

La imagen

SECCIÓN COORDINADA POR DARÍO CANO ESPADAS

del invierno

IMPORTANTES NEVADAS EN EUROPA VISTAS DESDE EL SATÉLITE TERRA

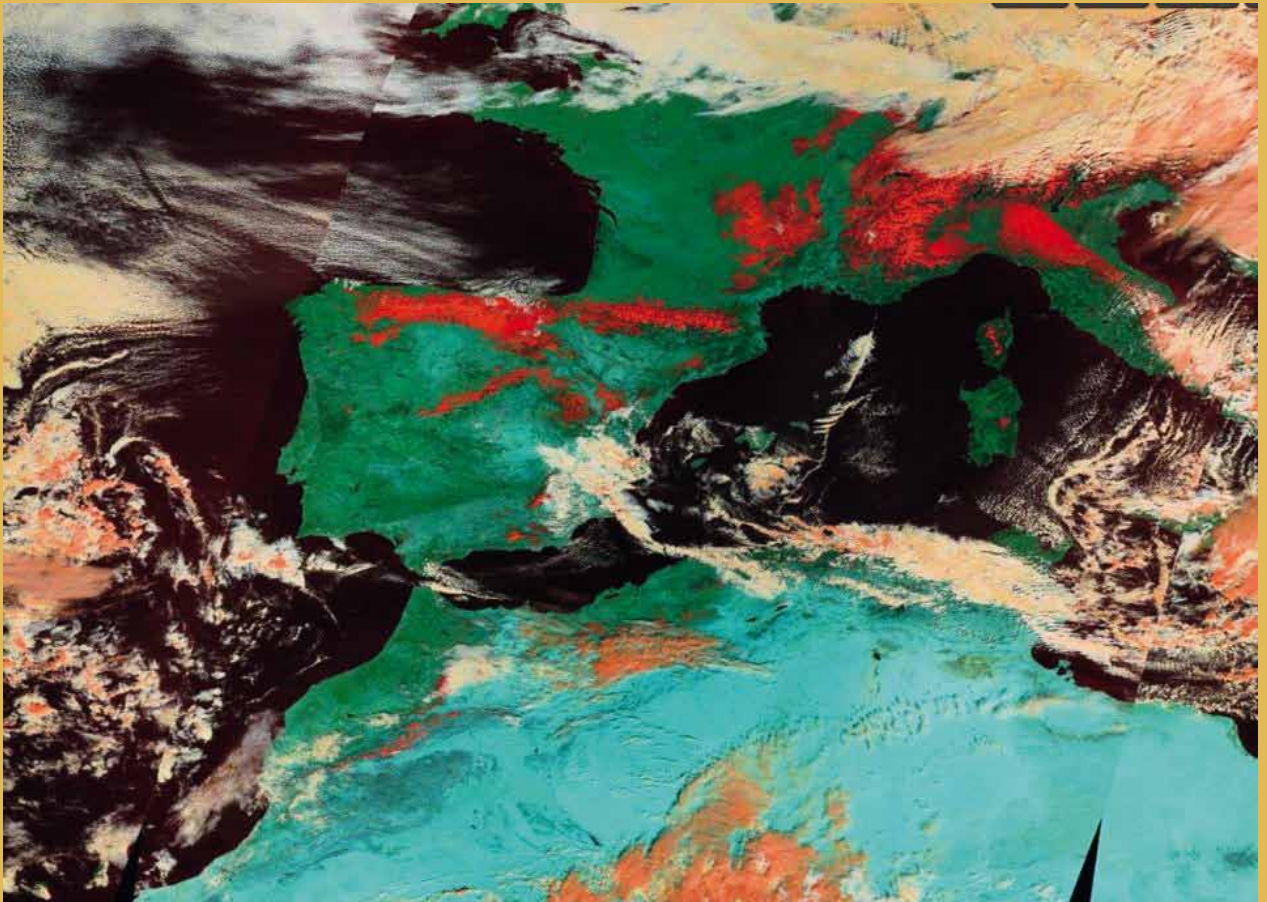


Figura 1. Imagen procedente del satélite TERRA el 9 de Febrero de 2015.

El satélite TERRA tiene a bordo un sensor llamado MODIS (*Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer*). El satélite tiene una órbita polar alineada con el Sol de manera que pasa a la misma hora sobre el mismo sitio (sobre las 10:30 hora local). El sensor MODIS recoge datos dentro de las 36 bandas espectrales con longitudes de onda de 0,4 micras a 14,4 micras, y resoluciones de 250 m en el nadir a 1 km. El producto que mostramos representa en colores rojos la nieve sobre el suelo.

