

LAS CONDICIONES METEOROLOGICAS DURANTE LA NAVEGACION DE LA GRAN ARMADA DE LISBOA A CORUÑA

Alberto LINES ESCARDO
Meteorólogo, Doctor en Ciencias Físicas

En los estudios realizados sobre la Gran Armada, quizá no se haya profundizado todo lo necesario en los aspectos relativos a los condicionantes meteorológicos y al estado de la mar en aquel interminable viaje de Lisboa a Coruña, que acabó con un durísimo temporal y la dispersión de buena parte de la Armada, en la madrugada del 20 de junio de 1588 y en los días siguientes (1).

Por los relatos que disponemos, no resulta posible hacer una reconstrucción completa de la situación reinante en las fechas anteriores a aquella fatídica jornada, que tanta influencia tuvo en el desarrollo de los acontecimientos posteriores. Por tanto, sólo pretendemos en esta contribución proporcionar algunos datos para tener una idea aproximada de la evolución de las condiciones meteorológicas en aquellos días.

Tal vez puedan aportar alguna luz las referencias al tiempo en España que encontramos en documentos de aquel año. Además de los estudios e, incluso, esquemas meteorológicos que se han realizado de aquel verano (2), disponemos también de algunas noticias, no demasiadas, relativas al resto del año. Parece que el invierno y la primavera precedentes fueron secos, pues hay referencias a falta de lluvias en Cataluña y Andalucía, sobre todo en Huelva y en Córdoba (3), donde hubo rogativas. En Tárrega hubo *gran esterilidad y peste*. Por fin, hubo lluvias torrenciales en septiembre que malograron las cosechas en La Cerdaña (4).

Todas estas noticias, un tanto dispersas, parecen configurar la imagen de un año en que hubiera escaseado en invierno la circulación de vientos del oeste en la mitad meridional peninsular, lo cual habría originado falta

(1) En todas las fechas nos referiremos a la cronología actual, ya que la modificación del calendario dispuesta por Gregorio XIII tuvo lugar en 1582.

(2) Douglas, K. S., y Lamb, H. H., and Loader, C.: *A Meteorological Study of July to October 1588: The Spanish Armada Storms*. University of East Anglia, Norwich, 1978.

(3) Fontana Tarrats, José María: *Quince siglos de clima andaluz*. Madrid.

(4) Fontana Tarrats, José María: *Historia del clima en Cataluña*. Madrid, 1976.

A. LINES ESCARDO

de lluvias en el sur de España. No parece que fuera un año desastroso, pues no hubo rogativas en Castilla o, al menos, no hemos encontrado referencia a las mismas. Puede pensarse, por tanto, en un invierno y una primavera en los que algunas borrascas afectaran sólo a la mitad septentrional; los vientos del oeste pudieron traer lluvias a Castilla la Vieja, pero, a la vez, sequedad en el Mediterráneo. No debieron faltar las circulaciones meridiana, las cuales se asocian con largos períodos secos intercalados con precipitaciones violentas. En las posteriores consideraciones sólo nos referiremos al período enero-septiembre.

El mes de mayo de aquel año fue de tiempo desapacible en el oeste de la península. Sólo así puede explicarse el retraso de la Armada en hacerse a la mar. Pero aún hay más: el propio Duque alude a las pésimas condiciones reinantes. El día 14 de mayo escribe: *El tiempo es malo... sino tan contrario y recio como si fuera diciembre...* (5). Cabe pensar en persistencia de vientos del norte acompañados de aguaceros; que fueron del norte parece desprenderse por la comparación con diciembre; la presencia de chubascos suele acompañar en primavera a las intensas advecciones del norte.

De todas formas, tal vez hubiera algo de exageración por parte del Duque, al recordar otros mayos más calurosos de su Andalucía.

Más adelante dice: *El miércoles 11 empezó a correr un poco de Levante... las naos lo hicieron también lo poco que les duró el viento que sólo fue cuatro horas y les calmó el viento* (6)...

