



ELABORACIÓN Y APLICACIONES DEL COMPOST

QUE ES EL COMPOST

- El compostaje o “composting” es el proceso biológico aeróbico, mediante el cual los microorganismos actúan sobre la materia rápidamente biodegradable (restos de cosecha, excrementos de animales y residuos urbanos), permitiendo obtener "compost", abono excelente para la agricultura.

El compost se puede definir como el resultado de un proceso de humificación de la materia orgánica, bajo condiciones controladas y en ausencia de suelo. El compost es un nutriente para el suelo que mejora la estructura y ayuda a reducir la erosión y ayuda a la absorción de agua y nutrientes por parte de las plantas.





Pelo

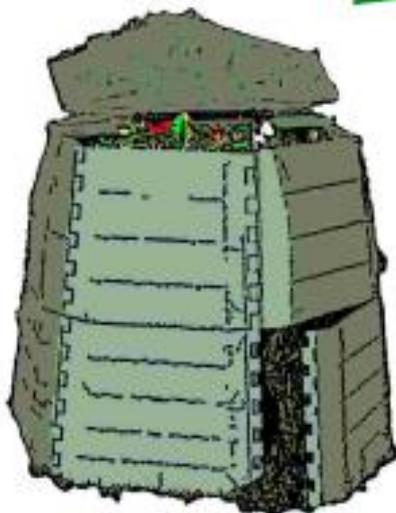


Restos de comida

Restos de poda y de jardín



Estiércoles



COMPOST



Paja y césped marchito



Papel



Hojas y restos vegetales



Hilos naturales

Ceniza de leña (máximo 3%)



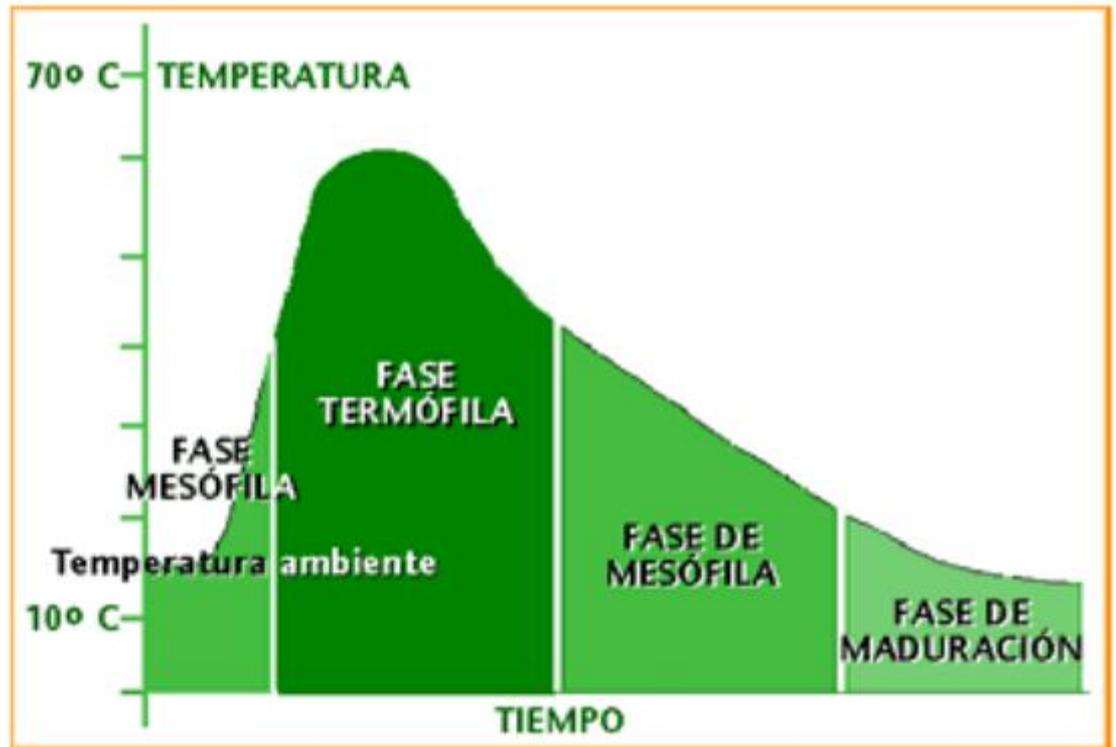
Posos de café y de infusión

BIOLOGIA DEL PROCESO DE COMPOSTAJE

El compostaje es un proceso biológico llevado a cabo por microorganismos, por lo tanto los factores que afecten la actividad microbiana tendrán incidencia directa sobre la transformación y calidad del compost.