Después de varias situaciones de nevadas que se iniciaron el 18 de enero, El 9 de

febrero (Figura 1) la transparencia atmosférica nos permite contemplar un manto de nieve sobre el sur de Europa. Casi todas las montañas que bordean el Mediterráneo Occidental se han cubierto de nieve más o menos persistentemente. El manto nivoso es anormalmente abundante en las tierras altas de la península Ibérica, en la cordillera Cantábrica y el sistema Ibérico. La importante acumulación de nieve en la cabecera del río Ebro que, como veremos, continuó aumentando en los días siguientes, protagonizarían más tarde los episodios de desbordamiento que se sufrieron en los márgenes del río.

También tienen una inusual abundancia de nieve los Apeninos y el Macizo Central francés. Los Pirineos y la cordillera de los Alpes están, por supuesto cubiertos de nieve, aunque quizá ésta no sea una situación muy anómala. Podemos observar nieve en Córcega y en Cerdeña, en la cadena Costero-Catalana, en las Béticas y, aunque no se aprecie bien en la figura 1 por la presencia de nubes, las montañas del Atlas también tienen nieve.

En este artículo ilustraré con varias imágenes de satélite, todas extraídas del satélite TERRA, las situaciones meteorológicas que han ido dando lugar a neva-

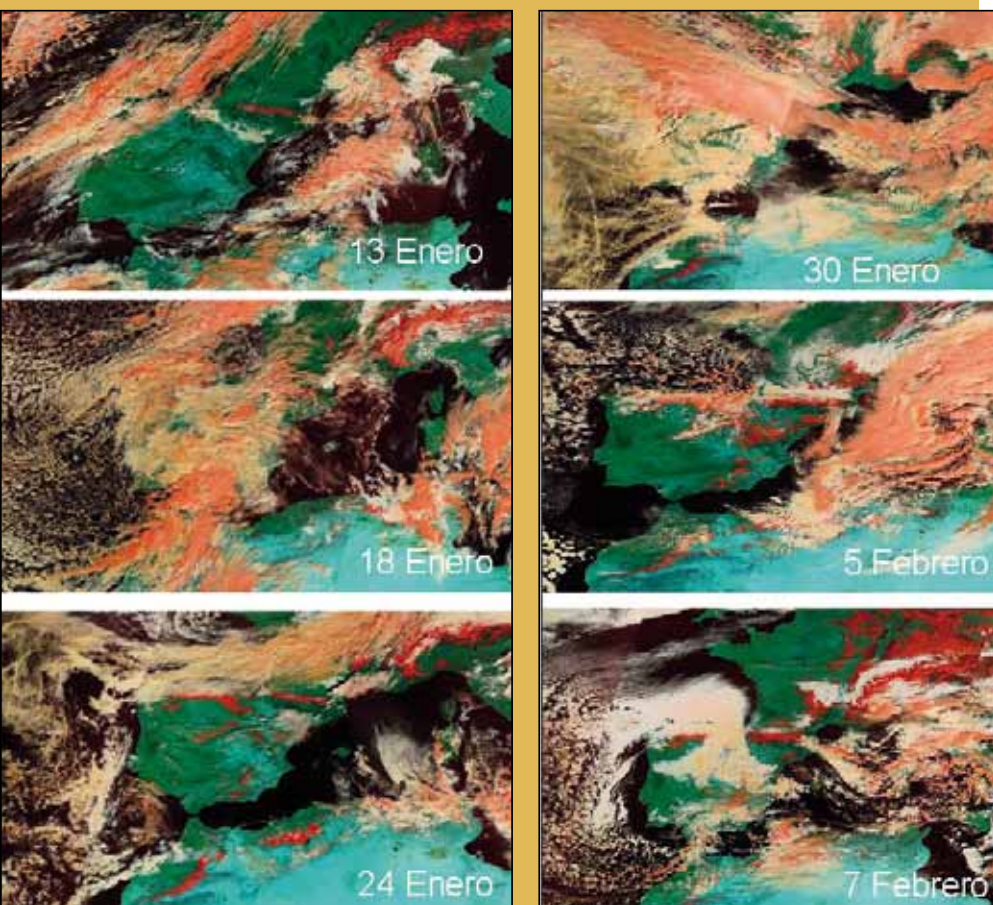


Figura 2.-
Imágenes
procedentes del
satélite TERRA
para varios días
de invierno de
2015.

