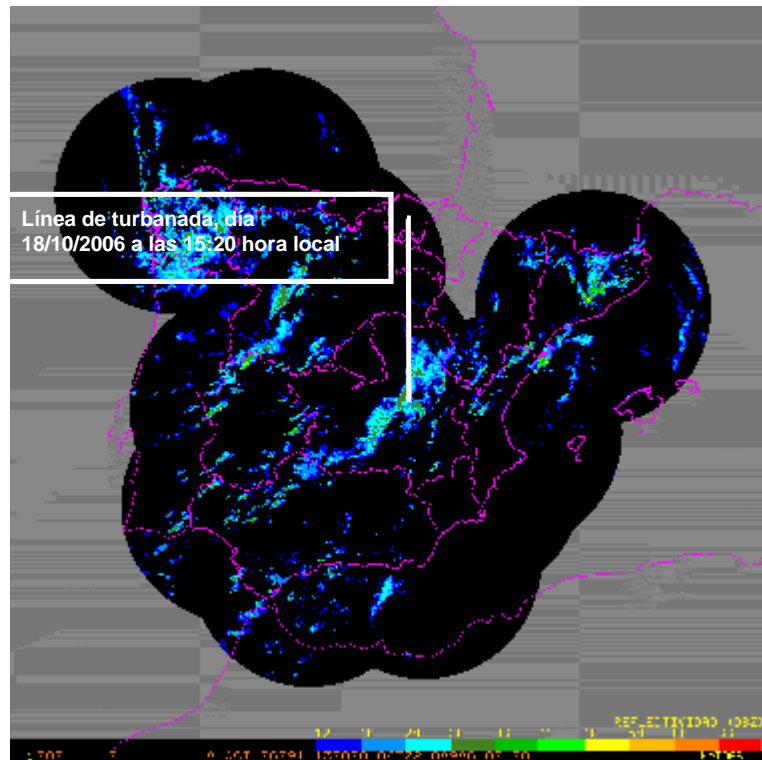
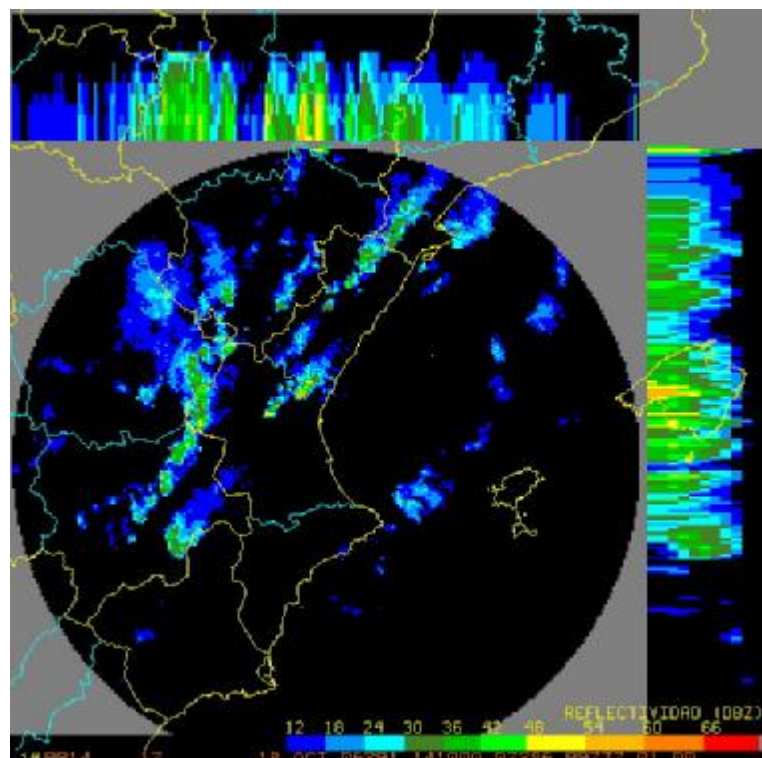


