

Vientos fuertes por ondas de gravedad en el litoral de Cádiz

Strong winds due to gravity waves on the coast of Cádiz

M.P. López Carmona

Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)

RESUMEN

Ocasionalmente, en zonas costeras y de la campiña de Cádiz se presentan aceleraciones súbitas de viento en superficie que suelen presentarse de forma heterogénea y aparentemente caprichosa, asociados particularmente a flujos del SE en capas bajas. El origen de estas perturbaciones de corto período obedece a la acción de ondas de gravedad, fenómenos mesoescalares generados por el relieve orográfico del este de la provincia, que pueden llegar a provocar alteraciones temporales de los campos de viento, temperatura y presión en superficie. En determinadas circunstancias, una estratificación estable del aire cerca en las capas más bajas propicia el confinamiento de estas estructuras ondulatorias en una capa superficial estable que puede llegar a comportarse como una guía de ondas, permitiendo por tanto su propagación a notables distancias a sotavento de las zonas montañosas con escasas pérdidas de energía. Eventualmente, la contribución de elementos convectivos en una capa superior puede actuar como mecanismo auxiliar de amplificación por efecto de resonancia en la propagación de las ondas gravitatorias, intensificando, por tanto, las anomalías en las variables mencionadas. Este trabajo profundiza en la ocurrencia, y analiza con cierto detalle las causas y la configuración, de estas perturbaciones en base a los datos meteorológicos registrados durante varios sucesos y a la bibliografía científica existente, extrayendo diversas conclusiones acerca de la estructura y morfología de estas ondas gravitatorias canalizadas, así como algunas lecciones de utilidad que pueden servir para anticipar la ocurrencia de estos fenómenos, particularmente ante la adversa repercusión que pueda provocar una intensificación de los vientos en superficie.