



## **TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE UNA MEZCLA HETEROGÉNEA SÓLIDA DE NATURALEZA ORGÁNICA, BIODEGRADABLE Y SUS APLICACIONES**

### **DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA**

Procedimiento para la obtención de un material mediante la mezcla de componentes del tipo: i) Fibras/partículas de diferentes vegetales solas o en combinación de varias, ii) Residuos agroalimentarios de origen vegetal, iii) Lodos de depuración de aguas residuales y iv) Enmiendas orgánicas (Composts y vermicompost).

El procedimiento de elaboración del material incluye diferentes fases: a) mezcla de los ingredientes utilizados en condiciones de homogeneidad utilizando pretratamientos como el triturado, b) adecuación de la humedad de la mezcla mediante secado, c) inclusión de solución natural que ejerce tareas de cohesión, d) adaptación de la mezcla al molde del producto deseado, e) aplicación de secuencias adecuadas de ciclos de presión-temperatura. El rango de calor-temperatura se sitúa en el

intervalo de 50-120°C; la presión variará entre 15-25 kg/cm<sup>2</sup>, f) desmoldado y refinado del producto. Dependiendo del producto y la aplicación específica se puede añadir un proceso posterior de recubrimiento con una cobertura biodegradable.

### **SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL**

La tecnología desarrollada permite la elaboración de elementos, paneles, mantas orgánicas, estacas o cualquier otra forma que se quiera realizar basándose en este procedimiento, para diferentes usos como en agricultura, jardinería y paisajismo, etc.

### **VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES**

Los materiales utilizados en la protección del suelo, en condiciones de taludes incluyen en su mayoría plásticos en su composición, formulación, estructura etc. Este nuevo sistema es 100% biodegradable en función de la naturaleza de los ingredientes utilizados. Los procedimientos que de elaboración no incluyen disolventes ni compuestos químicos volátiles como la ureaformaldehído que se usa en la industria de paneles constructivos. El uso de insumos procedentes de flujos residuales además permite implementar escenarios de Economía circular tal como propugna la nueva normativa europea. La liberación secuencial de nutrientes esenciales para la vida vegetal además permite la recuperación de nutrientes y C para el suelo.

### **ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA**

Se dispone de un prototipo, que requiere de posteriores desarrollos para su comercialización o implantación industrial.

### **DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELLECTUAL**

Protegido mediante patente en España. Los derechos corresponden en su totalidad a la Universidad Miguel Hernández de Elche.



**GENERALITAT  
VALENCIANA**

**BANCO DE  
PATENTES**



**UNIVERSITAS**  
*Miguel Hernández*

**TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE UNA MEZCLA HETEROGÉNEA SÓLIDA DE NATURALEZA ORGÁNICA, BIODEGRADABLE Y SUS APLICACIONES**

**COLABORACIÓN BUSCADA**

Colaboración con empresas interesadas para llevar a cabo pruebas de concepto de la tecnología que faciliten su comercialización e implantación industrial.

**IMÁGENES RELACIONADAS**



Imagen 1: Terreno regenerado con esta tecnología

**DATOS DE CONTACTO**

Mariano Almela Alarcón

[M.almela@umh.es](mailto:M.almela@umh.es)

Servicio Gestión de la Investigación - OTRI

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE

Avda. de la Universidad s/n

Edif. Rectorado y Consejo Social

03202 Elche, Alicante

Telf.: 966658733