Esto se escribió el 21 de mayo; parece que cuatro horas de viento de levante, seguido de calma, eran las únicas novedades meteorológicas en aquel frío mayo, azotado por los vientos contrarios del norte.

El cambio pasajero a levante pudo ser consecuencia de la formación de una cuña de alta presión tras el paso de algún frente; la persistencia de tal cuña o pequeño anticiclón justificaría el período de calma que siguió.

Por fin llega el día 30, en que la Armada decide hacerse a la mar. El tiempo no es favorable; el mismo día escribe el Duque: *Voy navegando con tiempo escaso en el Norte y con ruin semblante* (7).

Dos días después, el 1 de junio, vuelve a escribir desde el galeón real:

A 30 del pasado escribí a V. M. dándole cuenta de haberme hecho a la vela aquel día por la mañana, con viento Nornorueste y fuimos navegando con él la vuelta de la mar todo el día y la noche y ayer martes hasta mediodía, y por ser el tiempo tan escaso y contrario entramos 18 leguas a la mar, abatiendo de manera que nos hallamos sotaventeados del cabo de Espichel. Como a la una, ayer, entró el viento por la virazón en Uesnorueste, y viramos la vuelta de tierra navegando el día y esta noche con el mismo viento. Al

(5) Fernández Duro, Cesáreo: *La Armada Invencible*. Madrid. 1884-1885. Doc. 108.

(6) Idem, doc. 111.

(7) Idem, doc. 114.

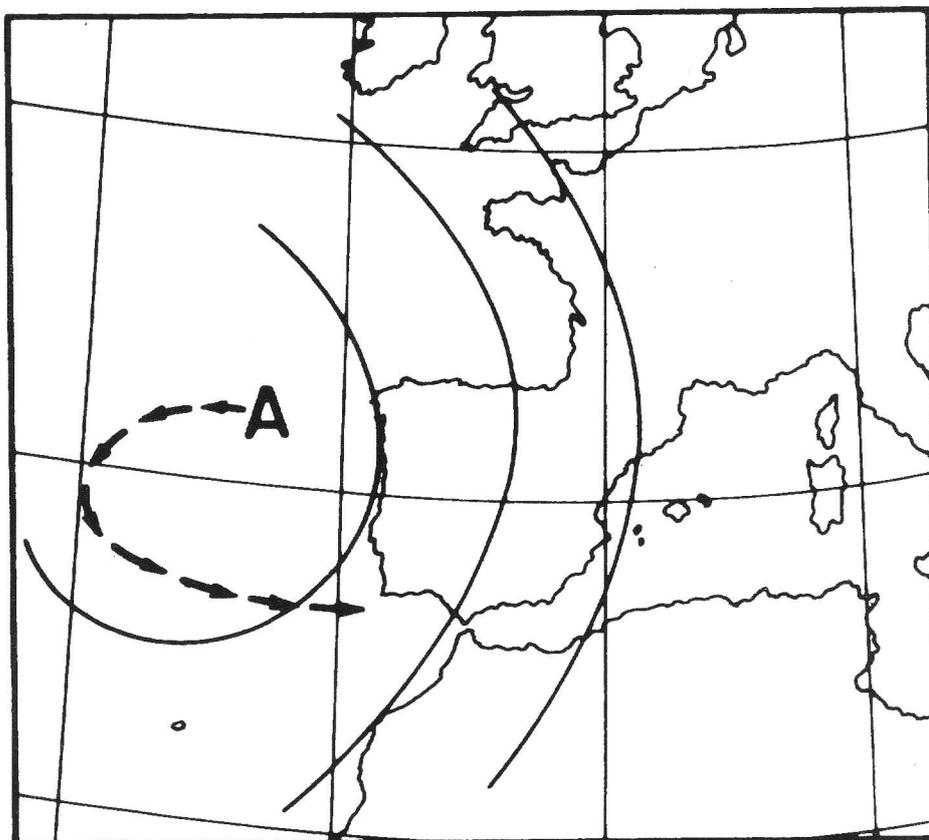


Figura 1.

hacer del día descubrimos la tierra de la roca Nordeste Sudeste della. El tiempo es calma con tanta bonanza que no pueden gobernar las naos... (8).