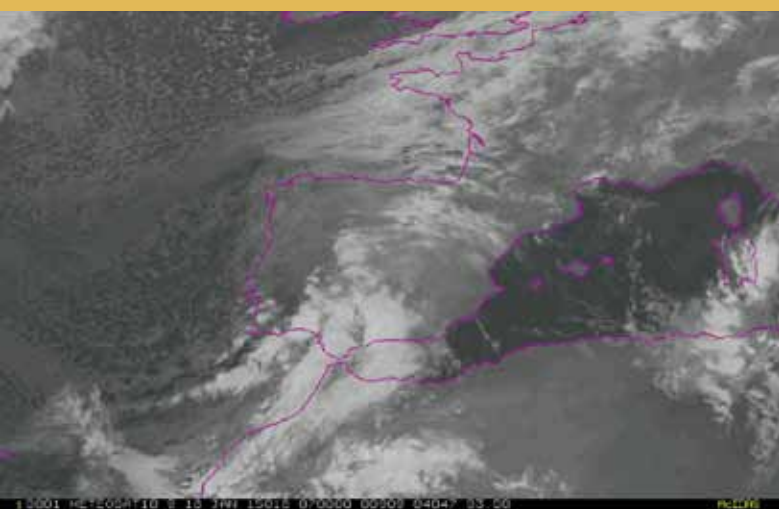


Figura 3.-
Imagen de
METEOSAT del
canal IR térmico
a las 7 horas
UTC.

das en todas estas áreas y aprovecharé los días despejados para contemplar el manto teñido de rojo.

La imagen de la figura 2 del 13 de enero nos servirá de pistoletazo de salida, sólo observábamos nieve en los Pirineos y en la cordillera de los Alpes. Un poderoso anticiclón de hasta 1048 mb (valores récord de presión el día 10 de enero) llevaba varios días afectando a la península ibérica. Comienzan a llegar los frentes polares que irán generando en el golfo de León un ciclón tras otro. Es el mecanismo conocido como ciclogénesis alpina o mediterránea o "lee ciclogénesis".

El 18 de enero (figura 2) comienza la primera situación de nevadas:

Una borrasca de onda corta, guiada por una vaguada, se coloca en las cercanías del golfo de Cádiz dispuesta a atravesar la Península hasta el Nordeste. Este día se caracterizó por avisos de nevadas en el centro peninsular, con cotas que se situaban por debajo de los 700 m. Las nevadas quedaron reducidas al sur y este peninsular y en cotas algo más elevadas. La ciudad de Madrid (+ 666 m) y sus aeropuertos se salvaron de las nevadas aunque estaban alertados.

El 24 de enero, de nuevo los cielos despejados nos dejan ver los depósitos de nieve

Los frentes afectan sólo al Norte de la Península. Observamos un aumento considerable de nieve en la cordillera Cantábrica, y el norte del Sistema Ibérico. Hay nieve en los sistemas montañosos Central y Bético y en el Macizo Central francés. Por supuesto continúa y aumenta en los Pirineos y los Alpes. En el litoral cantábrico nevó al nivel del mar. La cordillera del Atlas también contiene una importante acumulación.

El 30 de enero una nueva oleada del frente polar provoca ciclogénesis en el Mediterráneo occidental. La península ibérica se ve afectada por los frentes fríos que siguen dando nevadas importantes en las montañas del Norte.

El 4 de febrero se produce una gran nevada cuando un ciclón en proceso de ciclogénesis cruza la Península desde el mar Cantábrico al Mediterráneo. Posteriormente, fortaleciendo el ciclón en el golfo de Génova. Se observa que el día 7 irrumpen por el norte peninsular células abiertas que se van transformando en nimbostratos y en ondas de montaña cuando llegaban a tierra. En la cordillera Cantábrica y el norte de la cordillera Ibérica sigue nevando con intensidad, y con algo menos en el Sistema Central. Los cielos despejados nos permiten ver nieve en todo el arco montañoso del este peninsular, hay mucha nieve en la cordilleras Costero-Catalana, Béticas y Penibéticas, y todo el sur de la cordillera Ibérica. El 7 de febrero podemos observar la nieve sobre las llanuras del centro y este de Europa.

En la madrugada del domingo 18 de enero se esperaban nevadas de hasta 3 cm en el área metropolitana de Madrid y todos sus aeropuertos. En la Figura 3, observamos cómo a las horas previstas, los sistemas frontales afectaba sobretodo al Sur peninsular. Madrid se encontraba en el sector cálido, con vientos en tierra del Sur. Los avisos por nieve se alargaban para todo el día en Madrid. Aunque cayeron algunos copos a lo largo del día, sólo por la tarde fueron de intensidad importante. La nieve no llegó a cuajar en el suelo.