

Gustnado F1 en La Pobla de Valbona (Valencia). 21/AGO/03

Emilio Rey (CumulusHumilis)

email: cumulush@yahoo.es

El pasado día 21 de Agosto de 2003, un gustnado afectó a La Pobla de Vallbona, población situada a 18 km al NO de Valencia. Este es un pequeño estudio de la situación y una descripción de los efectos.



La situación desde luego era bastante propicia, desde días atrás, los índices LI (-9°C), CAPE (alrededor de 3000) y TotalTotals (55), anunciaban fenómenos de inestabilidad extrema. Un embolsamiento de aire frío, con alrededor de -12°C a 850 hPa producía esta situación, en un caldo de cultivo inmejorable, mucho calor y humedad en capas bajas, con el Mediterráneo a cerca de 30°C.

En principio, y según la escala Fujita, se puede considerar como un tornado débil, quizás un F1. Esta es la descripción de los dos primeros niveles de la escala:

F0-Tornado muy débil (64 a 116 km/h). Quiebra las ramas de los árboles. Produce daños en chimeneas, antenas de televisión y carteles.

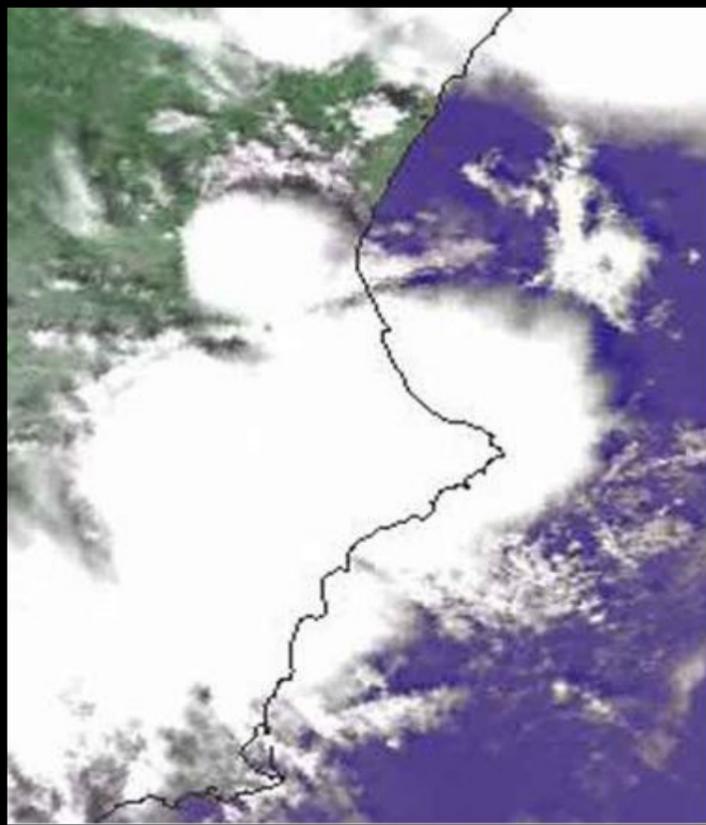
F1-Tornado débil (117 a 181 km/h). Los árboles en terrenos blandos son arrancados. Los automóviles en movimiento son desplazados de su ruta. Se desprenden las coberturas de los techos y se rompen los vidrios de las ventanas.

Según lo que pude ver, vidrios rotos y techos desprendidos, la velocidad máxima pudo estar en torno a los 150 Km/h, aunque esto, evidentemente es sólo una aproximación. La hora exacta podría estar en torno a las 17-18 horas.

