

La imagen del invierno

SECCIÓN COORDINADA POR DARÍO CANO

SITUACIÓN METEOROLÓGICA EN CANARIAS EL 17 DE ENERO DE 2022

DARÍO CANO E IRENE PEÑATE

Se presenta un episodio de interacción de tres masas de aire; dos tropicales y una polar.

Después de varios días (del 10 al 16 de enero) de flujo monzónico de invierno y una invasión de polvo sahariano sobre el archipiélago canario que comenzó el día 14, una borrasca atlántica se aproximaba a las Islas el día 17 y comenzaba a desalojar el polvo. En el proceso de desalojo de la masa sahariana, se produjeron precipitaciones convectivas y, en algunos casos, se emitieron distintos niveles de avisos por precipitación.

En la imagen visible del día 17 (figura 1) apreciamos: al oeste del archipiélago canario la borrasca en superficie con cúmulos que se enroscan alrededor de su centro;

la mezcla del polvo con nubes cumuliformes sobre Canarias en el sector cálido del sistema frontal, esto es, entre el frente frío y el frente cálido que marca el arranque de los flecos de cirros que se extienden hacia el este.

Análisis de masas de aire

Con la imagen de satélite de vapor de agua (figura 2) y la sección vertical (figura 4) apreciamos las tres masas de aire que entran en juego: una masa polar con características marítimas (Pm) procedente del norte, por detrás de la borrasca, dirigida por el *conveyor* seco (oscuro en la imagen); una masa tropical continental (Tc o sahariana) procedente del desierto, que se adentra desde el este, dirigida por el *conveyor* frío y una

masa, procedente del sur, con características tropical marítima (Tm), más brillante dirigida por el *conveyor* cálido (figura 3).

La masa tropical marítima que se eleva en latitud y altitud desde la zona de convergencia intertropical (pluma del vapor de agua) y cambia su curvatura ciclónica a anticiclónica (punto de inflexión) sobre la isla de Fuerteventura. En ese punto arranca una zona de difluencia en los niveles altos.

La sección vertical de la figura 4, pone de relieve las características de cada masa de aire y las fronteras que las delimitan. La masa tropical marítima presenta inestabilidad potencial a estas horas sobre las islas occidentales. La frontera en superficie de dicha masa con la masa sahariana se localiza sobre la isla de Tenerife. Esta frontera

