

## RESUMEN

Este estudio busca definir una metodología que permita caracterizar la calidad superficial de la madera de Pinus radiata (D. Don.). Se estima la rugosidad de la superficie en 2 grupos de 20 probetas cada uno, a partir de perfiles de niveles de gris obtenidos de una imagen digital de probetas iluminadas de manera rasante por un haz de luz láser.

El primer grupo de probetas se utilizó para calibrar los parámetros de un sistema experto basado en lógica difusa. En esta etapa de calibración se intenta maximizar el coeficiente de correlación ordinal entre el ranking obtenido por el sistema experto y un ranking de referencia generado a partir de una estimación viso-táctil.

Luego, usando un segundo grupo de probetas la correlación ordinal entre los rankings fue de 0.83. Esto indica que el método de tratamiento de imágenes es adecuado para caracterizar la calidad superficial de la madera.

## SUMMARY

This study defines a methodology to characterize the surface quality of the wood Pinus radiata (D. Don.). The surface roughness of two groups of twenty samples each is estimated from the profiles of gray levels of each sample illuminated by being struck with a parallel laser visage.

The first sample group was utilized to measure the calibration of parameters of an expert system established in fuzzy logic. In this part was attempted to maximize the ordinal correlation coefficient between the ranking obtained by an expert system and a reference ranking generated by a visual-tactile experiment.

Then, using a second group of samples the ordinal correlation coefficient was 0.83. It indicates that the image treatment method is suitable to characterize the surface quality of wood.