

Informe sobre el episodio de lluvias intensas en zonas del este y sureste peninsulares

Análisis climatológico

El episodio de precipitaciones se inició el día 26 de septiembre, afectando principalmente ese día las lluvias a la provincia de Cádiz, si bien no fueron aún de especial importancia. El día 27 se intensificaron las precipitaciones en el área del Estrecho y se extendieron a Andalucía oriental y a las regiones de Valencia y Murcia, registrándose las mayores cantidades en el área del campo de Cartagena, donde se acumularon del orden de los 100 mm. El día 28 las precipitaciones fueron intensas a muy intensas en la Comunidad de Valencia, especialmente en el sur de la provincia de Alicante y en el área comprendida entre el norte de Alicante y el sur de Valencia, zonas donde se registraron localmente precipitaciones superiores a 150 mm; ese día también se registran precipitaciones intensas en Baleares, especialmente en el sur de la isla de Mallorca. El día 29 el área afectada por las precipitaciones más intensas se desplaza hacia el norte de la Comunidad Valenciana, observándose las mayores cantidades en el área costera de Castellón, con 185 mm recogidos en Burriana, que se añadieron a los 120 mm que se habían acumulado en dicha localidad entre los dos días anteriores. Finalmente el día 30, si bien aún se registran algunas precipitaciones sobre el área levantina, son ya en general débiles.

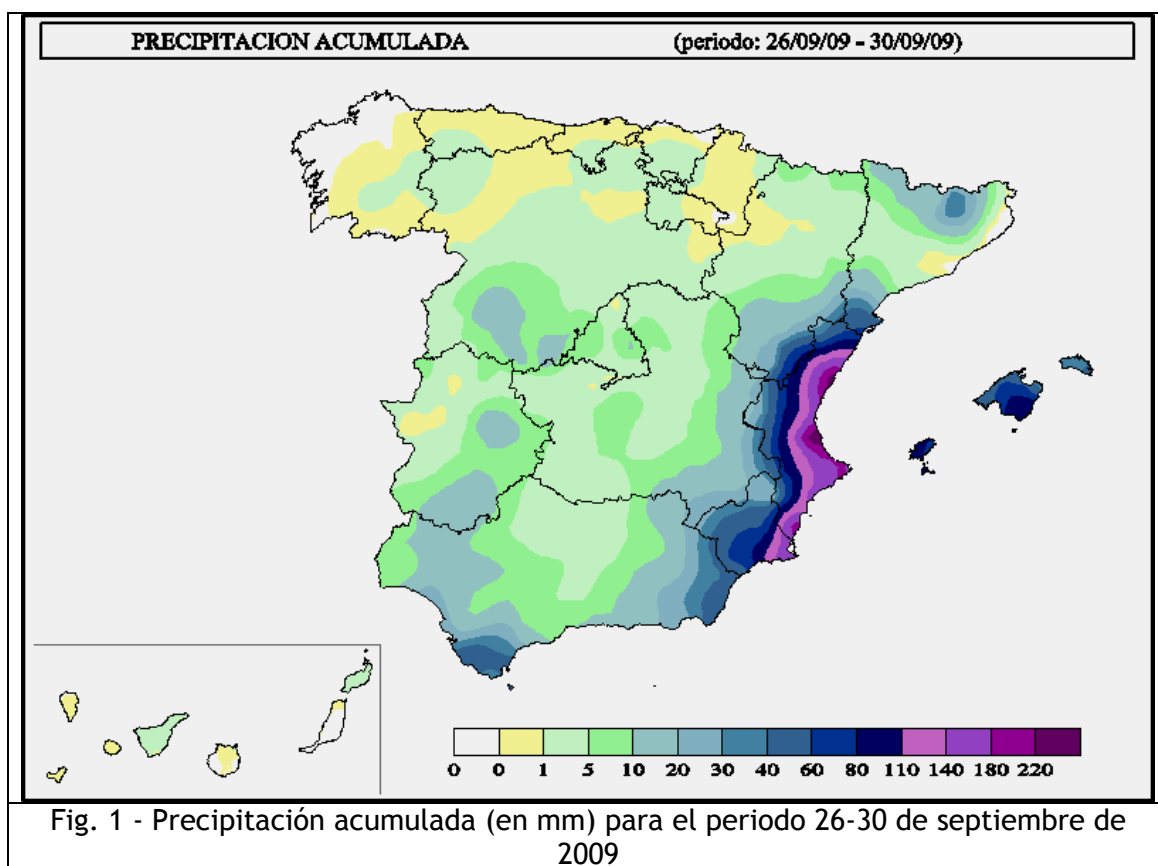
En el conjunto del episodio las zonas en las que se han acumulado las cantidades de precipitación más importantes (figura 1) corresponden al norte de la provincia de Alicante, sur de la de Valencia y área costera del sur de Castellón, áreas en las que las precipitaciones han superado, en algunos puntos ampliamente, los 200 mm, alcanzándose también valores en torno a esta cantidad en el sureste de Murcia (campo de Cartagena) y en zonas del sur de Alicante. Los valores máximos de precipitación acumulada en el conjunto del episodio han llegado a superar ligeramente los 300 mm, destacando La Poble Llarga (Valencia), con 330 mm y Burriana (Castellón) con 308 mm.

