



Compostaje **Con EMO**



Sobre nosotros

Somos especialistas en recuperación ambiental. Importamos materias primas para formular y fabricar soluciones según las necesidades específicas de nuestros clientes.

Trabajamos como socios estratégicos más que en simples proveedores ayudando a las industrias a cumplir con la normatividad ambiental!



Áreas de solución



**Tratamiento de
aguas**



**Agricultura de
precisión**



Compostaje



**Limpieza y
desinfección
institucional**



www.ecotechinnova.com

Emo Organik

Tecnología 100% ecológica para cuidar, proteger y restaurar el medio ambiente, que además aporta un balance ecológico a través de los diferentes procesos.

En el pool de microorganismos se incluyen bacterias fotosintéticas, pseudomonas, levaduras, bacterias ácido lácticas y estabilizadores de pH y temperatura (actinomicetos).



Composición taxonómica

Los EMO están Conformados por: 278 Cepas

1.031 categorías (PHILUM), cada una con 5 ´ 763.783 individuos

1.115 familias con 11 ´ 620.804 individuos

108 géneros con 9 ´ 775.623 individuos

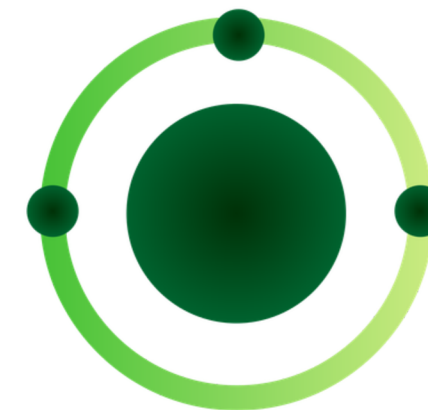
1.670 especies con 16 ´ 442 ´ 809.389 individuos UfC*/gr-ml

UfC* (unidades formadoras de colonia)

¿Porque es fundamental el numero de Cepas?

Crean un trabajo en simbiosis

Tecnología con microscopio de campo oscuro.



Microorganismos aerobios y anaerobios



www.ecotechinnova.com

¿Cómo funciona la Tecnología EMO en la descomposición de residuos orgánicos?

- **EMO: (Hongos, bacterias y levaduras)** ----->

Trabajan juntos, de manera sinérgica en forma natural para descomponer residuos orgánicos, lo que finalmente produce una materia orgánica eficiente y sostenible, mejorando la disponibilidad de nutrientes, pero además potenciando la capacidad de suprimir microorganismos patógenos.



- **EMO:** ----->

Flexible y eficaz, pueden potenciar tanto los procesos aerobios como anaerobios, maximizando los beneficios ambientales y económicos en la gestión de residuos orgánicos.

- **EMO:** ----->

Produce sustancias antimicrobianas que inhiben la proliferación de patógenos. Esto reduce el riesgo de contaminación en el producto final.

Usos complementarios



- Aplicaciones en aspersión para control de olores.
- Desinfección de alcantarillados.
- Desinfección de superficies.
- Tratamiento de aguas.
- Agricultura.

Aspectos comparativos con **Emo**/Convencional

Aspecto	Compostaje con EMO	Compostaje con productos Convencional / Químicos
Velocidad del proceso	Más rápido, gracias a la acción de enzimas especializadas.	Más lento, depende de los microorganismos presentes de forma natural.
Control de olores	Reduce malos olores al neutralizar compuestos volátiles.	Genera olores desagradables, especialmente si las condiciones no están controladas.
Calidad del producto final	Más rico en nutrientes y libre de patógenos	Calidad variable, mayor riesgo de patógenos y semillas.
Control de patógenos	Alta eficacia por sustancias antimicrobianas producidas por los EMO.	Depende de mantener condiciones óptimas como temperatura adecuada.
Adaptabilidad	Los procesos aerobios como anaerobios trabajan de manera mixta (<i>Proceso de descomposición biológica</i>)	Limitado a un solo tipo de proceso en la mayoría de los casos.
Impacto ambiental	Menores emisiones de gases de efecto invernadero y mayor sostenibilidad.	Mayor impacto ambiental debido a la emisión de metano y malos olores.
Costo-beneficio	Rentable a mediano y largo plazo por la rapidez, calidad y reducción de problemas contaminantes	Económico a mediano plazo, pero menos eficiente en tiempo y en resultados de calidad

Claves para el compost.