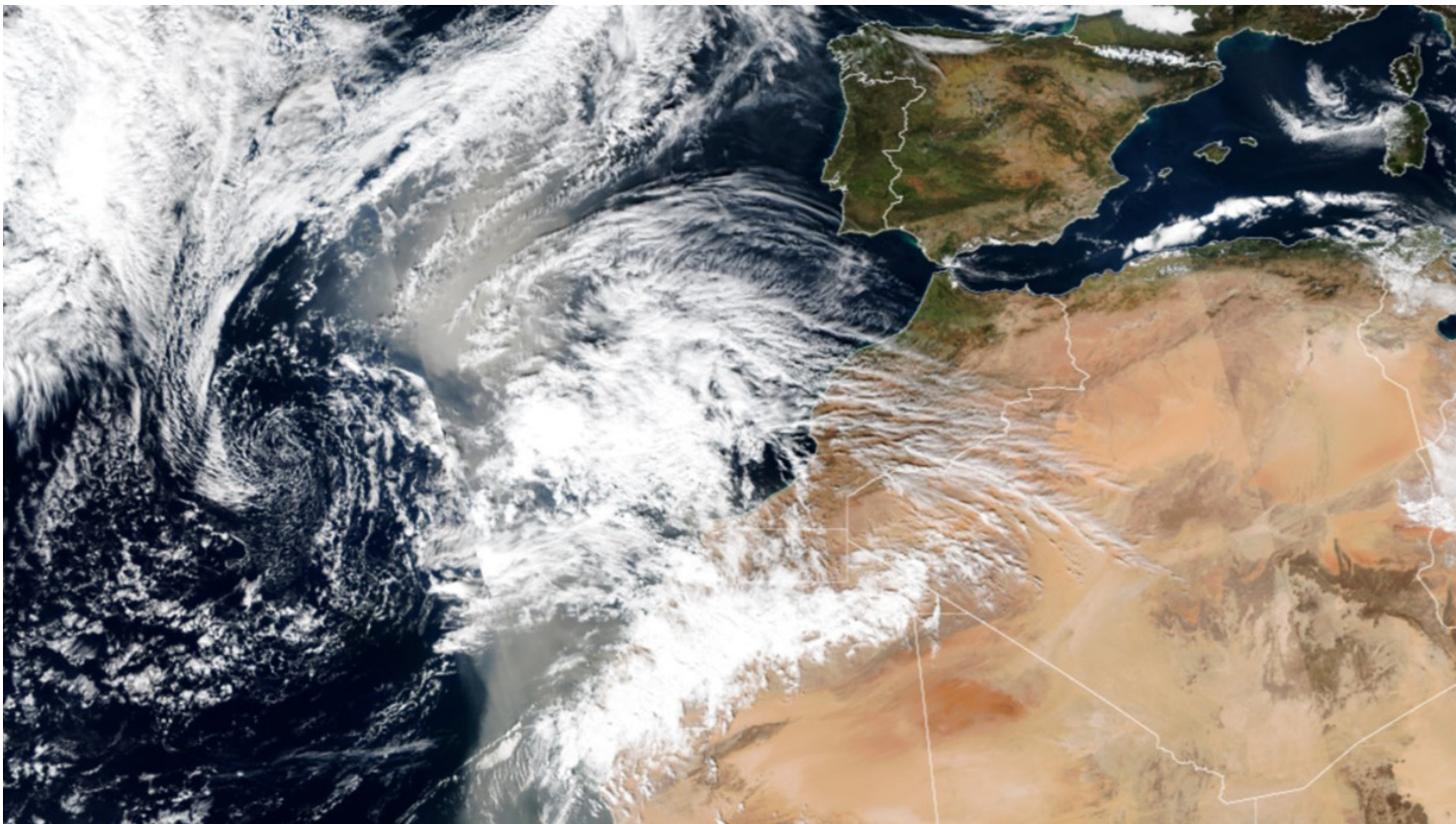


Figura 1. Imagen RGB en color verdadero del 17 de enero de 2022 a las 15 UTC. METEOSAT

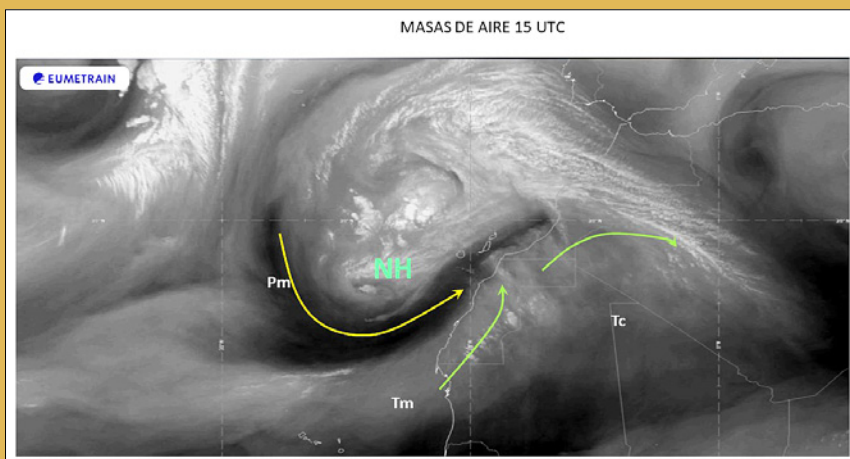


Figura 2. Imagen del canal vapor de agua de las 15 UTC del 17 de enero procedente de METEOSAT. Las flechas representan el flujo isentrópico relativo: en amarillo el *conveyor seco*; y en verde el *conveyor cálido*. NH representa el núcleo húmedo que se extiende en todo el espesor de la troposfera (figura 4).