Con objeto de comparar la magnitud de este temporal mediterráneo con las de los temporales más importantes que se han producido en las últimas décadas, se ha estimado la precipitación media tanto sobre la Comunidad Valenciana como sobre la Región de Murcia en el conjunto del episodio y se han comparado estos valores con los correspondientes a otras situaciones de lluvias torrenciales en estas comunidades.

En el caso de la Comunidad Valenciana, la precipitación media en este episodio es de 110 mm. Este valor es claramente inferior al del episodio de octubre de 2000, cuando la precipitación media fue de 225 l/m², así como a la del episodio de lluvias torrenciales de octubre de 1982, en el que la precipitación media en la Comunidad fue de 180 l/m², con un máximo estimado de más de 1000 l/m². En el temporal de lluvias de los días 3 y 4 de noviembre de 1987, la precipitación media fue de 175

l/m², con un valor máximo de 817 l/m² medido en Oliva en 24 horas. Finalmente en el temporal de octubre de 2007, que afectó principalmente al norte de Alicante la precipitación media en el conjunto de la comunidad fue de 87 mm, si bien las acumulaciones máximas superaron ampliamente los 500 mm, muy por encima de los valores máximos registrados en los últimos días.

En el caso de Murcia la precipitación media sobre la región ha sido de 68 mm. Este valor ha sido superado desde 1970 en las siguientes situaciones: del 17 al 19 de octubre de 1972 (precipitación media de 97 mm.); del 17 al 19 de octubre de 1973 (precipitación media de 85 mm.); entre los días 4 y 8 de septiembre de 1989 (precipitación media de 125 mm.); del 27 al 30 de septiembre de 1997 (precipitación media de 98 mm.) y del 20 al 25 de octubre de 2000 (precipitación media de 114 mm.)



Evolución de la situación meteorológica

1. Entorno sinóptico

Una DANA, Depresión Aislada en Niveles Altos, se situaba el 25 de septiembre a las 00 UTC en las proximidades del golfo de Cádiz, a la vez que un potente anticiclón, A, se ubicaba sobre el centro de Europa en capas bajas. En niveles inferiores comenzó a establecerse un flujo de levante acusado y sostenido sobre la zona del mar de Alborán y Mediterráneo occidental. Este flujo del este estaba conducido tanto por la circulación de la propia DANA como por el flanco meridional del anticiclón, creando una zona de convergencia, cuyo desplazamiento y orientación condicionó la formación de las tormentas en un entorno rico en humedad e inestabilidad (ver como referencia las figuras 2 y 3)

Las tormentas asociadas más virulentas se dieron en la zona costera o próxima a ella, afectando a Andalucía oriental y algunos puntos de la occidental, la Comunidad de Murcia y posteriormente se fueron trasladando de sur a norte de forma lenta y afectando también a Baleares, aunque con menos intensidad en estas islas.

El carácter cuasi estacionarios de ambos sistemas, DANA-A, generó un flujo de componente este muy marcado y persistente que dio lugar a precipitaciones acumuladas de más de 100 mm en muchos puntos entre 12 y 24 h. Algunas tormentas organizadas quedaron ancladas o una sucesión de ellas afectaron a un mismo lugar de forma repetida a lo largo del episodio, con acumulaciones que superaron los 200 y 300 mm, como el caso de Burriana (Castellón). También aparecieron estructuras convectivas muy organizadas y de gran tamaño, los conocidos como Sistemas Convectivos de Mesoescala, muchos de los cuales afectaron a las zonas marítimas y, en menor medida, a zonas terrestres.