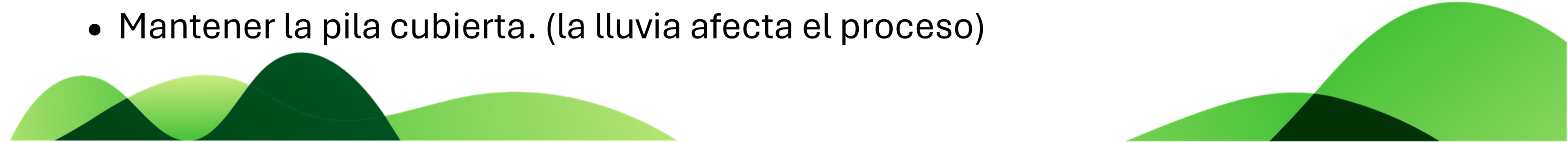
Cada compostaje es diferente y se debe tratar de acuerdo a la composición que se tenga, todo depende del tipo de materiales que se requieran compostar principalmente, o también suelen tener importancia por ejemplo, las condiciones climáticas, el espacio donde este se ubique, y los procesos que se realicen para mantenerlo y tratarlo.



Balance ideal.

Las hojas de bijao por ejemplo son ricas en carbono, tiene una estructura gruesa y cerosa lo cual relentiza su descomposicion natural. Debido a esto el balance al que debemos llegar se enfoca en agregar materiales ricos en Nitrogeno (estiercol, restos de comida, pasto verde.) para que los niveles de carbono no se excedan y se logre un compostaje equilibrado.

Recomendaciones:

- 2 a 3 partes de hojas de bijao por 1 parte de material nitrogenado.
 - Triturar o picar las hojas de bijao (entre mas pequeños mas rapida la descomposicion)
 - Si hay mucha resequedad, se puede humeder ligeramente con MO.
 - Aplicar microbiologia en cada capa mejora la colonización.
 - Mantener la pila cubierta. (la lluvia afecta el proceso)
- 

Construcción de la pila.

- **Base (aireacion):** Ramas gruesas o material seco.
- **Capas alternadas:** capas de carbono (bijao) y capas de materia nitrogenado.
- **En cada capa:** Humedecer segun necesidad y aplicar microbiologia.
- **Altura ideal:** de 1 a 1.5 metros.
- **Humedad correcta:** debe sentirse como una esponja humeda, no debe goterar pero si sentirse humedo.
- **Temperatura:** en pocos dias debria subir entre 40 - 60C esto indica buena actividad microbiana y eliminacion de patogenos. EMO:
- **Volteo del compost:** es muy importante voltear cada 8 a 15 dias, esto va oxigenar, evitar malos olores y acelerar la descomposición. (en cada volteo se puede aplicar microorganismos)

Etapas de descomposición

1. Fase Mesofílica Inicial:

Descomposición a temperatura ambiente. Azúcares simples y proteínas. Genera calor y aumenta la temperatura.

2. Fase Termofílica:

(40-70°C), eliminando patógenos y semillas de maleza. Descompone materiales más complejos como celulosa y lignina. Produce dióxido de carbono y agua.

3. Fase Mesofílica Final:

La temperatura baja, y los EMO refinan los compuestos orgánicos restantes. Se estabiliza la materia y se mejora la estructura del compostaje

4. Fase de Maduración:

Produce humus estable con nutrientes disponibles, un producto de calidad para su uso.