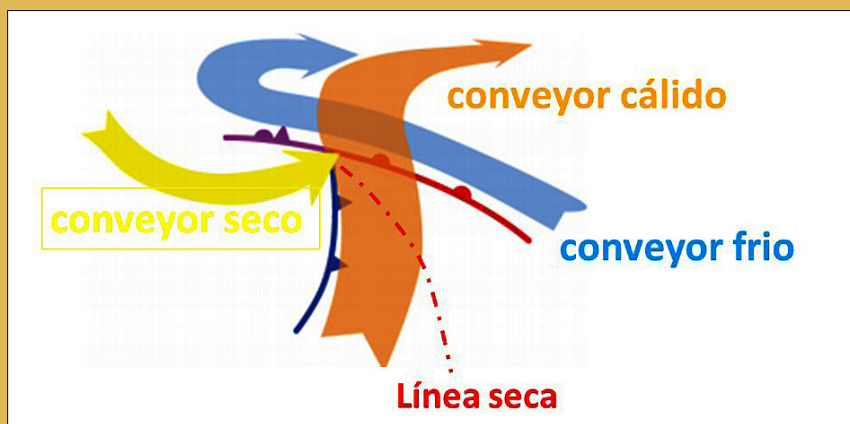


Figura 3. Esquema conceptual de flujos relativos isentrópicos. Se marca la localización de los frentes y de la línea seca.

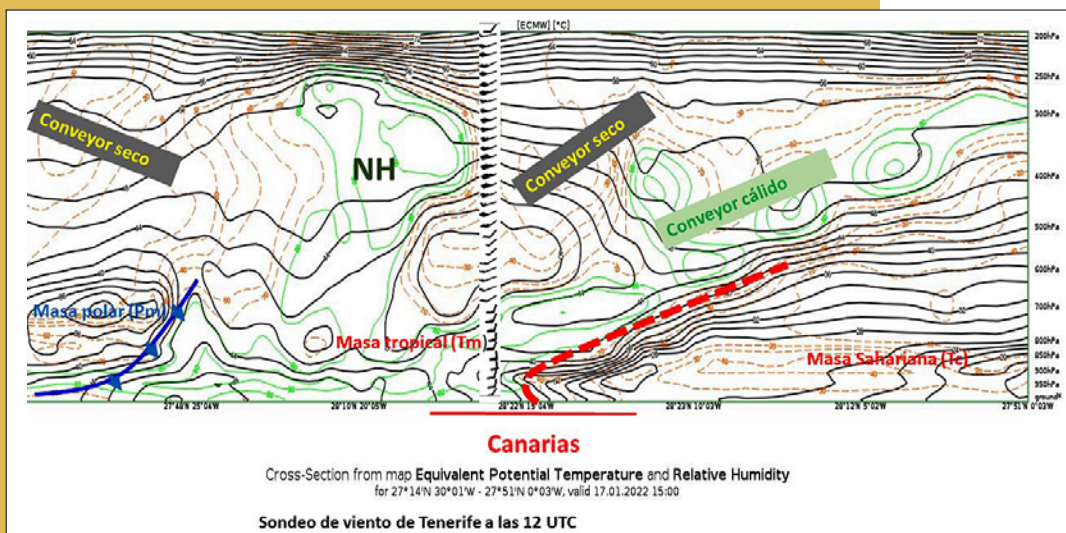


Figura 4. Sección vertical a las 15 UTC del 17 de enero, sobre el paralelo 28° N de la temperatura potencial equivalente y la humedad relativa procedente del ECMWF H+3. Con una línea roja se localiza el archipiélago canario. Sobre la localización de Tenerife se dibuja el sondeo de viento de las 12 UTC. El frente frío se representa por una línea azul, y la línea seca con una línea roja discontinua. NH representa el núcleo húmedo.

se irá desplazando hacia el este a lo largo de la tarde, provocando el desarrollo de nubes convectivas.

Líneas secas (*dry lines*) en el sector cálido

En las imágenes de satélite (figura 5) podemos apreciar convección organizada en líneas, aunque no profunda. Estas líneas se sitúan en las fronteras de la masa Tm y la masa Tc, ambas situadas en el sector cálido del sistema frontal (figura 4).

Algunos datos

El día 17 la mayor cantidad de precipitación se recoge en el interior de Tenerife y en La Gomera y en las vertientes norte de las islas de mayor relieve. Destacan las acumulaciones registradas en Tenerife: Cañadas Parador (70.4 mm/12h), Izaña (60 mm/12h), y en la Gomera (Hermigua Depósito- Ayuntamiento) (59.1 mm/12h). Se supera el umbral de aviso naranja, por precipitación de 30 mm acumulada en una hora, en el nordeste de la isla de La Palma donde se recogen 41.1 mm/h. En las islas orientales la precipitación no llega a ser significativa.

Figura 5. Imágenes del canal visible a las 15:30 UTC a la derecha y del canal vapor de agua a las 12 UTC a la izquierda. Ambas procedentes de METEOSAT.