ETAPAS DEL PROCESO

- Fase Mesófila
- Fase Termófila
- Fase De enfriamiento
- Fase de Maduración



FACTORES QUE CONDICIONAN EL PROCESO DE COMPOSTAJE

- Como se ha comentado, el proceso de compostaje se basa en la actividad de microorganismos que viven en el entorno, ya que son los responsables de la descomposición de la materia orgánica. Para que estos microorganismos puedan vivir y desarrollar la actividad descomponedora se necesitan unas condiciones óptimas de temperatura, humedad y oxigenación.
Son muchos y muy complejos los factores que intervienen en el proceso biológico del compostaje, estando a su vez influenciados por las condiciones ambientales, tipo de residuo a tratar y el tipo de técnica de compostaje empleada. Los factores más importantes son:
- **Temperatura.** Se consideran óptimas las temperaturas del intervalo 35-55 °C para conseguir la eliminación de patógenos, parásitos y semillas de malas hierbas.
- **Humedad.** En el proceso de compostaje es importante que la humedad alcance unos niveles óptimos del 40-60 %. **pH.** Influye en el proceso debido a su acción sobre microorganismos. En general los hongos toleran un margen de pH entre 5-8, mientras que las bacterias tienen menor capacidad de tolerancia (pH= 6-7,5)
- **Oxígeno.** El compostaje es un proceso aeróbico, por lo que la presencia de oxígeno es esencial. La concentración de oxígeno dependerá del tipo de material, textura, humedad, frecuencia de volteo y de la presencia o ausencia de aireación forzada.
- **Relación C/N equilibrada.** El carbono y el nitrógeno son los dos constituyentes básicos de la materia orgánica. Por ello para obtener un compost de buena calidad es importante que exista una relación equilibrada entre ambos elementos. Teóricamente una relación C/N de 25-35 es la adecuada, pero esta variará en función de las materias primas que conforman el compost.
- **Población microbiana.** El compostaje es un proceso aeróbico de descomposición de la materia orgánica, llevado a cabo por una amplia gama de poblaciones de bacterias, hongos y actinomicetes.

