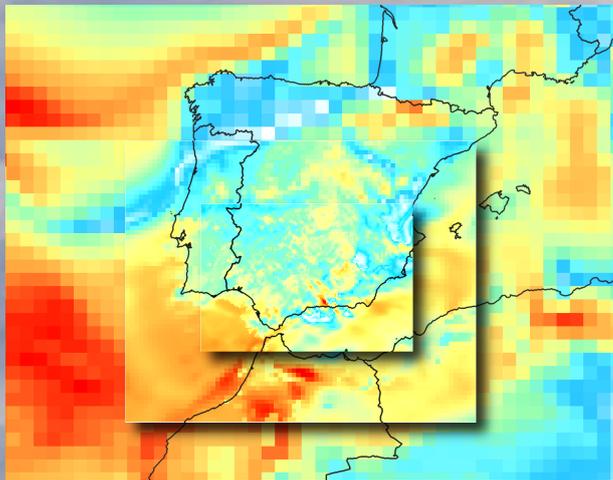
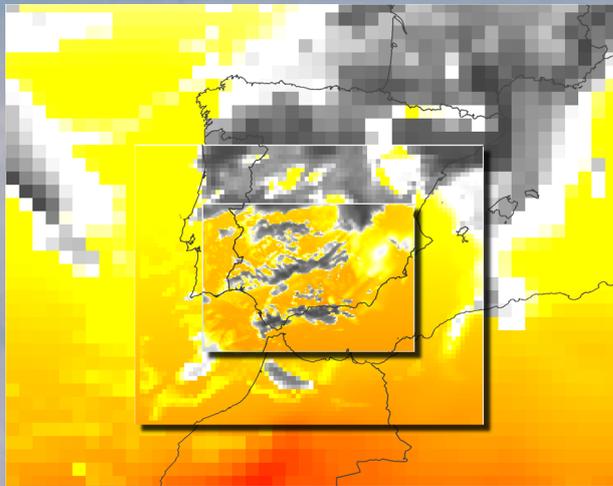


# Modelización de la atmósfera y la radiación solar (MATRAS)

TEP-220

La investigación del grupo de Modelización de la Atmósfera y la Radiación Solar (MATRAS) se circunscribe a la interacción entre los campos de la Energía y la Meteorología. Concretamente, a la aplicación de los recursos solar y eólico para la producción de energías renovables. El grupo mantiene líneas de investigación en: (i) la modelización atmosférica de los recursos solar y eólico y su predicción mediante el modelo numérico de predicción meteorológica Weather Research and Forecasting (WRF) para la gestión de la producción renovable en la red eléctrica, (ii) la caracterización de los aerosoles atmosféricos y su impacto en la evaluación del recurso solar a partir de imágenes de satélite, modelos meteorológicos y modelos de radiación de cielo despejado, y (iii) estudios de complementariedad espacial y temporal de los recursos solar y eólico para maximizar la producción de electricidad renovable en escenarios de mínima fluctuación de la producción renovable agregada en todo el sistema eléctrico.



## Proyectos de investigación destacados:

Towards an integrated model for energy forecasting (PROSOL) ENE2014-56126-C2-1-R

Desarrollo de un modelo operacional de predicción del recurso solar en escalas de horas a días (SOLCASTING) CGL2011-30377-C02-01

A comprehensive framework for high-resolution assessment and short-term forecasting of the solar resource for renewable energy applications (SolForRenew) FP7-PEOPLE-2010-IOF / 273648

## Publicaciones científicas destacadas:

Ruiz-Arias et al. (2018) Sol Energy, Vol. 171, pp. 447-465, doi: 10.1016/j.solener.2018.06.048

Ruiz-Arias et al. (2018) Sol Energy, Vol. 168, pp. 10-29, doi: 10.1016/j.solener.2018.02.008

Santos-Alamillos et al. (2017) Environ. Res. Lett., Vol. 12, 114030, doi: 10.1088/1748-9326/aa8f18

Ruiz-Arias et al. (2016) Sci. Rep., Vol. 6, 30546, doi: 10.1038/srep30546

Gueymard and Ruiz-Arias (2015) Sol. Energy, Vol. 128, pp. 1-30, doi: 10.1016/j.solener.2015.10.010

Jiménez et al. (2015) Bull. Am. Meteorol. Soc., Vol. 97, pp. 1249-1264, doi: 10.1175/BAMS-D-14-00279.1

## Miembros del grupo:

José A. Ruiz Arias

Fco. Javier Santos Alamillos

Javier Ruiz del Castillo

Javier Martínez Serrano