La situación comenzó a remitir a últimas horas del día 30 cuando la DANA debilitó, se desplazó hacia el este y, a la vez, el anticiclón perdió fuerza y se trasladó a una posición sobre el Atlántico, de modo que ambos sistemas ya no generaban un flujo del este inestable y húmedo sobre las zonas mediterráneas.

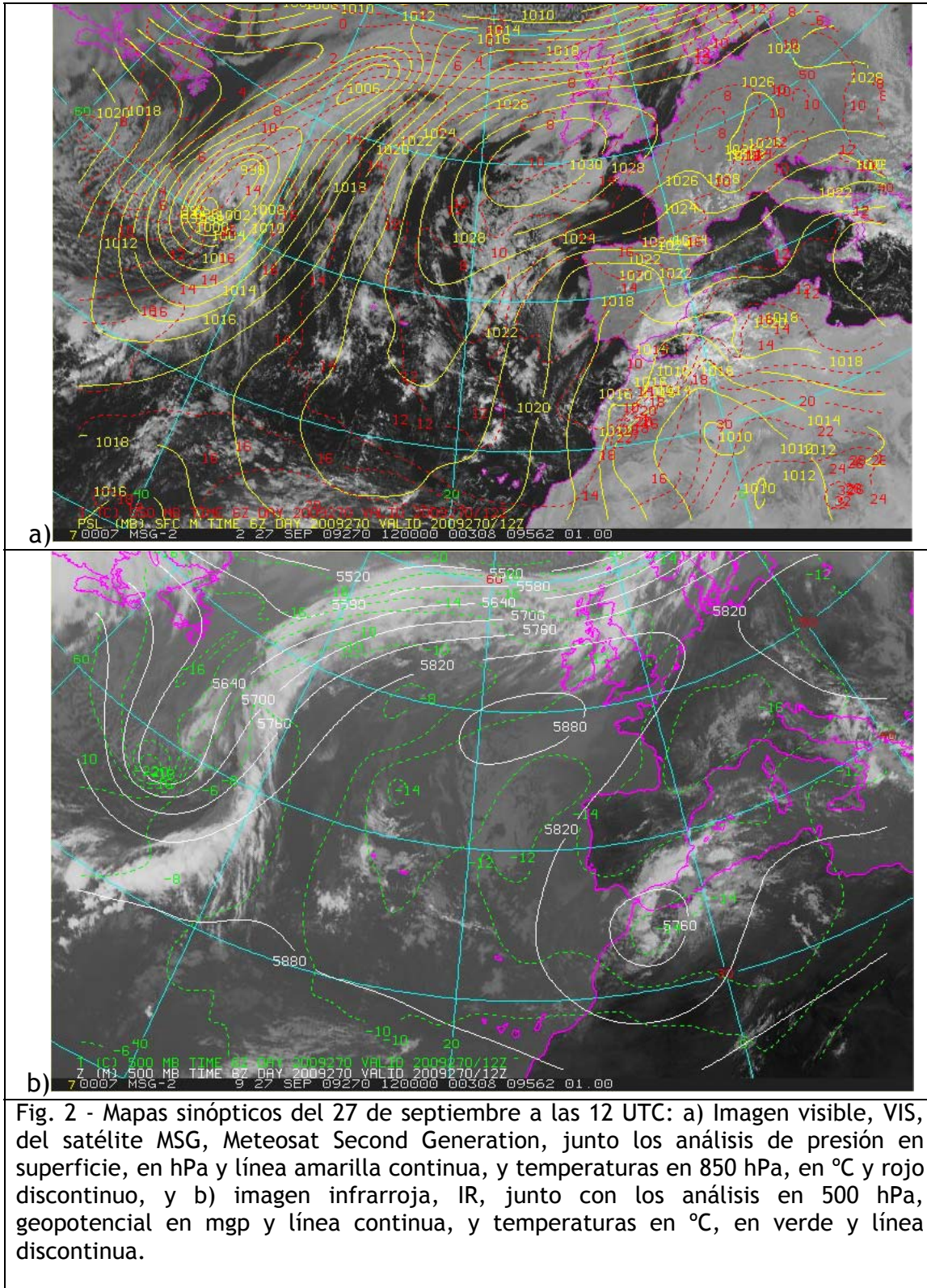


Fig. 2 - Mapas sinópticos del 27 de septiembre a las 12 UTC: a) Imagen visible, VIS, del