

SESIÓN: ASPECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES

EL TORNADO DE FUENTES DE VALDEPERO (PALENCIA)

THE “FUENTES DE VALDEPERO (PALENCIA)” TORNADO

Manuel Antonio Mora García

Agencia Estatal de Meteorología, Delegación Territorial de AEMET en Castilla y León,
C/ Orión 1, Valladolid, España, mmoray@aemet.es

SUMMARY

On July 12, 1935, a violent tornado (EF-2 on the enhanced Fujita scale) devastated the small village of Fuentes de Valdepero (Palencia, Spain). It is the tornado with the greatest media impact of the first half of the past century in Spain. The complete information that appeared in the national and international press, the meteorological observation data and the reanalysis of numerical models allow for a mesoscale and microscale study of this event. The tornado was associated to a supercell that affected the surrounded area, in an environment of great instability and windshear, favorable conditions for the development of severe convective weather. The witness account confirms the presence of the tornado and a supercell, but also adds an aura of mystery by describing the presence of a “wave of fire.”

El 12 de julio de 1935, un violento tornado (EF-2 en la escala mejorada de Fujita) asoló la localidad de Fuentes de Valdepero (Palencia), resultando una persona fallecida, varias heridas, y numerosas viviendas destruidas. Se trata de uno de los tornados con mayor repercusión mediática de la primera mitad del pasado siglo.

La prensa nacional e internacional, se hizo eco del suceso tras la inmediata visita del Gobernador de la provincia a esta localidad, próxima a la capital palentina, acompañado por reporteros, fotógrafos y los servicios de emergencia (Figura 1).



Figura 1 - Titulares aparecidos en la prensa nacional sobre el tornado de Fuentes de Valdepero. Julio 1935. Fuente: Biblioteca Virtual de Prensa Histórica.

Fuentes de Valdepero es una pequeña e histórica villa de la comarca de Tierra de Campos que contaba en aquella época con unos 800 habitantes y 200 viviendas. Afortunadamente la población pudo guarecerse en bodegas subterráneas reduciendo el balance final de víctimas, aunque 20 viviendas resultaron totalmente destruidas y el resto con daños de distinta consideración. El pormenorizado relato aparecido en prensa ha permitido evaluar los daños, identificar los lugares de impacto y reconstruir la trayectoria del tornado (figura 2). También, a través de los datos de observación y la información recogida por la prensa, se ha podido establecer el recorrido de la supercélula que originó el tornado.

Con la información disponible del Servicio Meteorológico Español y los reanálisis del proyecto “20th Century Reanalysis v.3” de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), ha sido posible analizar con detalle la situación meteorológica que dio lugar a este singular episodio, ocurrido en un entorno de convección severa organizada que dio lugar a fuertes tormentas en la mitad norte peninsular.

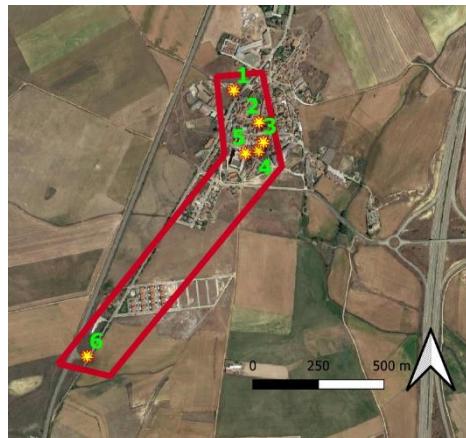


Figura 2- Imagen Google Satellite con los lugares de impacto identificados y la posible senda del tornado.

Se puede concluir que el día 12 de julio de 1935 se daban todos los ingredientes dinámicos, térmicos y de humedad favorables para la convección profunda y organizada en amplias zonas del centro peninsular (figura 3):

- Inestabilidad térmica por dorsal térmica en niveles bajos y aire frío en niveles medios.
- Forzamiento dinámico por vaguada móvil en niveles medios-altos.
- Condiciones favorables para la organización por notable cizalladura.
- Convergencia de viento en superficie y frontera de humedad.

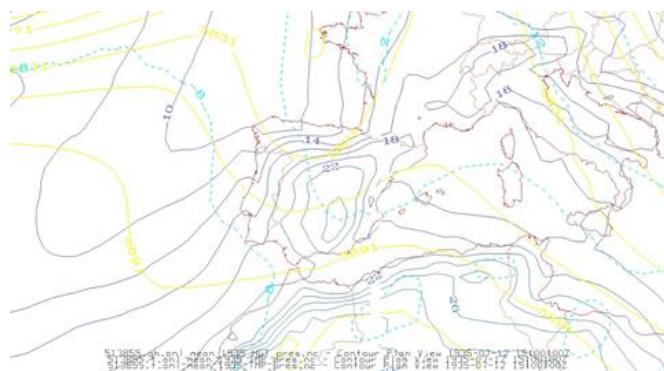


Figura 3 – Altura de geopotencial (m) en 500 hPa -líneas amarillas- ; isotermas (°C) en 850 hPa - líneas grises continuas- y en 500 hPa -líneas azules discontinuas- a las 15 UTC del 12 de julio 1935. (NOAA 20th Century Reanalysis V3)

El análisis mesoscalar permite identificar una estructura supercelular (formada por una o varias supercélulas), con trayectoria noroeste-sureste y con una duración de al menos dos horas y media, que produjo granizo de grandes dimensiones en un área extensa de la provincia de Palencia. Además de las condiciones sinópticas favorables, la línea de convergencia y la frontera de humedad que ubican los reanálisis en la zona de interés, junto a las características topográficas, que seguramente influyeron en los flujos relativos a la tormenta, contribuyeron a la formación de un tornado supercelular. El estudio a microescala y el análisis de campo también corroboran la trayectoria aparentemente anómala de la supercélula.

El relato de los testigos confirma la presencia del tornado y una supercélula, pero además añade un halo de misterio al describir la presencia de una “ola de fuego”.

REFERENCIAS

- Barreda Marcos, P. M (2006): *El Huracán de 1935*. Revista Horizontes. Vol. 12. <http://www.castillovaldepero.com/wp-content/uploads/2015/12/Horizontes-2006.pdf>
- Biblioteca Virtual de Prensa Histórica. <https://prensahistorica.mcu.es/es/inicio/inicio.do>
- Instituto Central Meteorológico (1893): *Boletín meteorológico diario (1893-2007)*. <https://repositorio.aemet.es/handle/20.500.11765/6290>
- Quirantes J. A. et al. (2014): *Características básicas de las supercélulas en España*. Ed. AEMET. <https://repositorio.aemet.es/handle/20.500.11765/709>