



## **OBTENCIÓN DE PELETS DE CARBÓN RESIDUAL, UTILIZANDO ASERRÍN DE *Pinus radiata* D. Don, COMO MATERIAL AGLOMERANTE**

**MIGUEL ÁNGEL ANDRÉS NÚÑEZ BRAVO  
INGENIERO EN INDUSTRIA DE LA MADERA**

### **RESUMEN**

En el estudio que se presenta a continuación se utilizó aserrín de *Pinus radiata* D. Don y carbonilla de carbón vegetal para fabricar pelets, utilizando una prensa de tornillo manual, con características similares en peso, volumen y densidad, manteniendo como única variable la proporción de aserrín y carbonilla.

Se fabricó un total de 1180 pelets con 15 proporciones distintas de carbonilla y aserrín. Con estos pelets se realizaron los ensayos de friabilidad y poder calorífico superior. Esta última propiedad se determinó utilizando un protocolo de medición y la Norma alemana DIN 51900. La friabilidad y el poder calorífico son las propiedades determinantes de calidad de los pelets.

Los resultados obtenidos indican que se puede fabricar pelets con carbonilla de carbón vegetal, mezclándola con aserrín de *Pinus radiata* D. Don como un agente de adhesión, hasta una proporción de 50 % para ambas materias primas, obteniendo la combinación óptima en el 47,5%, con una friabilidad de 0,935 y una ganancia energética de 24,25% con respecto a un pelet de aserrín puro.

## ABSTRACT

In the study that appears next, it was used sawdust of *Pinus radiata* D. Don and charcoal of vegetal coal in order to manufacture pelets, using a manageable screw clamp, with similars characteristics in weight, volume and density, keeping like only variable the sawdust proportion and charcoal.

It was made a total sum of 1180 pelets with 15 different proportions of charcoal and sawdust. With these pelets were made the friability essays and superior calorific power. This last one property was determined using a measurement protocol and the German Norm DIN 51900. The friability and the calorific power are determining properties of pelets quality.

The results obtained indicates that pelets can be made of charcoal, mixing it with sawdust of *Pinus radiata* D. Don like an adhesive agent, until a 50% of proportion to both premium substances, getting the optimal combination in the 47,5% of charcoal, with a friability of 0,935 and an energetic gain of 24,25% with respect to a pure sawdust pelet.