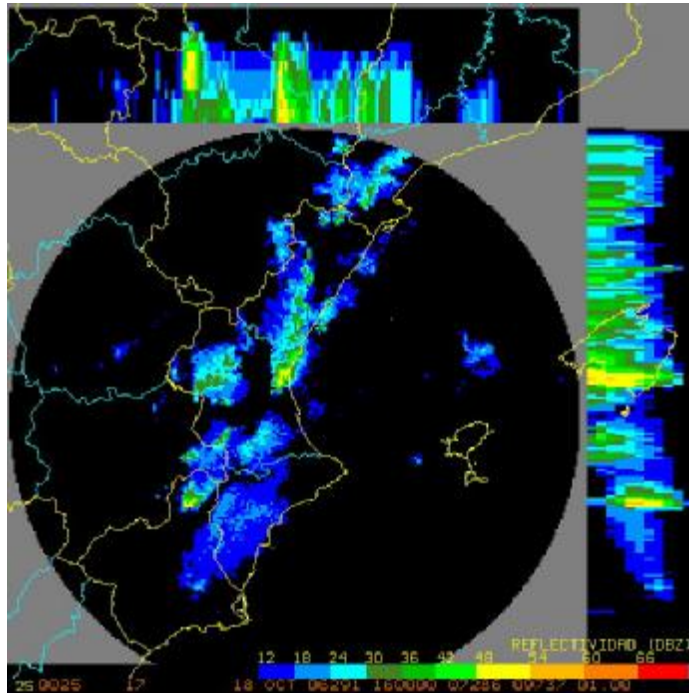
Comentario sobre la tormenta del día 18 de octubre de 2006 en Valencia

1. Estructura convectiva organizada en forma de línea de turbanada que se gestó en el interior de la Península y que se desplazó rápidamente hacia el Este.

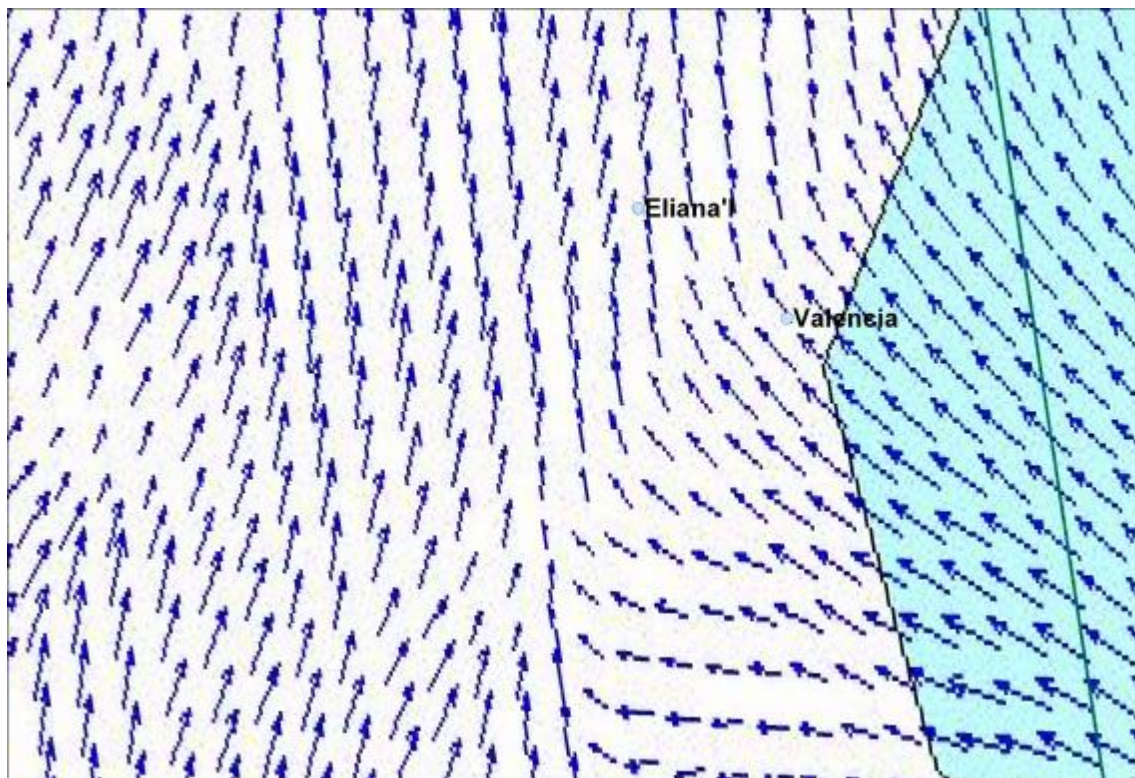


2. Hacia las 16:20 local penetra en la provincia de Valencia, con actividad débil a moderada (3 l/m^2 en Utiel, con una intensidad en $10'$ de $9 \text{ l/m}^2/\text{hora}$ a las 16:30 hora local) y arrastrada por vientos de poniente y desplazándose aproximadamente a 50 km/h . Abajo, imágenes Zmaxver y Zmaxhor de las 16:10 hora local (cuando la tormenta penetra en la provincia de Valencia) y de las 18:00 hora local, cuando la tormenta llega a Valencia ciudad.