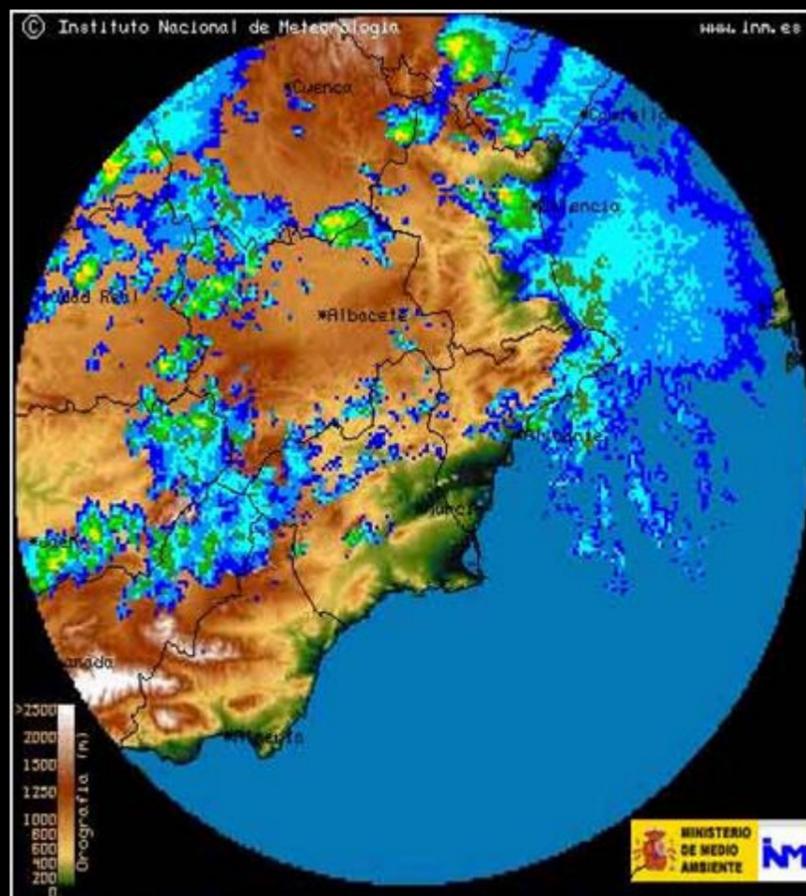
Esta es la imagen de satélite de las 13:07Z, en la zona sombreada se puede apreciar un núcleo convectivo muy desarrollado, muy cercano a la zona en donde se produjo el tornado:



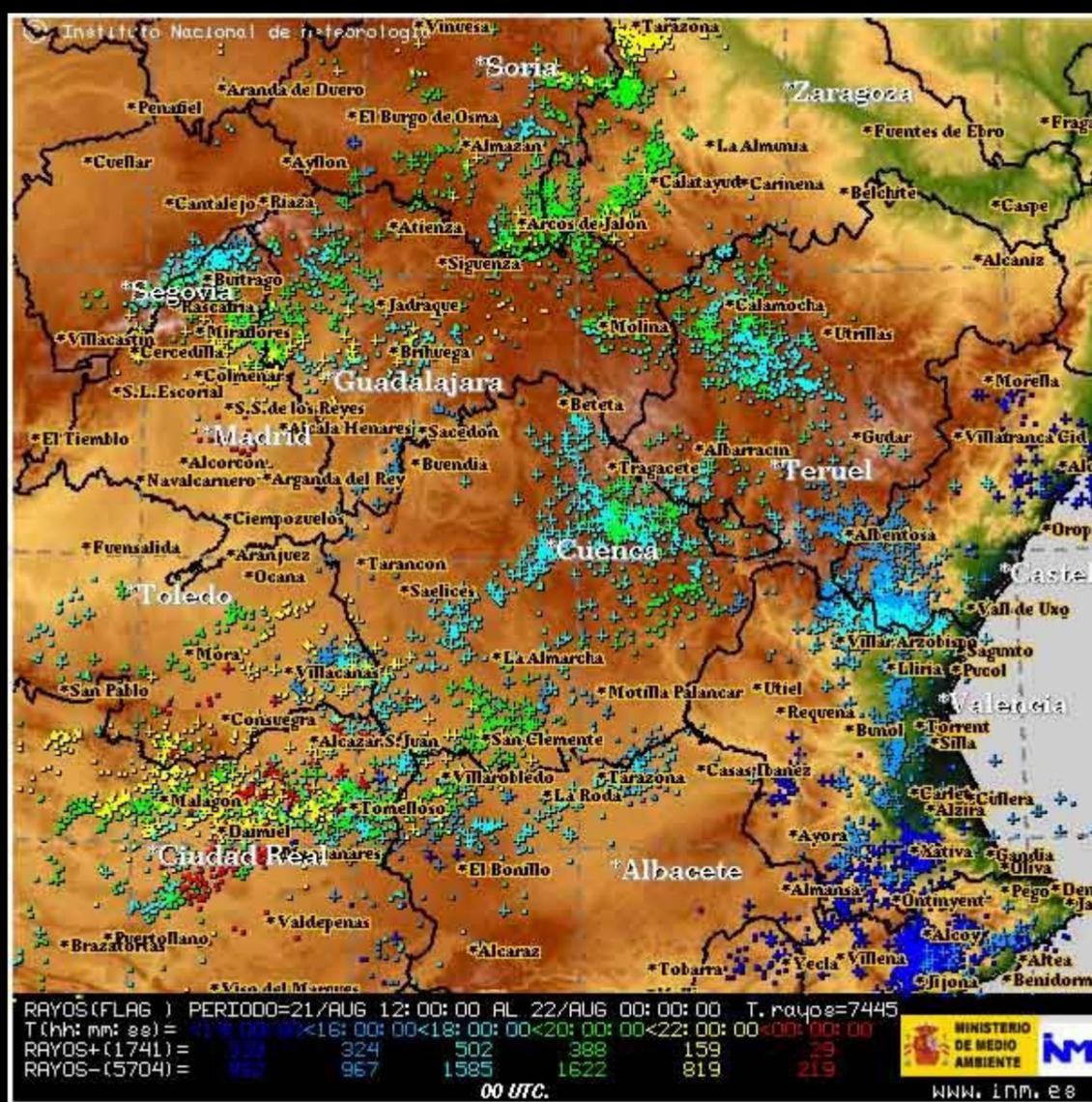
Aquí se puede observar con más detalle:



