



REFORESTACIÓN CON ESPECIES AUTÓCTONAS EN AMBIENTES EXTREMOS MEDIANTE PROTECTORES CERÁMICOS “ATEMPERADORES TÉRMICOS”

JUAN JESUS GARGALLO GIL



**CONCURSO “FUTURE-ANDO PARA LA EFICIENCIA Y
SOSTENIBILIDAD EN EL MEDIO RURAL**

1. Objetivos y motivación

El objetivo de la siguiente tendencia es la de reforestar con especies autóctonas y con la ayuda de protectores cerámicos, los terrenos con suelos degradados y climatología adversa: zonas incendiadas, canteras, taludes, laderas con orientación sur y alta pendiente e incluso desiertos “ibéricos”: lomas y páramos. Zonas donde la regeneración natural no es viable y la reforestación con protectores convencionales han fracasado.

La repoblación natural rápida y espontánea hace años que ha terminado en España ya que la mayoría de los terrenos favorables para ello: terrenos agrícolas abandonados, ya han sido colonizados por las especies forestales. Ahora sólo podemos reforestar los terrenos más desfavorables y es aquí donde fracasan las plantaciones convencionales y la regeneración natural no se produce por la ausencia en la mayoría de los casos de especies arbustivas adecuadas.

EJEMPLO DE PLANTACIÓN EN SUELO POCO DESARROLLADO
DONDE LA REFORESTACION HA FRACASADO.



PROTECTORES CONVENCIONALES

- Actualmente los protectores forestales están fabricados con materiales plásticos. Este tipo de protectores se comenzó a usar para proteger las plantas de los herbívoros. Al estar fabricados con materiales traslúcidos generan un microclima en su interior elevando la temperatura de tal forma que funcionan muy bien en países de clima frío pero que en climas con veranos calurosos la elevan por encima de la temperatura máxima exterior (49°C) siendo perjudicial para el desarrollo de la planta.
- Protegen de los herbívoros. ✓
- Protegen del viento. ✓
- No protegen de la radiación solar directa. ✗
- Elevan la temperatura interior. ✗

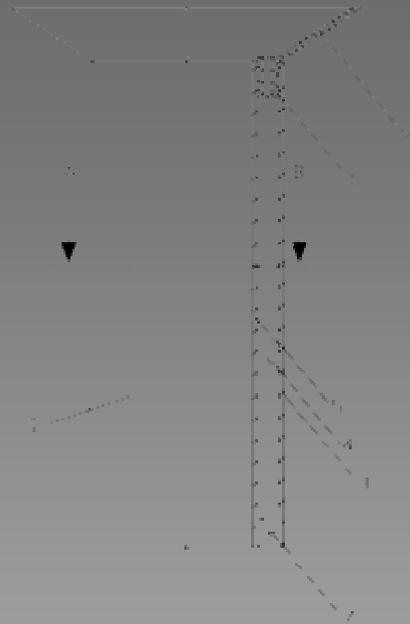
Protector forestal de plástico



SOLUCIÓN AL PROBLEMA

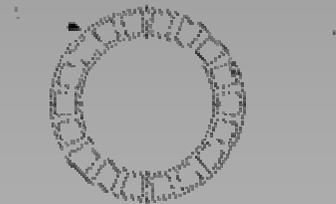
La solución a las elevadas temperaturas interiores, se solucionaría mediante el desarrollo y comercialización de un innovador protector forestal fabricado en cerámica de acuerdo con la patente U201200149.

FIGURA 1



- 1 Cilindro cerámico, 2 piezas.
- 2 Anillo plástico, opcional para recogida de agua de lluvia.
- 3 Pared coaxial de cerámica.
- 4 Cámara interior de aire.
- 5 Pared coaxial de cerámica.
- 6 Cilindro perteneciente a pieza 2 que desagua en cámara 4.
- 7 Cierre opcional de la cámara 4 en extremo inferior para conseguir el llenado de agua en la cámara 4.

FIGURA 2



2. ORIGEN DE LA IDEA

Este protector innovador surge al observar como en zonas de climatología extrema las especies arbóreas colonizaban territorios inhóspitos desarrollándose en las primeras etapas de su desarrollo al abrigo de las especies de tipo arbusto. Este tipo de especies crean un microclima en su entorno más próximo de tal forma las temperaturas extremas en verano (SOMBRA), son inferiores que en el exterior, donde la radiación solar es más fuerte, disminuyendo sensiblemente la evotranspiración de la planta

ENCINA DESARROLLADA EN SABINA RASTRERA A 1650 METROS DE ALTITUD. EL CARRASCAL MONTAÑO SE DESARROLLA EN LA ZONA HASTA LA COTA MÁXIMA DE 1300M.



ENSAYOS CON DIFERENTES PROTECTORES FABRICADOS CON MATERIAL RECICLADO: OPACOS Y TRASLÚCIDOS. TERRENO POBRE A 1420M.



FABRICACION ECONOMICAMENTE VIABLE MEDIANTE MOLDES CERAMICOS EN FABRICA DE TABLEROS CERÁMICOS.



3. Resultados

- 1º Conseguir la viabilidad de una plantación forestal en ambientes desfavorables.
- 2º Desarrollar un producto cerámico comercialmente viable para su exportación tanto a países europeos como africanos en vías de desarrollo.
- 3º Terminar con el cisma que separa Industria y Ecología.
- 4º Despertar el interés por desarrollar productos que crean empleo estable y son beneficiosos para el Medio Ambiente.