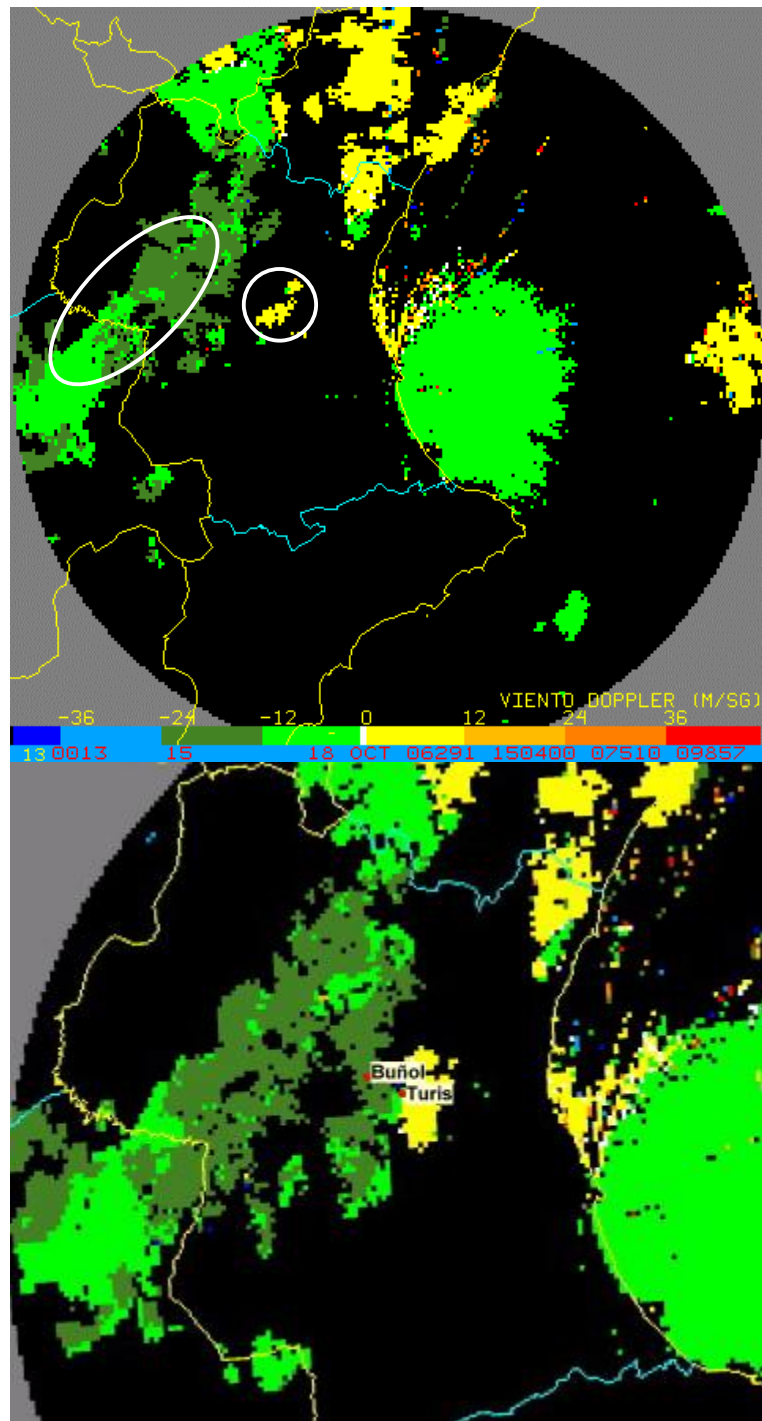


3. En la zona litoral y prelitoral de la provincia el viento dominante era de levante, por lo que se formó una zona de convergencia de vientos en el prelitoral de la provincia, tal y como se puede observar en la imagen inferior de viento en superficie, correspondiente al H+3, de la pasada de las 12 del modelo de alta resolución HIRLAM-INM HNR (por tanto se correspondía con la previsión de viento en superficie para las 17 hora local). En esta imagen se observa una convergencia de vientos en la zona prelitoral del centro de la provincia de Valencia.