satélite MSG, Meteosat Second Generation, junto los análisis de presión en superficie, en hPa y línea amarilla continua, y temperaturas en 850 hPa, en °C y rojo discontinuo, y b) imagen infrarroja, IR, junto con los análisis en 500 hPa, geopotencial en mgp y línea continua, y temperaturas en °C, en verde y línea discontinua.

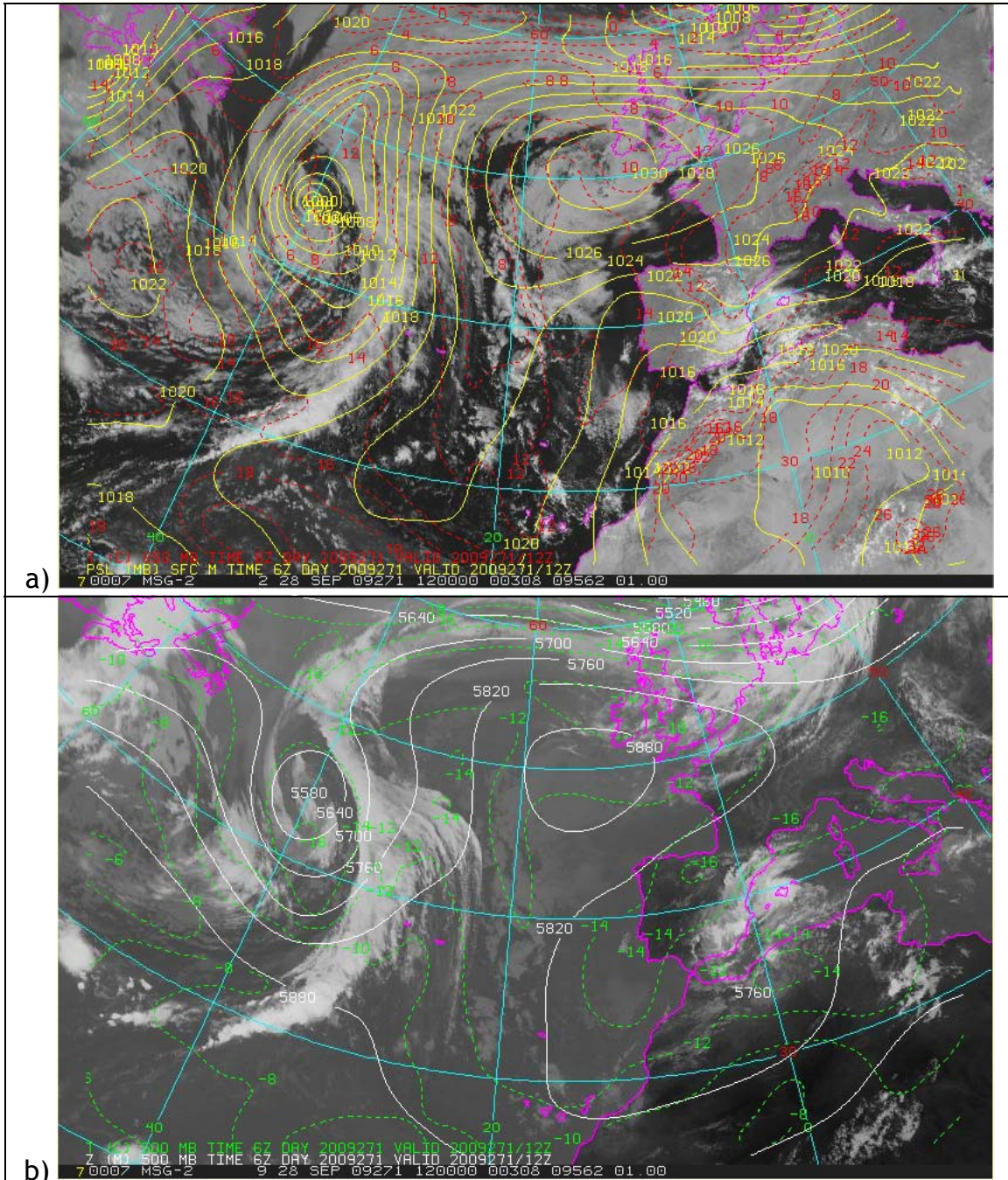


Fig. 3 - Ídem que la figura 2 pero para el 28 de septiembre a las 12 UTC.