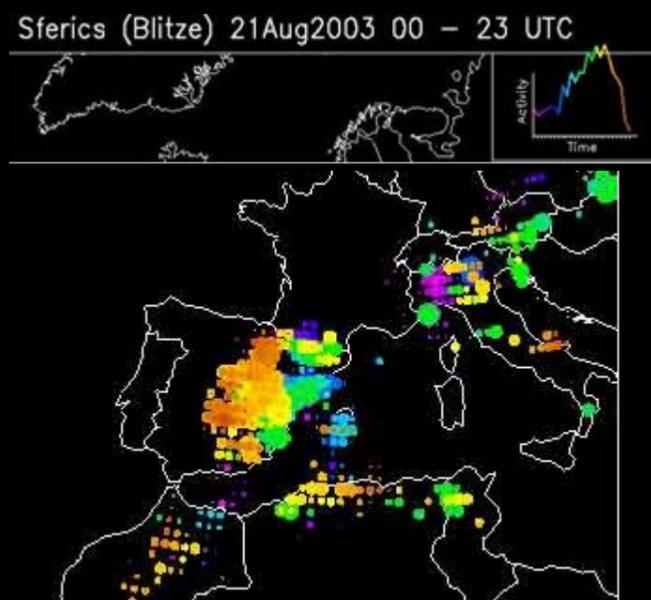
Veamos ahora la imagen de radar de las 1520Z, en un momento bastante cercano a la hora de la formación. Podemos ver un punto de reflectividad cercano a 60 dBz, justo encima de la zona afectada (desde Valterna, al NO, L´Elia, hasta La Poble de Vallbona). La actividad al NO de Valencia era desde luego impresionante:



En cuanto a la actividad eléctrica, las descargas se produjeron por la zona entre las 16 y las 18 horas. Como dato curioso, se puede observar una descarga justo debajo de la segunda "i" de Liria. Por los cálculos que he realizado, esa descarga fue la que cayó justo encima de mi edificio, con un estruendo y una luminosidad que difícilmente olvidaré.



