

MAPA EÒLIC DE LES ILLES BALEARS

ROMERO, R. (1), OSCA, J. (1), ALONSO, S. (1, 2), RAMIS, C. (1)

(1) *Grup de Meteorologia, Departament de Física, Universitat de les Illes Balears*

(2) *Departament d'Investigació del Canvi Global, IMEDEA (CSIC-UIB) Institut Mediterrani d'Estudis Avançats*

Aquest estudi presenta un mapa eòlic de les Illes Balears com a base per a futures aplicacions climatològiques i energètiques. La creació del mapa eòlic s'ha basat en la realització de simulacions horàries a molt alta resolució espacial (200 m) durant un període de quatre anys (setembre 2004-setembre 2008) mitjançant el model de diagnòstic CALMET. El model de diagnòstic té com a missió aconseguir l'ajust dinàmic d'un camp inicial de vent, de major escala, als aspectes més fins de la topografia insular com són les valls, pendents, muntanyes i zones costaneres abruptes o baixes.

La provisió dels camps de vent de gran escala ha estat possible gràcies als arxius "històrics" d'un sistema de prediccions automàtiques desenvolupat pel Grup de Meteorologia utilitzant el model numèric de simulació atmosfèrica MM5. El model s'inicialitza utilitzant els camps meteorològics tridimensionals de menor resolució prevists pel model global nord-americà GFS. Per la notable resolució emprada sobre les Illes (2.5 km), les prediccions resultants posseeixen una gran riquesa de detalls espacials que permeten resoldre adequadament distints processos atmosfèrics a molt petita escala, com per exemple les pertorbacions induïdes per les serralades de les Illes, el desenvolupament de brises marines, la influència dels distints tipus de sòl i vegetació, etc. L'assimilació de tots aquests processos dins el model CALMET és un factor indispensable per a que el model de diagnòstic pugui oferir camps de vent realistes sobre un territori meteorològicament tan complicat.

A partir dels resultats horaris de vent s'han calculant els mapes espacials de promitjos anuals i mensuals de vent a 10 i 50 m i de potència eòlica als mateixos nivells. Per facilitar una correcta comunicació i interpretació dels mapes s'ha dissenyat un sistema de visualització articulat sobre una sèrie de documents PDF enllaçats entre sí. Els resultats obtinguts permeten anticipar amb un detall sense precedents les àrees del territori més afavorides desde el punt de vista del vent, com són les regions marítimes, les zones més elevades de Mallorca, els caps (sobretot els orientats cap el nord), algunes zones costeres i bona part de l'illa de Menorca.