- **Proceso de manera Convencional / Química**

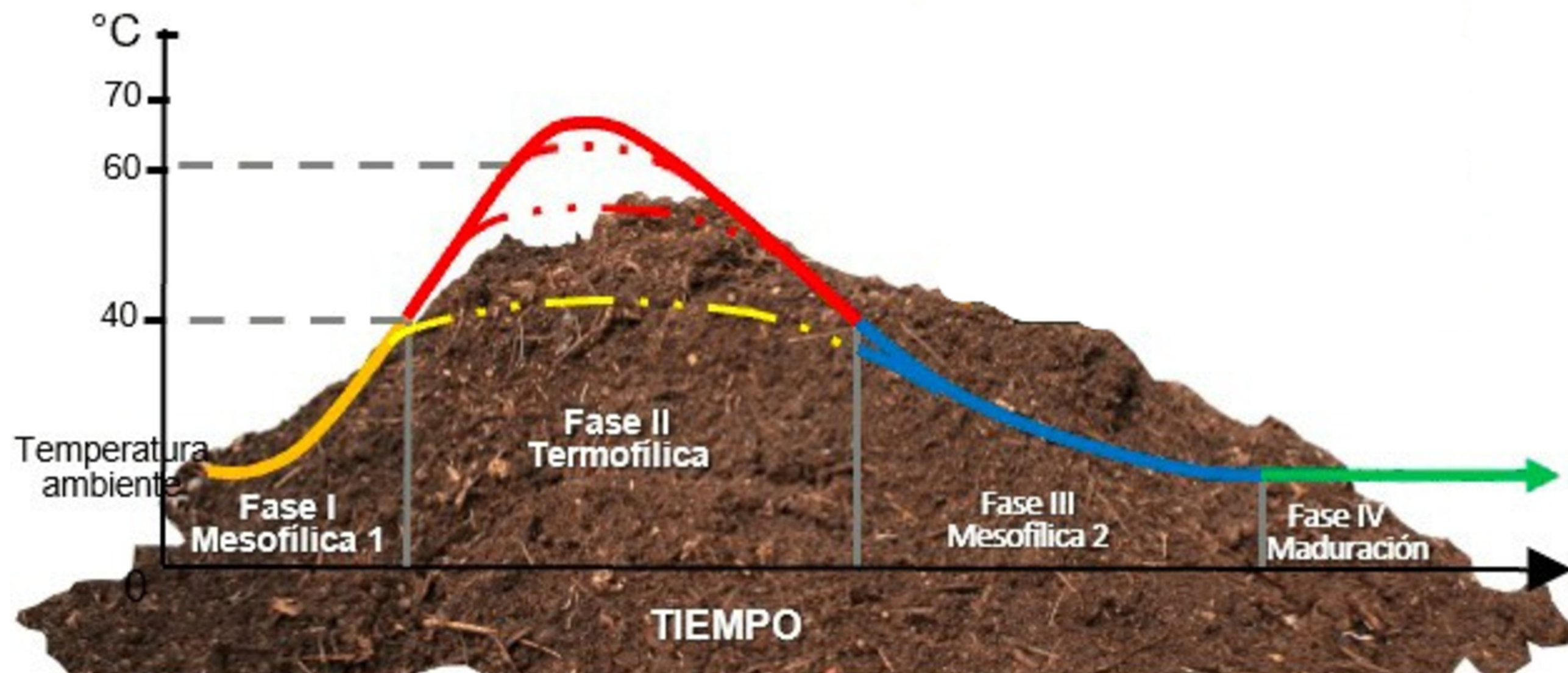
- **Tiempo:** Entre 3 y 6 meses

- **Factores que influyen :** Acción natural de microorganismos presentes en el ambiente, lo que puede resultar en un proceso más lento y variable.

- **Proceso con EMO**

- **Tiempo estimado :** Entre 8 y 12 semanas

- **Factores que influyen:** Acelera la descomposición al optimizar las condiciones microbiológicas, reduciendo olores y controlando patógenos, además del tiempo.



Síguenos:



www.ecotechinnova.com

Innovar con impacto
positivo para el planeta

Explorar y adoptar
tecnologías sostenibles