He aquí unos mapas que reflejan la increíble actividad de ese día:



Justo después de esta descarga, y todavía con el pulso acelerado, salí a la terraza (no niego que con bastante miedo, ya que seguían produciéndose rayos más al Oeste) y pude captar la siguiente imagen. Está sacada hacia el NO de mi posición, sobre las 17 horas, a unos 6 Km calculo. En principio se observa una interesante línea de turbonada, con una nube pared muy oscura. Cualquiera que observe una formación de este tipo sabe lo que puede salir de ahí, aunque luego nunca de produzca...Pero por la hora y la situación, creo que sin saberlo estaba fotografiando la nube que produjo el tornado de La Pobla. Otro rayo me hizo meterme en casa, y desistí en subir a la azotea, en donde sin lugar a dudas, hubiera podido fotografiarlo.



En Valterna la tormenta concluyó en 15 minutos y recogí 5 mm, pero al día siguiente, la radio local se hacía eco de la noticia del tornado. Dada la cercanía, fui a fotografiar los efectos. En seguida localicé la zona, a las afueras de la localidad, por la salida norte. Pregunté a un empleado de una gasolinera cercana, pero él no lo había visto. Sin embargo me confirmó que los desperfectos que veía, eran los producidos por el tornado. Los periodistas ya habían pasado por ahí, se veía al hombre ya un poco harto de contestar preguntas. De hecho en el informativo de las 3 de la tarde de Antena3 salieron imágenes y una entrevista con el dueño del local más afectado, que decía que *"todavía tengo el susto en el cuerpo, no se me va a olvidar esto ni en medio año"* (sic).

En fin, esto es lo que ví. La mayoría de las fotos corresponden a la nave de un restaurante, con el techo arrancado de cuajo. Los operarios ya trabajaban en él. Varias ventanas rotas, farolas torcidas, señales por el suelo. También muchos charcos y arboles arrancados de cuajo. Todas las vallas de las obras cercanas tiradas por el suelo, y mucho barro por las calles, síntomas de las riadas que se formaron:











Consideraciones finales.-

Después de un estudio más detallado, y ayudándome de imágenes aportadas por mi colega Rayo, del foro de Meteored, podemos aventurar que el tipo de tornado producido en La Poblá es un vórtice primario de tipo gustnado.

Sguiendo la clasificación de tornados de la TORRO (*Tornado and Storm Research Organisation*), que se nos mostraba en la RAM 4, pienso que este es un tornado NST (No Supercellular Tornado). Esta es la descripción, aunque en la RAM 4 teneis información complementaria:

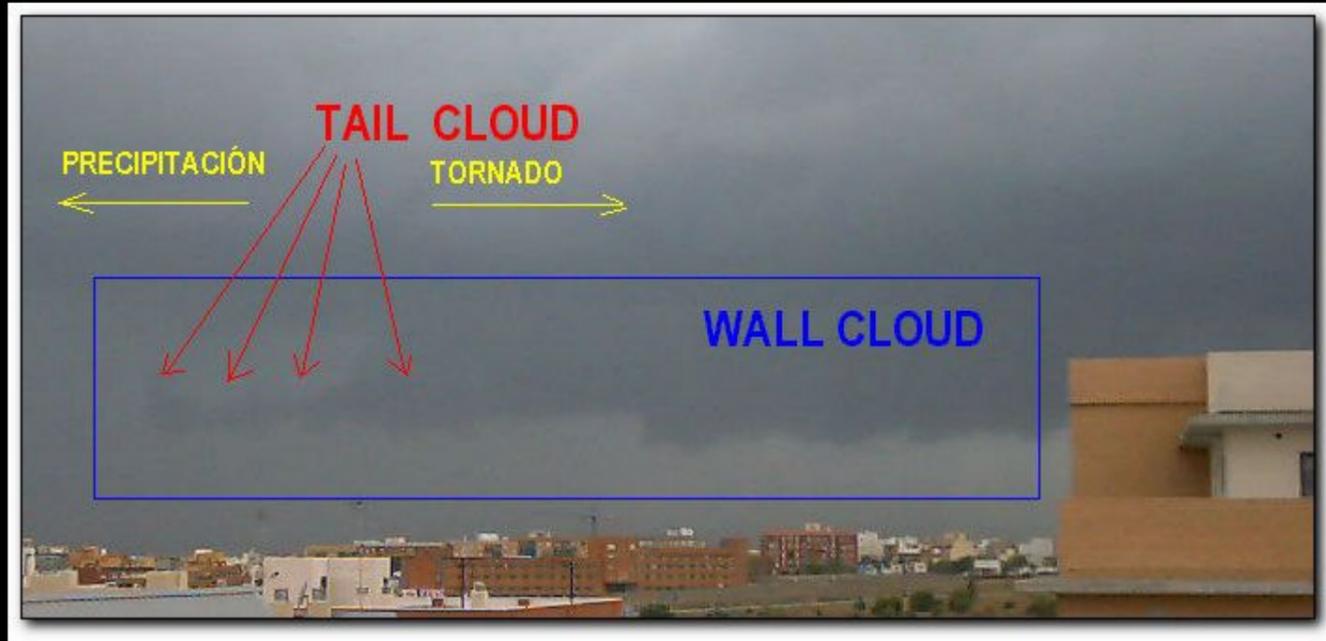
Tornado no-supercelular (NST): Son tornados producidos por tormentas que no rotan, es decir, que no poseen mesociclón. Este grupo constituye la mayor parte de los tornados que se reportan. Los NST son normalmente de vida corta y suelen ser débiles, pero de vez en cuando, pueden llegar a ser lo suficientemente poderosos como para dañar estructuras y matar personas. Pueden desarrollarse en una amplia variedad de situaciones y pueden tomar muchas formas diferentes. Es importante señalar que muchos de estos tornados, especialmente los débiles, no son fácilmente detectables por el radar ya que no están asociados a mesociclones padre.

