

UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA DE DOCTORADO

TESIS DOCTORALES

TÍTULO: DETERMINACIÓN DEL RECURSO SOLAR SOBRE FACHADAS VERTICALES EN CASTILLA Y LEÓN MEDIANTE MÉTODOS DE INTERPOLACIÓN

AUTORA: RODRÍGUEZ AMIGO, M^a CARMEN
PROGRAMA DE DOCTORADO: INGENIERÍA TÉRMICA

FECHA LECTURA: 13/01/2016
HORA: 17:30

CENTRO LECTURA: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR SALA DE JUNTAS 2.
DIRECTOR/ES: MONTSERRAT DÍEZ MEDIAVILLA – CRISTINA ALONSO TRISTÁN
TRIBUNAL: JUAN MARIO GARCÍA DE MARÍA
ANA PÉREZ BURGOS
FERNANDO VARELA DÍEZ
AMAYA MARTÍNEZ PURAS
MARÍA ISABEL DIESTE VELASCO

RESUMEN: La conveniencia de conocer el potencial solar de Castilla y León para poder aprovechar ventajosamente este recurso inagotable, ha sido el origen de este trabajo, en el que se ha buscado una base de datos de irradiación solar de estaciones en tierra que permita obtener, con suficiente fiabilidad, mapas de irradiación en toda la región. Se han depurado los datos y, mediante interpolación con un software adecuado, se ha elaborado el correspondiente mapa calculando previamente los errores cometidos con los distintos métodos de interpolación y encontrado el que presenta menores errores.

Simultáneamente se ha puesto en funcionamiento una estación radiométrica en la azotea de la EPS para obtener datos de radiación global horizontal, difusa, reflejada y directa, vertical en las cuatro direcciones cardinales. Los datos obtenidos en la estación se han empleado para estudiar cuál de los modelos utilizados en este trabajo para pasar de radiación global en plano horizontal a radiación global en plano vertical ajusta mejor sus datos teóricos a los reales.

Palabras clave: Potencial solar; mapas de irradiación; interpolación; irradiación vertical; cuatro orientaciones.