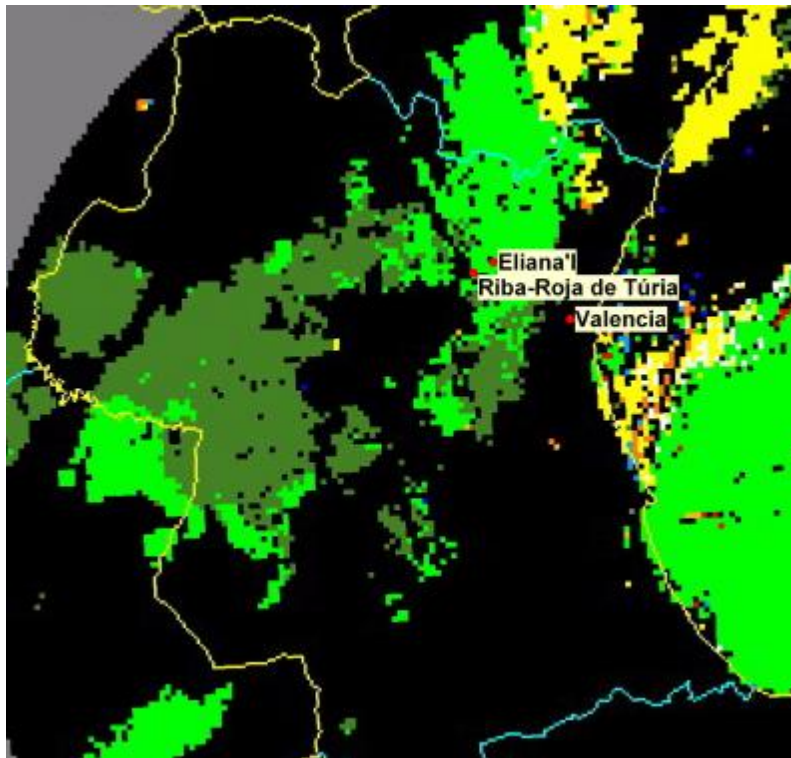


4. En la zona de Turis, Alborache, Godelleta, Buñol, convergieron dos estructuras nubosas:
 1. La primera estacionaria y menos activa, que se formó media hora antes, en la zona de influencia de vientos de levante.
 2. Otra, la línea de turbonada que procedía de poniente. El color amarillo indica que la nube se aleja del radar y en el verde que se acerca. Coincidiendo con el modelo conceptual, los ecos más intensos se sitúan en el flanco Sur de la línea de turbonada.

La siguiente imagen es de 10' después, en la que se ven colores amarillos y verdes juntos. No se trata de evidencias de rotación y por tanto de un mesociclón, ya que las dos nubes tenían ciclos de vida y génesis distintas que fruto de la circulación mesoscalar han convergido aproximadamente a las 17:15, hora local, en la zona de Turis, Godelleta, Alborache. Además, la recta que une a los máximos de viento radial debe ser perpendicular a una recta radial que pasa por el radar, y en este caso no lo es.



5. Una vez convergieron, toda la estructura siguió desplazándose hacia el Este, sin signos de rotación de la nube, por lo que en la zona de Riba-Roja, L'Eliana, Valencia, la tormenta no se puede calificar como supercélula.



6. En cuanto a las imágenes y videos en las que se ven nubes en formas de “estantería” (shelf-cloud), y otras con apariencia de tornado, no parece que haya existido este fenómeno: no tiene una forma clara de embudo, no tiene los bordes nítidos, sino que aparecen penachos, ni tampoco había supercélula en la zona según se ha comentado en el punto anterior, aunque puede haber tornados no supercelulares, tampoco se ven indicios de rotación y tampoco de la inspección que se ha hecho sobre el terreno se han encontrado rastros de destrozos que puedan ser asimilables a los que produce un tornado.