2. Imágenes de satélite y radar

Las tormentas organizadas han sido las principales protagonistas de esta situación. La mayoría de ellas se han desarrollado sobre las zonas marítimas donde las temperaturas superficiales del agua del mar eran relativamente cálidas. Otras lo han hecho sobre tierra provocando fuertes aguaceros.

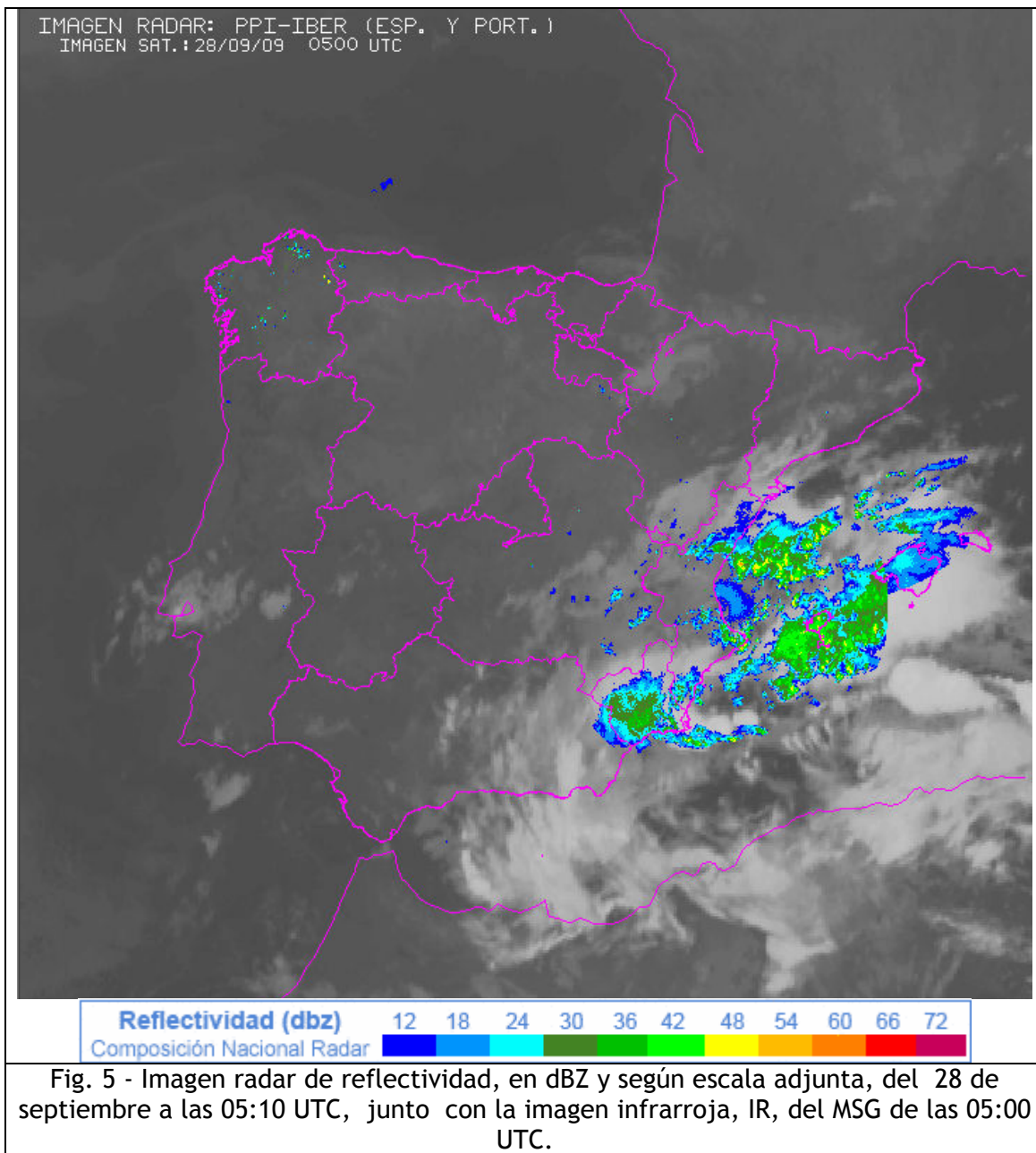
En términos generales las tormentas generaron precipitaciones persistentes y puntualmente lluvias intensas, salvo algunas que provocaron intensidades de precipitación de carácter torrencial en muy pocas horas, por ejemplo, las tormentas de Burriana (Castellón) y Vejer (Cádiz).

