



UNIVERSIDAD DE LEÓN

ESCUELA SUPERIOR Y TÉCNICA DE INGENIERÍA AGRARIA

TRABAJO FIN DE CARRERA

Ingeniería Técnica Forestal especialidad en Explotaciones Forestales

RELACIÓN ENTRE VARIABLES DE MASA Y VARIABLES OBTENIDAS MEDIANTE FOTOGRAFÍA HEMISFÉRICA PARA *Pinus radiata* D. Don Y *Pinus pinaster* Ait. EN EL NOROESTE DE ESPAÑA

**RELATIONSHIPS BETWEEN STAND VARIABLES AND VARIABLES
ESTIMATED THROUGH HEMISPHERICAL PHOTOGRAPHS FOR *Pinus*
radiata D. Don AND *Pinus pinaster* Ait. IN NORTHWEST OF SPAIN**

Alumno:

Marcos Faba Fernández

Director/es:

Fernando Castedo Dorado
José Ramón Rodríguez Pérez

Ponferrada, febrero 2011

RESUMEN

En este trabajo se presentan resultados del análisis de la relación entre variables dasométricas y de variables derivadas de fotografías hemisféricas tomadas en 87 parcelas distribuidas en 29 sitios de ensayo de claras en el noroeste de España. Dichos ensayos se encuentran instalados en masas de *Pinus radiata* y *Pinus pinaster*.

Los resultados de estos análisis muestran una buena dependencia lineal entre algunas variables dasométricas como el área basimétrica y otras derivadas de fotografías hemisféricas como el índice de área foliar ($R^2 = 0,61$) o la fracción de cielo visible ($R^2 = 0,58$).

Los tratamientos selvícolas fueron el principal factor de variación de los datos resultantes de fotografías hemisféricas, y por lo tanto del insuficiente nivel de correlación para una aceptable estimación de variables de masa a partir de fotografías hemisféricas. En general, se observa una notable mejoría en la correlación entre los dos tipos de variables cuando se trabaja con datos de parcelas en las que se han aplicado tratamientos selvícolas de claras.

Los resultados obtenidos son similares a los expuestos en otros trabajos por otros autores para otras especies arbóreas, constatándose que las masas de pino pinaster dejan entrar una mayor cantidad de luz al sotobosque que las de pino radiata.

Los resultados de este estudio pueden tener aplicaciones prácticas en la gestión ya que la radiación disponible en el interior de las masas forestales influye en numerosos procesos biológicos, y afecta de forma muy significativa al funcionamiento de los ecosistemas.