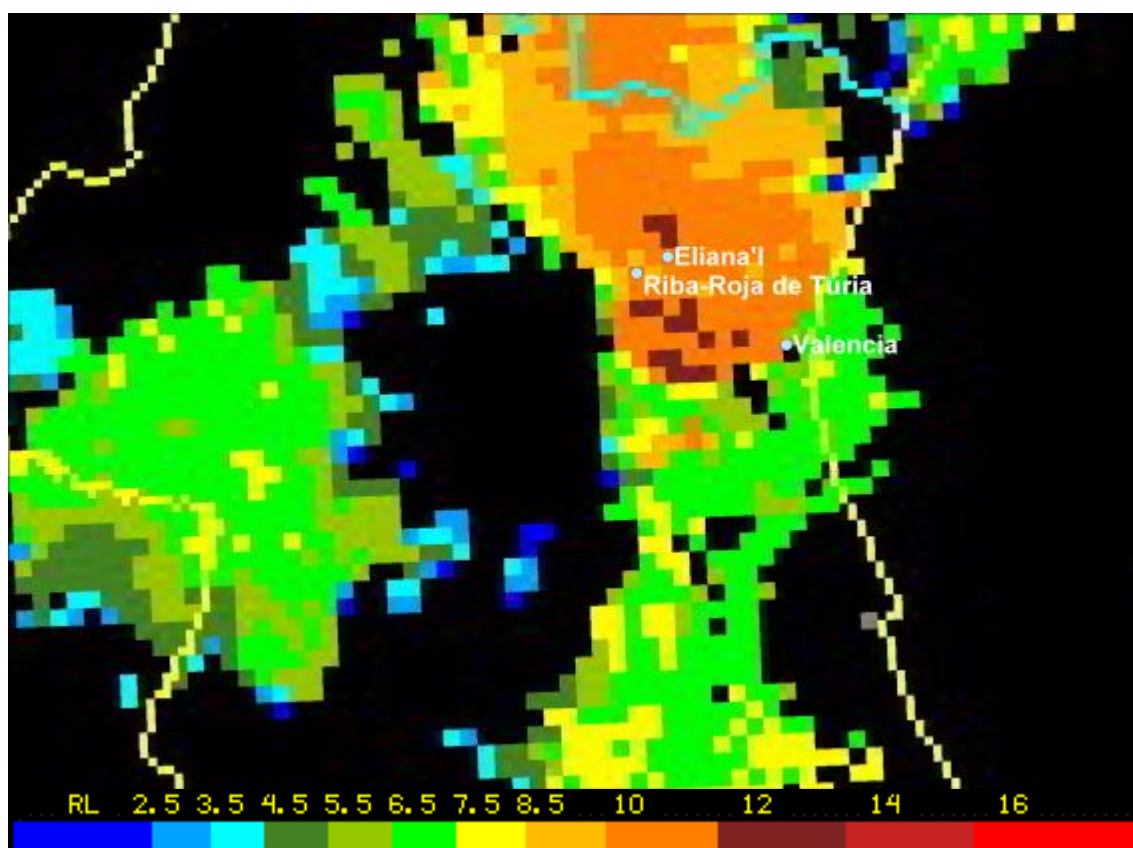
