



**UNIVERSIDAD DE LEÓN**  
**ESCUELA SUPERIOR Y TÉCNICA DE INGENIERÍA AGRARIA**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

**Ingeniería Técnica Forestal**  
**Especialidad en Explotaciones Forestales**

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE TERRENOS AFECTADOS POR LA MINERÍA  
DE CARBÓN EN ARLANZA. TÉRMINO MUNICIPAL DE BEMBIBRE. LEÓN.**

***ENVIRONMENTAL RECOVERY OF AN AREA OF LAND AFFECTED BY COAL MINING IN  
ARLANZA. MUNICIPALITY OF BEMBIBRE. LEÓN.***

### **DOCUMENTO Nº 1** **MEMORIA**

LEYRE MARTÍNEZ SECO

DIRECTORES

JOSÉ RAMÓN RODRÍGUEZ PÉREZ

M<sup>º</sup> LUZ VALBUENA RELEA

Ponferrada, Septiembre 2011

## RESUMEN

El objetivo de este proyecto es la recuperación ambiental de un espacio degradado por la acumulación de estériles de carbón procedentes de la explotación minera de interior de la empresa Carbones Balín en las inmediaciones y cuya concesión caducó en el año 2001.

El área degradada que se pretende recuperar ocupa una superficie total de 3,54 ha, repartidas en 4 escombreras, una zona de acceso y conexión entre algunas de ellas, y un antiguo cargadero.

Los terrenos en los que se encuentran las escombreras pertenecen al monte de libre disposición número 252 "Dehesa de las Matinas y Valdeón" propiedad de la Junta Vecinal de Arlanza, perteneciente al Municipio de Bembibre, en la provincia de León.

La altitud media de las escombreras es de 769 m siendo la cota máxima 797 m y la mínima 715. La pendiente media es del 57,43 %.

La temperatura media anual es de 11,3°C, siendo enero el mes más frío y julio el más cálido. La precipitación anual es de 775,4 mm con sequía estival.

El objetivo final de este proyecto es integrar esta zona en el entorno, para lo que serán necesarias las siguientes actuaciones:

- ✓ Remodelado de terreno, en el que se moverán 2035,79 m<sup>3</sup> de tierra, de los que 1118,64 m<sup>3</sup> son de estéril sobrante.
- ✓ Mejora del drenaje superficial mediante cunetas de guarda y bajantes para dirigir el agua a la red natural.
- ✓ Adecuación del sustrato mediante una enmienda caliza para corregir la acidez y una enmienda orgánica con tierra vegetal. La fertilización equilibrada y el mulch se aportarán en la siembra a voleo y en la hidrosiembra.
- ✓ Preparación del terreno en la zona de plantación mediante ahoyado manual.
- ✓ Implantación de la vegetación. En las zonas que lo permitan se realizará plantación manual de encina, melojo y madroño y siembra a voleo de las siguientes especies herbáceas: *Avenula marginata subsp. sulcata*, *Cynodon dactylon* (L.), *Dactylis glomerata* L., y *Lotus corniculatus* L.

La hidrosiembra con especies herbáceas y arbustivas se utilizará en las zonas de mayor pendiente por permitir la estabilización gracias al rápido establecimiento de la vegetación. Las especies que se utilizarán son: *Avenula marginata subsp. sulcata*, *Cynodon dactylon* (L.), *Dactylis glomerata* L., *Lotus corniculatus* L., *Cytisus multiflorus* (L'Her) Sweet y *Cytisus scoparius* (L.) Link.

El presupuesto de ejecución material asciende a 89.874,26 €. y el presupuesto de ejecución por contrata asciende a 126.201,44 €.