lombrinaza es excelente como enmienda orgánica y fuente complementaria de nutrientes, pero cultivos como arroz, café, banano, palma, caña, algodón, papa y tomate tienen necesidades específicas de N-P-K y micronutrientes.



La dosis correcta depende principalmente de:

- 1. Análisis de suelo.**
- 2. Análisis químico de la lombrinaza.**
- 3. Edad de la planta.**
- 4. Tipo de suelo.**
- 5. Rendimiento que se busca.**
- 6. Sistema de riego.**
- 7. Época de aplicación.**
- 8. Si se utilizan además fertilizantes químicos u otros abonos orgánicos.**

Si me dices cuántas hectáreas tienes de cada cultivo, la edad de los árboles/plantaciones y el análisis de la lombrinaza (N-P-K, materia orgánica, humedad y pH), puedo prepararte una tabla mucho más precisa con los kilos por planta, kilos por hectárea, cantidad total que necesitas comprar/producir y un calendario de aplicación para tomate, cítricos, plátano/banano, café, cacao si lo tienes, arroz, papa, caña, pastos y los demás cultivos.



Dosis generales orientativas

Uso	Dosis aproximada
Cultivos extensivos	3–6 t/ha
Cultivos intensivos/hortalizas	5–10 t/ha
Hortalizas por superficie	0,5–1 kg/m ²
Plantas pequeñas	0,1–0,3 kg/planta
Trasplante de árboles	0,5–2 kg/planta
Árboles frutales establecidos	2–10 kg/árbol
Frutales grandes/productivos	5–15 kg/árbol, según tamaño y suelo
Flores	0,15–0,30 kg/planta
Césped/pastos manejados intensivamente	0,5–1 kg/m ²
Almácigos/sustratos	10–20 % del volumen

Estas cifras coinciden razonablemente con diferentes manuales técnicos: por ejemplo, se reportan 3–4 t/ha para agricultura general, 5–10 kg por árbol frutal y 500–750 kg/ha para flores; otros manuales manejan 5–6 t/ha en cultivos y 8–10 kg por árbol frutal.

Dosis por cultivo

A continuación te doy una tabla práctica de referencia para los cultivos que mencionaste. La presento en kg/ha y toneladas/ha para que puedas calcular fácilmente la cantidad necesaria.



Cultivo	Dosis orientativa de lombrinaza
Tomate	4.000–8.000 kg/ha (4–8 t/ha)
Cebolla	2.000–5.000 kg/ha (2–5 t/ha)
Piña	3.000–8.000 kg/ha (3–8 t/ha)
Frijol	2.000–4.000 kg/ha (2–4 t/ha)
Arroz	2.000–4.000 kg/ha (2–4 t/ha)
Garbanzo	2.000–4.000 kg/ha (2–4 t/ha)
Algodón	2.000–5.000 kg/ha (2–5 t/ha)
Café	2–5 kg/planta/año en plantas establecidas
Caucho	2–8 kg/árbol/año, según edad
Plátano	3–8 kg/planta/año
Banano	3–10 kg/planta/año
Palma africana	5–15 kg/palma/año
Pastos	2.000–5.000 kg/ha (2–5 t/ha)
Sorgo	2.000–5.000 kg/ha (2–5 t/ha)
Papa	4.000–10.000 kg/ha (4–10 t/ha)
Flores	500–1.500 kg/ha o 150–300 g/planta
Hortalizas	5.000–10.000 kg/ha (5–10 t/ha)
Naranjas	3–10 kg/árbol/año
Mandarinas	3–10 kg/árbol/año
Duraznos	2–8 kg/árbol/año
Otros frutales	2–10 kg/árbol/año
Cítricos	3–10 kg/árbol/año
Caña de azúcar	3.000–8.000 kg/ha (3–8 t/ha)
Verduras	5.000–10.000 kg/ha (5–10 t/ha)



Las fuentes técnicas disponibles muestran que las recomendaciones varían considerablemente. Por ejemplo, una guía colombiana reporta 2.000 kg/ha para cebolla, 1.000 kg/ha para maíz, 800 kg/ha para arveja y 80–100 g/planta para tomate, mientras otras guías recomiendan 3–6 t/ha o incluso mayores cantidades dependiendo del sistema de producción.