ESQUEMA GENERAL



1. Edificio de servicios y oficinas

2. Zona de recepción de los residuos

3. Pretratamiento y mezcla

4. Fase de descomposición en túneles

5. Fase de maduración en pilas volteadas

6. Postratamiento

7. Compost acabado para la venta al por mayor

8. Balsa de aguas pluviales

9. Balsa de lixiviados

10. Biofiltro









TRITURADORA / DESFIBRADORA





H
U
S
M
A
N
N



Husmann

Husmann H7

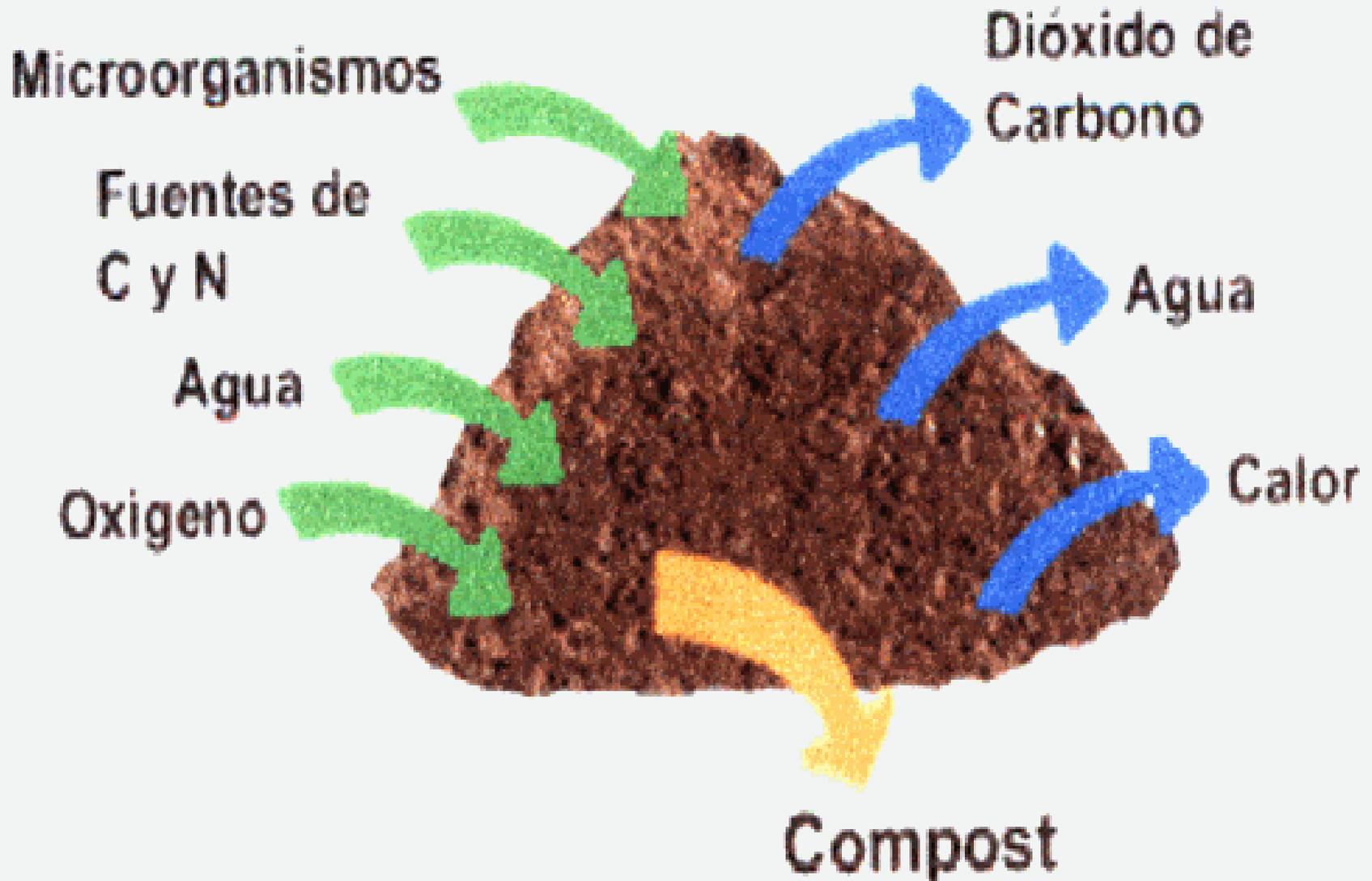
INTERNATIONAL

COMFORT 2000

PLANTA PILA VOLTEADA



RECORDEMOS













PEQUEÑAS INSTALACIONES



COMPOSTAJE ESTÁTICO (PILAS AIREADAS)