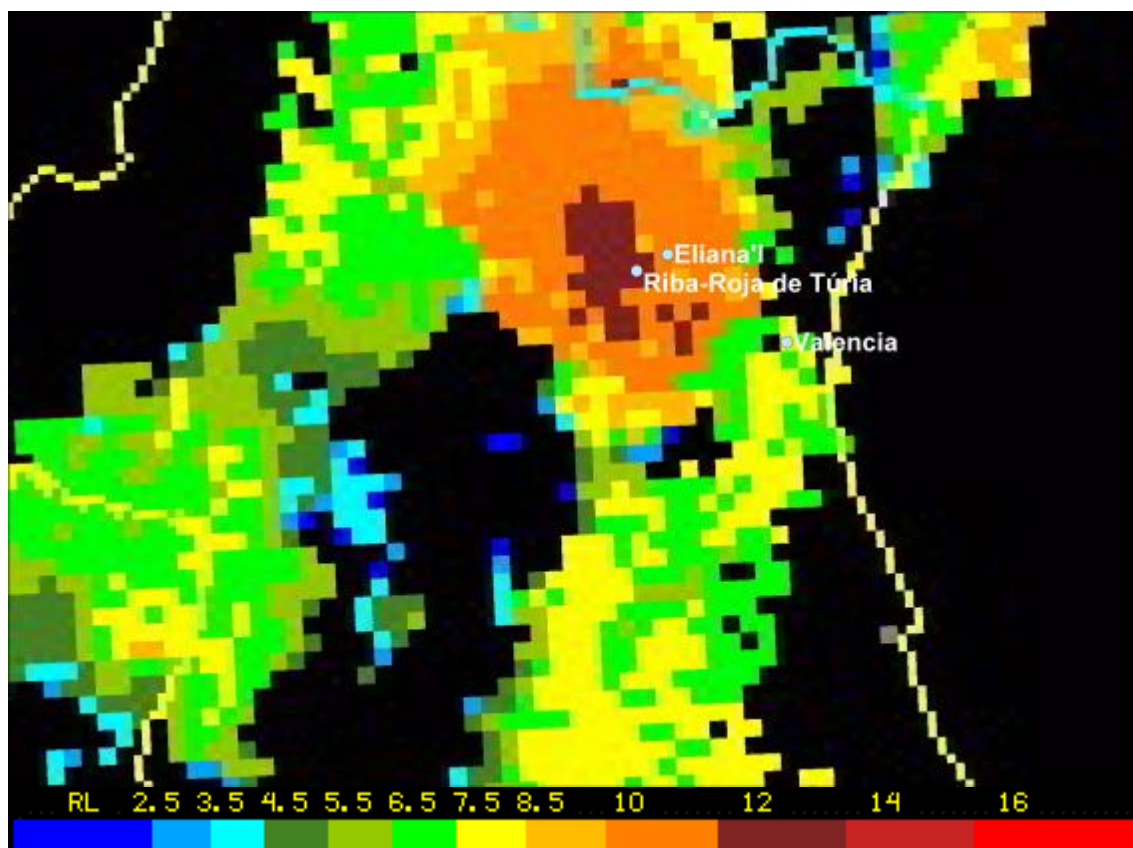