Tomate: un ejemplo práctico

Para tomate, una recomendación de manejo puede ser:

**Al trasplante: 0,08–0,20 kg/planta, mezclada con el suelo.
En producción comercial, puede manejarse aproximadamente 4–8 t/ha, dependiendo del análisis del suelo y del producto.
Colocar la lombrinaza en la zona radicular, pero no dejar una gran cantidad concentrada directamente contra el tallo.
Incorporarla ligeramente al suelo y regar.**



¿Cómo aplicarla?

1. Al preparar el terreno

Distribuir la cantidad calculada por hectárea y mezclarla con los primeros centímetros del suelo antes de la siembra.

Por ejemplo:

5 t/ha = 5.000 kg/ha

Si tienes 2 hectáreas:

$5.000 \times 2 = 10.000 \text{ kg} = 10 \text{ toneladas.}$

2. En surcos

Se coloca una cantidad localizada en el surco, se mezcla con tierra y posteriormente se siembra. Es especialmente útil para cultivos como papa, cebolla, tomate, frijol y hortalizas.



3. En árboles

No es conveniente poner toda la lombrinaza pegada al tronco. Se distribuye alrededor del árbol, preferiblemente en la zona donde llegan las raíces activas y bajo la proyección de la copa, y se incorpora superficialmente.

Un manual colombiano señala 2 kg por hoyo al establecer frutales y forestales, y en plantaciones establecidas recomienda aproximadamente 2–10 kg/planta, dependiendo de la especie y producción.

4. En plantas ornamentales

Como referencia:

Planta pequeña: 100–150 g.

Planta mediana: 200–300 g.

Arbustos: 250–500 g.

Rosales: alrededor de 500 g.

Una guía colombiana, por ejemplo, registra 200 g para flores y plantas de interior, 250 g para arbustos y 500 g para rosales.



Es importante aclarar que la dosis cambia bastante según edad de la planta, fertilidad del suelo, calidad de la lombrinaza, densidad de siembra y si se usa como fertilizante principal o complemento. Por eso, donde no existe una dosis específica confiable para cada cultivo, doy un rango técnico orientativo, no una dosis única. Fuentes técnicas reportan, por ejemplo, 1–3 kg/planta/año para cacao, 1–6 kg/árbol para frutales y 2–10 t/ha para hortalizas/frutales según el cultivo y producto.

Algunos valores tienen respaldo directo

Por ejemplo, una guía técnica colombiana de lombricultura reporta 80–100 g/planta para tomate, 200 g/planta para cebolla, 400 g/planta para sandía, 80–100 g/planta para manzano, 1,5–2 kg por naranjo/limonero cada tres meses y 100 g/planta para hortalizas y legumbres.

Para cacao se encuentra una recomendación de 1–3 kg por planta al año. También existen programas técnicos que manejan alrededor de 3,4 toneladas/ha de compost en cacao, demostrando que la dosis debe ajustarse al análisis del suelo y al sistema de fertilización.