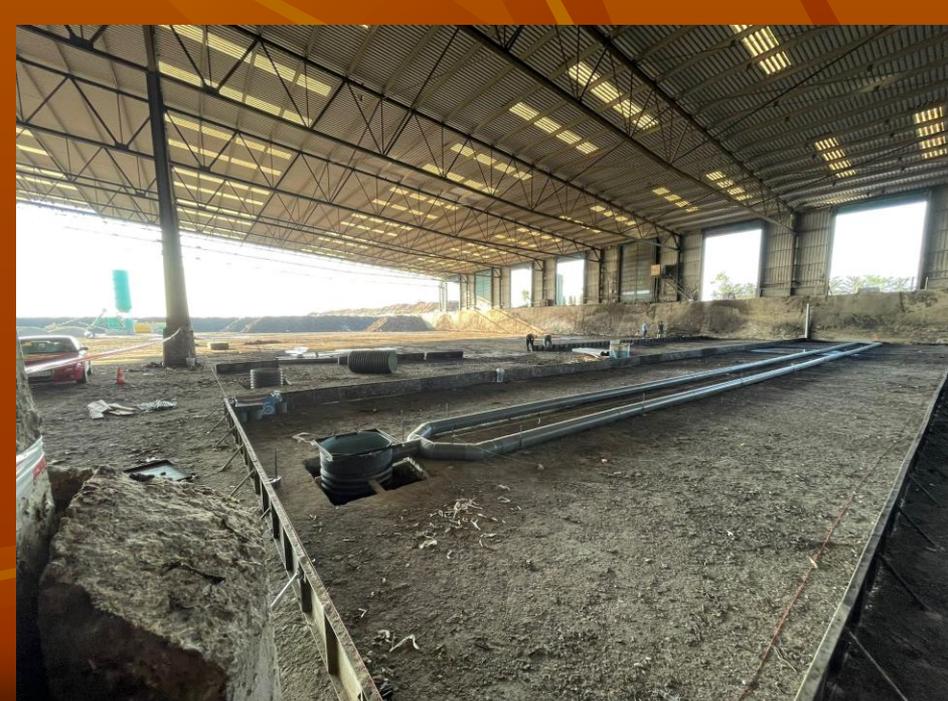
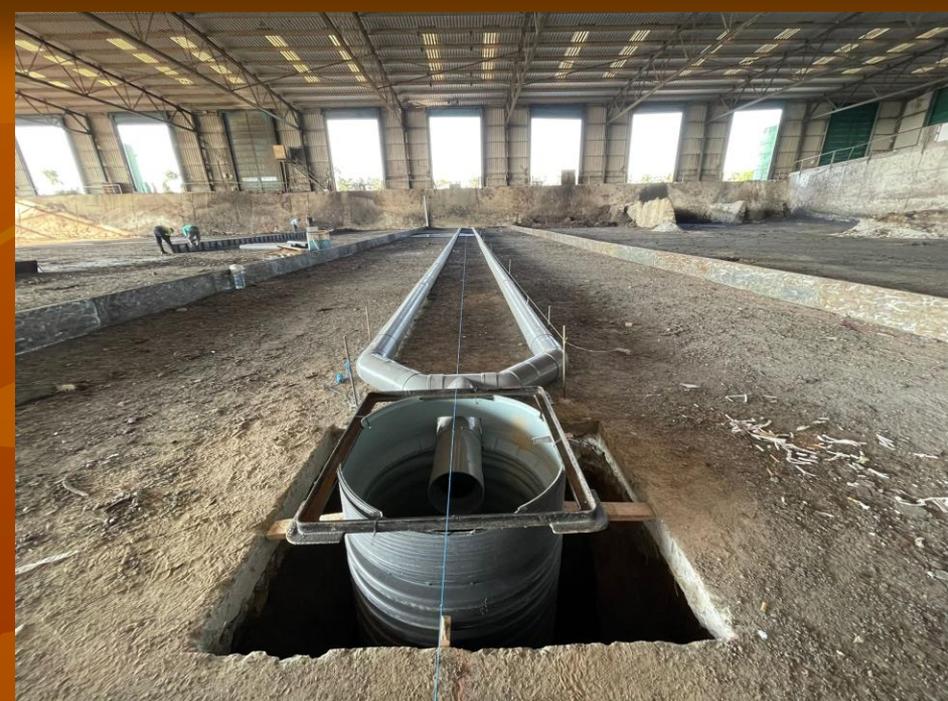
. Este método consiste en disponer de pilas (hileras de material) al aire libre o en estructuras cubiertas disponiendo en su parte inferior de un sistema de inyección de aire que aporta el oxígeno necesario para el crecimiento de los microorganismos.

. Las dimensiones habituales de las pilas se encuentran en torno a los 50 m. de longitud y anchuras de 6 a 10 m. Pueden disponer o no de muros laterales de contención.

. Para evitar apelmazamientos y la formación de canales preferentes de paso del aire se recomienda uno o dos volteos en un período de 12-16 semanas.













Vorstart
Handhabungsanleitung
Produktionsnummer



POSTTRATAMIENTO













COMPOSICIÓN FÍSICO-QUÍMICA MEDIA DEL COMPOST

PH H ₂ O	7,8-8
M.O. (Materia Orgánica)	35-40%
C/N	16-20
Humedad	40-45%
Nitrógeno Total	1,5-1,8%
Fósforo total	0,8-1%
Potasio (K)	1%
Calcio (Ca)	1%
Magnesio (Mg)	0,9-1%
Cobre (Cu)	4%
Zinc (Zn)	3-4%
Manganeso (Mn)	0,5%
Germinación	Inferior al 8%
Presentación	Granos inferiores a 10 mm
Densidad	0,48-0,5 ton./m ³
Nemátodos	Ausentes

¿PARA QUE SIRVE?

- FERTILIZACIÓN
- RECUPERACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS
- REFORESTACIÓN
- JARDINERÍA
- SUSTRATOS CULTIVOS INTENSIVOS



■ GRACIAS POR SU ATENCIÓN