El aspecto de la nube, puede deberse al posible colapso de la célula convectiva, que parece adivinarse en las imágenes del Echotop de las 17:30 hora local (arriba) y 17:40 hora local (abajo), con un rápido descenso de los ecos más intensos en las dos imágenes sucesivas, esto podría haber dado lugar al desplome de la célula y sería una posible causa del aspecto de las nubes de las imágenes anteriores.

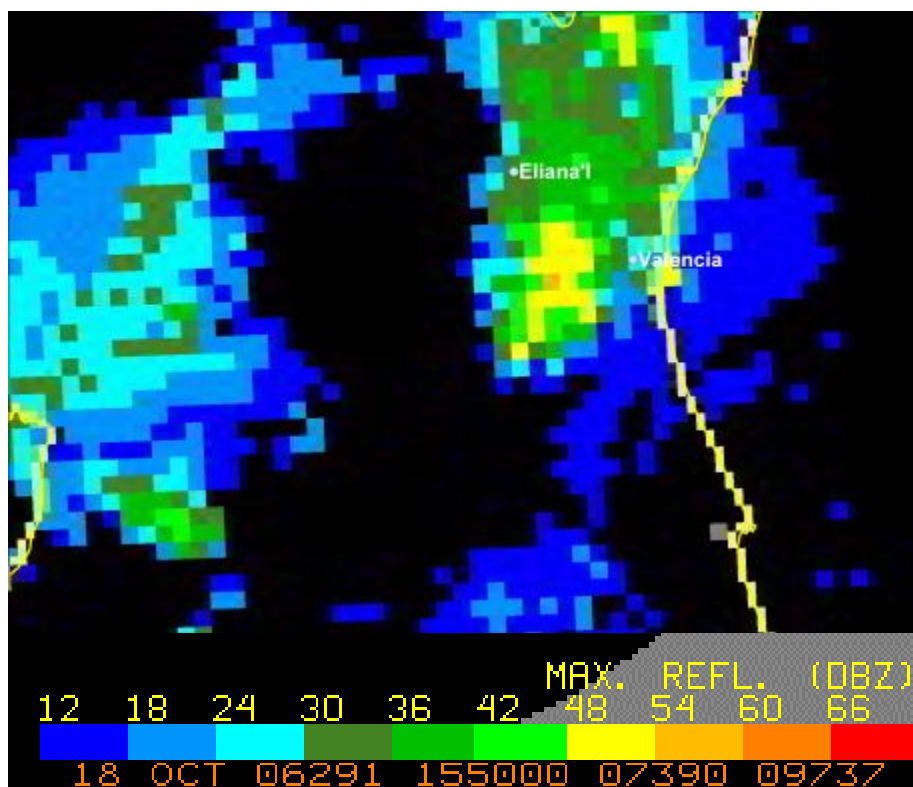
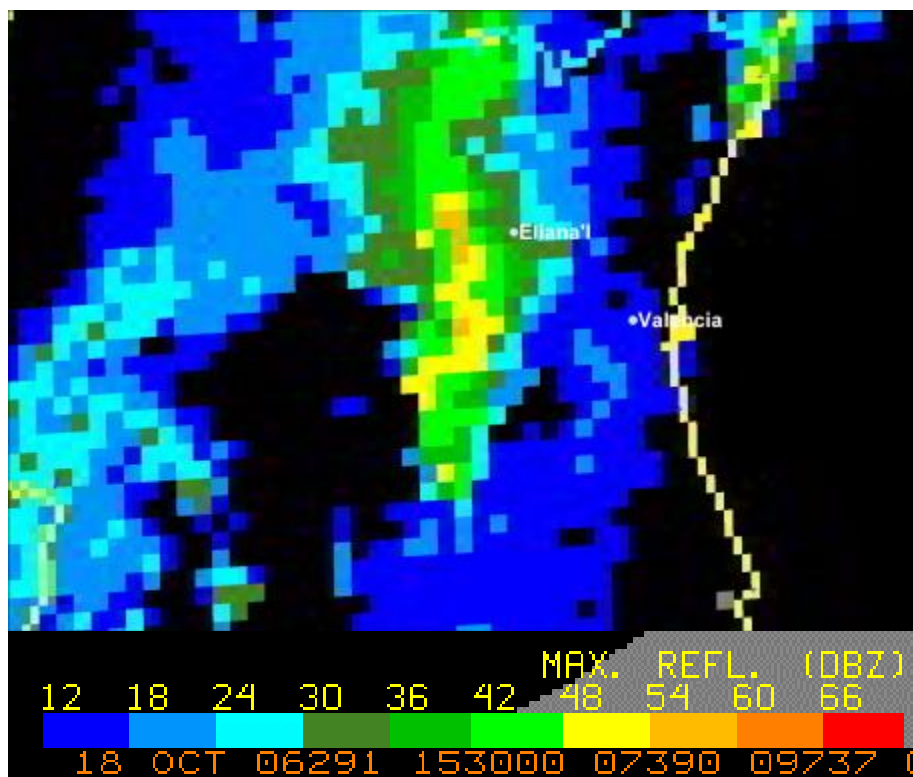
De acuerdo con el modelo conceptual de línea de turbonada, este colapso debería de estar justificado por la desaparición de las corrientes ascendentes más intensas que propiciaron la reactivación de la línea de turbonada en el centro de la provincia de Valencia, y que era el elemento primario que sostenía los ecos más intensos en niveles medios.

El viento en superficie mostrado en la página 2 muestra como la clara línea de convergencia que queda marcada en el prelitoral central de la provincia desaparece en la zona Norte, con lo que quedaría justificado que los ecos más intensos pierdan intensidad con el tiempo y se vaya desorganizado y disipando la estructura convectiva.

Las descensos más importantes que pudieron favorecer el desplome de la célula y de la estructura nubosa, incluso hasta el nivel del suelo, son de tamaño inferior a la resolución del radar, por lo que, aunque se observa un descenso de gran tamaño de los ecos más altos, los pequeños descensos, de tamaño inferior a la resolución del radar, quedan enmascarados dentro del desplome general, que daba al cielo, según el testimonio de muchos testigos directos, aspecto de que se “venían encima las nubes”.

