

ZEOLITA NATURAL CLINOPTILOLITA

MINERAL NATURAL DE ALTO VALOR AGRONÓMICO E INDUSTRIAL

La zeolita natural del tipo clinoptilolita, es un mineral de origen volcánico, que clasifica como un aluminosilicato hidratado.

Esta estructura hace que la zeolita, posea propiedades únicas en la naturaleza que la diferencian de otros aluminosilicatos como la perlita, vermiculita, caolín, bentonita y otros. Por su infinidad de usos es conocida como el Mineral del Universo.



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS



RETENCIÓN DE NUTRIENTES

Aporta y almacena nutrientes esenciales para las plantas.



RETENCIÓN DE AGUA

Aumenta la disponibilidad de agua y reduce la frecuencia de riego.



MEJORA DEL SUELO

Mejora la estructura, aireación y drenaje del suelo.



PRODUCTO SEGURO

Natural, no tóxico, amigable con el medio ambiente.

GRANULOMETRÍAS DISPONIBLES

0.25 – 0.8 mm



Micronizada hasta malla 325
Ideal para mezclas, fertilizantes y foliares

1 – 3 mm



Ideal para enmiendas de suelo, sustratos y compost

3 – 8 mm



Excelente para drenaje, jardinería y paisajismo

5 – 8 mm



Recomendado para filtros, drenajes y retención de humedad

8 – 12 mm



Uso en drenajes, lechos filtrantes y aplicaciones agrícolas

12 – 25 mm



Aplicaciones industriales, paisajismo y control de erosión

DATOS GENERALES

	Nombre químico	Aluminosilicato
	Mineralogía principal	Clinoptilolita -
	Color	Verde grisáceo claro
	Dureza (Mohs)	Alrededor de 4
	Densidad aparente	~ 1 g/cm ³
	pH (solución al 10%)	7.4 – 7.6
	Capacidad de intercambio catiónico (CIC)	120 – 220 meq/100 g
	Pomiedad total	~ 39.5 %
	Origen	Natural – Volcánico



APLICACIONES PRINCIPALES



Agricultura

Mejora la productividad de los cultivos.



Retención de agua y nutrientes

Mayor eficiencia en el uso de recursos.



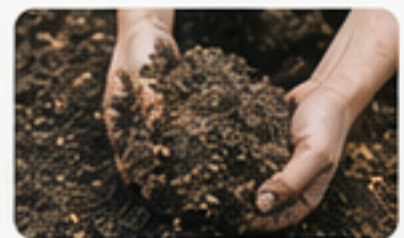
Filtración de agua y efluentes

Retiene contaminantes y metales pesados.



Producción animal

Mejora la salud animal y el rendimiento.



Compostaje y suelos

Acelera procesos y mejora la estructura.

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO



Sacos de polipropileno o papel
25 kg / 50 kg



Big Bag
1 Tonelada
Descarga por el fondo

CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

- ✓ Normas: ISO 9001
- ✓ Certificación UKAS
- ✓ Uso Orgánico. DICERT – Ministerio Agricultura República Dominicana.
- ✓ Autorizada su uso por la FAO (ONU) en la agricultura y alimentación animal.
- ✓ Certificada por la Bayer para uso médico.
- ✓ La zeolita clinoptilolita es un producto aprobado por la UE (E568)
- ✓ (FAO/OMS sobre Normas Alimentarias – COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS)

ZEOLITA NATURAL CLINOPTILOLITA



MINERAL NATURAL DE ALTO VALOR AGRONÓMICO E INDUSTRIAL

COMPOSICIÓN QUÍMICA MEDIA (%)

ÓXIDO	%
SiO ₂	63.00
Al ₂ O ₃	11.57
TiO ₂	0.45
Fe ₂ O ₃	1.87
FeO	0.81
MgO	0.92
CaO	5.78
Na ₂ O	2.39
K ₂ O	1.49
P ₂ O ₅	0.09
H ₂ O	3.44
PPI	8.18

ELEMENTOS NO SIGNIFICATIVOS (% peso)

Elemento	Contenido
Flúor (F)	< 0.02
Arsénico (As)	< 2.4 g/t
Plomo (Pb)	< 13.9 g/t
Cadmio (Cd)	< 12.5 g/t
Mercurio (Hg)	< 0.5 g/t

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

pH (solución al 10%)	7.4 – 7.6
Temperatura de fusión	1 300 °C
Temperatura de alteración	340 °C
Densidad aparente	~ 1 g/cm ³
Humedad	No más del 10 % a la salida del proceso productivo
Absorción	2.16 % en la mena (materia prima mineral)
Porosidad total	39.5 %
Retención de humedad	30 – 40 % del producto terminado
Disponibilidad aire en raíces	Hasta 35 %

CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO

CIC total a las 2 horas de reacción	Tipo natural de mena uno (120 – 150) meq/100 g Tipo natural de mena dos (80 – 120) meq/100 g
CIC total a los 18 días de reacción	Tipo natural de mena uno (150 – 220) meq/100 g Tipo natural de mena dos (120 – 150) meq/100 g
CIC por cationes intercambiables (meq/100 g)	Ca ²⁺ 67.25 Na ⁺ 49.28 K ⁺ 5.96 Mg ²⁺ 3.44
Orden de selectividad del intercambio iónico	Cs / Rb / K / NH ₄ / Ba / Sr / Na / Ca / Fe / Al / Mg / Li

CAPACIDAD DE RETENCIÓN DE IONES Y MOLÉCULAS

Sustancia	Retención
Amonio	2.56 – 2.73 g / 100 g
Plomo	Más del 99 %
Cobre	60 %
Zinc	48 %
Cromo trivalente	0.03 g / 100 g

ANÁLISIS MICRO ESTRUCTURAL (Sortomatic – N Líquido y 195 °C)

Densidad	0.88 g / cm ³
Superficie específica	12.03 m ² / g
Diámetro de los poros	6.98 – 300 Å
Diámetro medio de los poros	145 Å

ANÁLISIS VOLUMEN INTERNO (Porosímetro – He líquido)

Volumen total de poros	382.43 mm ³ / g
Porosidad total	39.5 %

APLICACIONES RECOMENDADAS

- Potenciador de nutrientes en la fabricación de fertilizantes y abonos.
- Almacén de nutrientes y agua para las plantas.
- Mejorador del pH y drenaje de los suelos.
- Mejorador de condiciones bióticas y abióticas.
- Barrera natural contra insectos y hongos. Uso como protector solar en cultivos.
- Tratamiento para la conservación de granos y semillas.
- Uso en lechos para mejorar la crianza de aves, cerdos, vacunos y otros animales.
- Uso como secuestrador de micotoxinas, en aditivos para alimentación animal.
- Controlador de olores ofensivos en granjas de producción animal.
- Mejorador de composts.
- Lecho filtrante para la purificación de aguas y tratamientos de efluentes residuales.
- Control de metales pesados en suelos y aguas.

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

TIPO DE ENVASE



CERTIFICACIONES Y APROBACIONES



Uso Orgánico. DICERT – Ministerio Agricultura República Dominicana.



Autorizada su uso por la FAO (ONU) en la agricultura y alimentación animal.



Certificada por la Bayer para uso médico.



La zeolita clinoptilolita es un producto aprobado por la UE (E568) (FAO/OMS sobre Normas Alimentarias – COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS)