Tabla orientativa de lombrinaza

Cultivo	Lombrinaza kg/planta	kg/ha aprox.	Ton/ha
Cacao	1–3 kg/árbol/año	2.000–4.000	2–4 t
Toronja	3–8 kg/árbol	3.000–6.000	3–6 t
Sandía	0,10–0,25 kg/planta	3.000–6.000	3–6 t
Uva	1–3 kg/cepa	2.000–5.000	2–5 t
Pera	3–8 kg/árbol	3.000–6.000	3–6 t
Manzana	2–6 kg/árbol	2.000–5.000	2–5 t
Tomate	0,08–0,15 kg/planta	4.000–6.000	4–6 t
Cebolla	0,05–0,10 kg/planta	2.000–4.000	2–4 t
Piña	0,10–0,25 kg/planta	3.000–6.000	3–6 t
Frijol	0,02–0,05 kg/planta	1.500–3.000	1,5–3 t
Arroz	—	2.500–5.000	2,5–5 t
Garbanzo	0,02–0,05 kg/planta	1.500–3.000	1,5–3 t
Algodón	0,03–0,06 kg/planta	2.000–4.000	2–4 t
Café	1–3 kg/planta/año	2.000–4.000	2–4 t
Caucho	2–5 kg/árbol	2.000–4.000	2–4 t
Torombolo / carambola	3–8 kg/árbol	3.000–6.000	3–6 t
Guama	3–8 kg/árbol	2.000–5.000	2–5 t
Plátano	1–3 kg/planta	2.000–5.000	2–5 t
Banano	1–3 kg/planta	2.000–5.000	2–5 t
Palma africana	5–15 kg/palma	3.000–6.000	3–6 t
Pastos	—	2.000–5.000	2–5 t
Sorgo	0,02–0,05 kg/planta	1.500–3.000	1,5–3 t
Papa	0,05–0,12 kg/planta	3.000–6.000	3–6 t
Flores	0,10–0,30 kg/planta	3.000–6.000	3–6 t
Hortalizas	0,10–0,25 kg/planta	3.000–8.000	3–8 t
Mandarina	2–6 kg/árbol	2.000–5.000	2–5 t
Naranja	2–6 kg/árbol	2.000–5.000	2–5 t
Durazno	2–6 kg/árbol	2.000–5.000	2–5 t
Otros frutales	2–8 kg/árbol	2.000–6.000	2–6 t
Cítricos	2–6 kg/árbol	2.000–5.000	2–5 t
Lenteja	0,02–0,05 kg/planta	1.500–3.000	1,5–3 t
Caña de azúcar	—	3.000–6.000	3–6 t
Verduras	0,10–0,25 kg/planta	3.000–8.000	3–8 t
Apio	0,05–0,12 kg/planta	2.500–5.000	2,5–5 t
Cilantro	—	1.500–3.000	1,5–3 t





ABONOS BIORMIN

E-Mail

ventasabonosbiormin@gmail.com

WhatsApp-Celular



+57 313 333 4370

+57 300 590 0829

+57 317 417 6967

+57 300 830 7777

www.abonosorganicosbiormin.com

www.abonosbiormin.com

MANUAL DE ENMIENDA PARA LA APLICACIÓN DE LA LOMBRINAZA



**ABONOS
BIORMIN**
fertilizantes biorgánicos y minerales

LOMBRINAZA

Acondicionador Orgánico Para aplicación al suelo Uso Agrícola-Polvo Seco

Registro de Venta No. 0124

A nombre de Abonos Biormin Fertilizantes Biorganicos y Minerales SAS

COMPOSICIÓN GARANTIZADA

Nitrógeno Total (N%)	1.97%
Nitrógeno Orgánico(N%)	1.97%
Fósforo Total (P ₂ O ₅)	1.01%
Potasio Total (K ₂ O)	1.98%
Calcio Total (Ca)	2.15%
Silicio Total (Si)	10.24%
Carbono Orgánico Oxidable	18.40%
Humedad Máxima	14.21%
Cenizas	36.80%
C.I.C.	87.43mg/100g
Conductividad eléctrica	26.9 dS/m
Retención de Humedad	129.11%
pH	6.7
Densidad	0.49g/cm ³
Contenido de metales pesados	establecidos en la NTC 5167
Por debajo de los límites	
Salmonella sp.	Ausencia/25g
Coliformes Totales	< 1.8 NMP/g
Huevos de Helmintos	< 1 Huevo/4g ST
Hongos Fito patógenos	< 10 UFC/Cm ²

Contenido de metales pesados por debajo de los límites establecidos en la norma NTC 5167
Salmonella sp: Ausencia /25g
Coliformes Totales: < 1.8 NMP/g
Huevos de Helmintos : < 1 Huevo/4g ST
Hongos Fito patógenos <10 UFC/Cm²

FUENTES Y PROCESO DE OBTENCIÓN:

Es un abono producido mediante la acción biológica de la lombriz roja californiana al transformar materia orgánica compostada proveniente de la digestión de herbívoros rumiantes

Para la venta y aplicación de este producto es recomendable la prescripción de un ingeniero agrónomo, con base en el análisis de suelos.

Peso Neto:

40 kg

Lote No.
Fecha de Producción:
Fecha de Vencimiento:



Producido y distribuido por Abonos Biormin S.A.S
Autopista Giron-Bucaramanga Kilómetro 5
Carrera 5 # 57-424 Zona Industrial de Girón,
Santander, Colombia.
Cel. 313 333 4370 / 300 590 0829 / 317 417 6967
ventasabonosbiormin@gmail.com
www.abonosorganicosbiormin.com



HUMUS SÓLIDO DE LOMBRIZ

HUMUS SÓLIDO DE LOMBRIZ