Por la descripción, puede suponerse que la situación meteorológica, el 30 de mayo, fue la señalada en la figura 1; es decir, altas presiones centradas muy cerca de Portugal, lo que explicaría la falta de viento, hasta el extremo de que algunos barcos hubieron de ser ayudados por los remos de las gale-ras. El anticiclón debió desplazarse algo hacia el oeste y debió quedar la costa de Portugal en zona de más gradiente y con viento del norte.

Cabe pensar que no hubo cambios notables en la situación en los once primeros días de navegación: bonanza, altas presiones oscilando y vientos no fuertes siempre de componente norte.

Una escuadra tan heterogénea resultaba muy difícil de manejar navegando con vientos contrarios. El Duque teme el ridículo de verse obligado a

(8) Idem. doc. 115.

A. LINES ESCARDO

detenerse en San Vicente. El mismo día 10 (9), en carta a Farnesio, se queja de la desfavorable situación atmosférica: ... *el tiempo, le hemos traído todos estos días tan contrario, que no se ha hecho más que alargarse el Armada a la mar y procurar no descaecer tanto que forzase a tomar el Cabo de San Vicente...* El día 9, por fin, cambia el viento y llega el más favorable, tan esperado: ... *el cual parece que desde ayer acá ha comenzado a soplar Ues-sudueste...* *Estará ahora de tierra, según la cuenta de los pilotos 90 leguas y en 40 grados largos (10).*

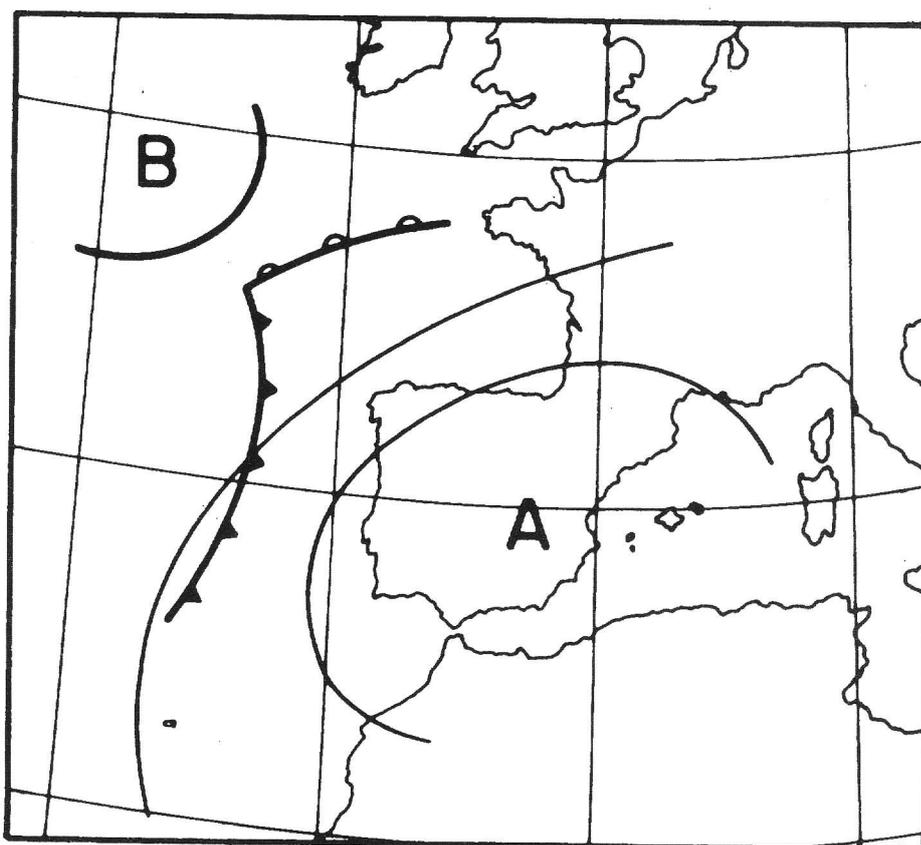


Figura 2.