Dentro de este tipo de tonados, el gustnado es el más común. Veamos su definición:

Gustnados: El término "gustnado", inventado por los cazatormentas, hace referencia a la zona de desarrollo de estos vórtices a pequeña escala, la cual se sitúa a lo largo del frente de racha (gust front) de una tormenta. Los gustnados han sido observados **asociados a líneas de tormentas**, especialmente en formaciones de ecos en arco (bow echo) y también en grupos multicelulares. Los gustnados pueden también darse en el flanco delantero (forward-flank) o en el flanco trasero de corriente descendente (rear-flank downdraft) de una supercélula tormentosa. Los gustnados, como todos los tornados, son potencialmente peligrosos tanto para las personas como para las estructuras. Mientras que la mayoría son bastante débiles, **algunos gustnados pueden alcanzar intensidad F1** con vientos de hasta 177 Km/h. Generalmente aparecen como un remolino de polvo y desechos, a lo largo del borde delantero de la corriente descendente de la tormenta (outflow). Usualmente no presentan embudo de condensación u otra conexión visible con la base de la nube. Cuando se desarrollan a lo largo del borde delantero de una tormenta, los gustnados generalmente no van asociados a nubes de pared o bases libres de lluvia, con lo cual, son extremadamente difíciles de identificar visualmente. El gustnado por lo general viene asociado con los ecos en forma de arco o líneas de turbonada, y no deben ser confundidos con los tornados que puedan formarse en la porción rotante del eco en arco, zona que Fujita designa como

cabeza en forma de coma (comma head). Estos últimos están asociados con una circulación mesociclónica, la cual se desarrolla cuando el eco se transforma en un eco en coma.

Veamos la imagen sacada desde mi terraza y retocada por Rayo en donde se aprecian los componentes del frente de racha (gracias Rayo por la aportación):



Podemos comparar con algunos tornados pillados "in-fraganti". Parece claro que el tornado debería estar produciéndose a la derecha de la foto obtenida ese día, lugar que coincide plenamente con la situación de La Pobla de Vallbona.



Este es el reportaje del tornado más cercano que he podido "vivir", aunque haya sido de refilón. Nunca pensé que ocurriera tan cerca, pensaba que tendría que "acercarme" al Tornado Alley, en los Estados Unidos ?. Pero no. Espero que la próxima vez pueda kazarlo de verdad.

Salud, Emilio Rey (aka CumulusHumilis).
SSW Member

26 Agosto 2003