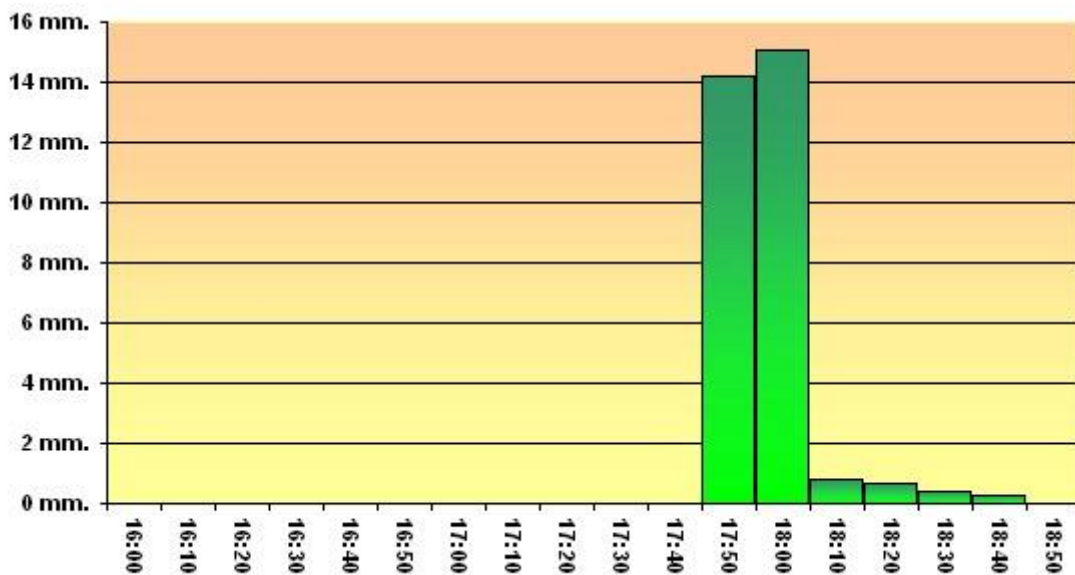


La teoría de que en esa zona se produjo alrededor de las 17:30 hora local el colapso de la línea de turbonada (por lo menos del sector central que llegó muy activo a la comarca del Camp de Turia), queda apoyada con las imágenes zmax horizontal y vertical de las 17:30 hora local (arriba) y 17:50 hora local (abajo), en las que se observa un claro descenso de las reflectividades máximas, desde valores de más de 54 DBZ al Oeste de L'Eliana, a las 17:30, a valores de menos de 42 DBZ sobre la zona de L'Eliana, y al Este, 20 minutos después, coincidiendo con el paso de la línea de turbonada.



7. Por último, muchas tormentas pueden dar lugar a fenómenos severos (rachas de viento, granizo, etc.), más si la inestabilidad era tan acusada como la del día 18 de octubre y además había una convergencia de vientos en superficie que favorecían que la línea de turbonada se reactivase una vez que comenzó a recibir vientos húmedos del Mediterráneo. En los observatorios de Manises, Valencia y UPV, la racha de viento máxima fue de 72 km/h, 64 km/h, y 50 km/h, respectivamente, a las 17:40, 17:50 y 18:00. Y las cantidades acumuladas al paso de la tormenta fueron:
1. Manises: 31.6 l/m², entre las 17:50 y las 18:40, con una intensidad máxima en 10' de 163.8 l/m²/hora.
 2. Valencia: 23.8 l/m²., con una intensidad máxima en 10' de 99.0 l/m²/hora.
 3. Universidad Politécnica. 18.3 l/m², entre las 18 y las 18:20, con una intensidad máxima en 10' de 78.6 l/m²/hora.

Se observó granizo pequeño mezclado con agua, del tamaño de una lenteja, aunque también había en la precipitación algún núcleo del tamaño de una avellana.



letograma de Manises. Día 18 de octubre de 2006 entre las 16 y las 19 hora local

Como conclusión, y en cuanto a la posibilidad de que se formara un tornado en la zona de Ribarroja – L'Elia, aunque no es totalmente descartable, sobre todo por el posible colapso de la célula tormentosa en la zona, factor que resulta propicio para que se formen fenómenos de tipo severo, se considera poco probable, no sólo por los datos de teledetección, sino porque no se han descrito hasta ahora daños que se puedan relacionar con la presencia de un tornado, y por tanto se trataría de un sistema convectivo en forma de línea de turbonada, que se reactivó en el prelitoral de Valencia al recibir apoyo de vientos húmedos marítimos, y que actuó con mayor intensidad en el área metropolitana de la ciudad, y en algunas localidades de la comarca del Camp de Turia, Hoya de Buñol y Camp de Morvedre.

Valencia a 30 de octubre de 2006

Fdo: José Ángel Núñez Mora
Jefe de Sección de Climatología