A continuación se presenta algunas imágenes de satélite y radar (figuras 4, 5 y 6).

En la figura 4, imagen visible, las nubes bajas están presentadas en tonalidades amarillentas y las nubes altas y compactas asociadas a tormentas en blanco azulado. El mar en tonos oscuros y la tierra en tonos verdosos son los dos otros elementos a considerar.



Fig. 4 - Imagen realizada del 27 de septiembre a las 16:00UTC. Ver texto para detalles del realce.



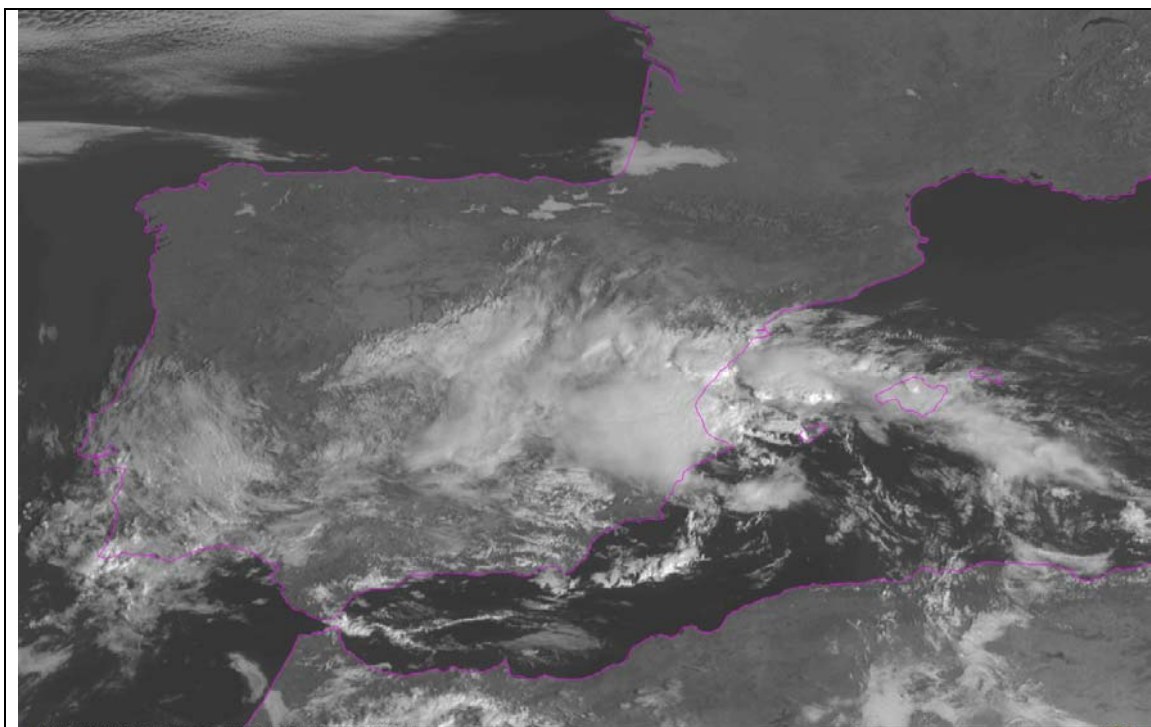


Fig. 6 - Imagen visible en alta resolución, HRVis, del MSG del 29 de septiembre a las 09:15 UTC.