

Método para recuperar agua y separar residuos sólidos orgánicos secos a partir de residuos sólidos orgánicos mediante tindalización

PATENTE DE INVENCION

Concedida por la Superintendencia de Industria y Comercio bajo el No.15-215592.

- ▶ VIGENTE DESDE: 15/09/2015
- ▶ FECHA DE CADUCIDAD: 15/09/2035

TRL 6

Inventor: Profesor Jorge Carrillo Velásquez

TITULAR: UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

PROBLEMA QUE RESOLVEMOS

Según el Banco Mundial, para 2025 se proyecta que las ciudades del mundo generarán cerca de **2,2 mil millones de toneladas de desechos sólidos por año**; por lo que, se requiere de una solución sostenible de tratamiento de los mismos.

El incremento en la producción de residuos orgánicos requiere de una solución sostenible de tratamiento de los mismos.

PROPUESTA DE VALOR

Este método y sistema permite tratar residuos orgánicos sólidos de una manera ambientalmente eficaz.

CLIENTES POTENCIALES

El método o sistema puede ser aplicado en el sector agroindustrial por entidades relacionadas con el manejo de residuos orgánicos para desarrollar ciudades sostenibles.

NUESTRA TECNOLOGÍA

Consiste en un método y un sistema para **aprovechar desechos orgánicos**, a través del cual se logra **obtener agua limpia**, y un material orgánico seco e inerte con gran capacidad para retener agua, que puede ser utilizado para la **recuperación de suelos áridos**.

El método incluye una etapa de **tindalización de los desechos orgánicos**, aplicando altas temperaturas para realizar un primer secado. Se condensan los gases evaporados para recuperar agua, pulverizar la materia orgánica a temperatura elevada para afianzar el secado y opcionalmente un paso de rehidratación parcial antes de un secado final para eliminar los últimos microorganismos.

BENEFICIOS

- ▶ Evita la producción de gases de efecto invernadero.
- ▶ Evita la producción de lixiviados que contaminan las aguas subterráneas y/o superficiales.
- ▶ Recupera de los residuos orgánicos, agua de excelentes características fisicoquímicas.
- ▶ Genera un residuo orgánico seco que concentra una alta cantidad de nutrientes con varias aplicaciones agropecuarias.

En un lapso de 4 horas:

Procesa
250Kg
Residuos orgánicos

Recuperando
70%
Agua

30%
Residuo orgánico seco



TABLA COMPONENTES

ITEM	NOMBRE ITEM
1	Soporte de motor
2	Tablero de control
3	Tolva molino
4	Banda transportadora
5	Reactor
6	Banda secadora
7	Estructura baja
8	Tolva molino pequeña
9	Motor tolva pequeña
10	Tanque de agua
11	Intercambiador de calor
12	Condensador
13	Agitador
14	Pared
15	Manómetro
16	Termómetro