El día 11 de junio, un frente alcanza a la formación naval; la situación pudo haber sido la señalada en la figura 2.

El paso del frente lo describe el duque el día 13: ... *y a las dos de la mañana del sábado 11 de éste, vino un aguacero grande con que se mudó,*

(9) Idem, doc. 118.

(10) Idem, doc. 117.

y navegando lo mejor que se ha podido con el tiempo contrario, se ha llegado hoy a la vista del Cabo Finisterre donde el presente me hallo, y con mucho contentamiento de toda esta Armada que deseaban mucho llegar a este Cabo... la frescura que hace es gran parte para conservar la salud... (11).

Entre los días 9 y 13 debió prevalecer una situación meteorológica similar a la de la figura 2. El paso de algún frente, como el comentado, sería la novedad más acusada, y no faltaron períodos de bonanza: ... todos los días que hace bonanza para poder barquearse envió a llamar alguno de los generales (12).

Como es sabido, el Duque vaciló en si debería entrar o no en Coruña para reponer las reservas de agua. Por fin, el día 19 se decidió a entrar y lo hizo con 40 bajeles. El tiempo reinante entre el 13 y el 18 debió de ser de dominio de vientos del suroeste, lo que podría explicar la frase del Duque: ... Al Capitán Moresin despaché a Flandes... Hale hecho tan buen tiempo que espero ha de llegar a Flandes quince días antes que esta Armada... (13), y efectivamente el viaje de Moresin hasta Flandes fue muy rápido.

En la tarde del 19 y noche del 20 de junio, un furioso vendaval dispersó las naves de la Armada que no se habían refugiado en Coruña. El temporal debió alcanzar, cuando menos, la calificación de muy duro. Algunos barcos llegaron a cabo Lizard. Leyva se refugió el día 20 en Vivero con once navíos; dos galeras entraban el día 21 en Gijón. El galeón *San Luis* apareció cerca de La Rochela, otros en Vizcaya. Días después fueron apareciendo el centenar de naves, dispersadas hasta los puntos más alejados. Lope Zapata, gobernador de Asturias, informaba que se había visto a 50 ó 60 navíos alejarse llevando la derrota hacia el Norte (14).

Algunas narraciones incompletas han presentado el temporal de La Coruña como episodio de una jornada, que dispersó a la mayor parte de la Gran Armada. La realidad fue muy distinta, puesto que, entrado julio, aún persistían los temporales. El día 5 de julio, desde Coruña, escribe Oquendo: ... También sería posible algunas hubiesen ido la vuelta de la mar, las cuales, a mi parecer, serían las peor libradas, así por causa de los recios tiempos que han corrido y corren (15).

El temporal debió iniciarse el día 19 en la tarde, aunque es seguro que se barruntase ya en la mañana; tal vez ello indujera al Duque a refugiarse en Coruña, quizá algo tardíamente, ya que no le siguió, o no pudo seguirle, la totalidad de la Armada. Pero que, ya en la tarde, el viento arreció violentamente; el propio Duque lo confirma cuando escribe: ... la nao de Zúbelza de Juan Martínez de Recalde se le había roto el árbol mayor aquella tarde misma que yo entré aquí, y una galera había echado el timón fuera, por ser la mar mucha... (16).

(11) Idem, doc. 119.

(12) Idem, doc. 119.

(13) Idem, doc. 119.

(14) Idem, doc. 125.

(15) Idem, doc. 132.

(16) Idem, doc. 123.

A. LINES ESCARDO

De la dureza del temporal, se repitió varias veces el tópico de que nadie recuerda algo igual; el Duque escribe al Rey en la tarde del día 21, cuando ya empieza a abonanzar: ... *el tiempo cargó tanto ... el viento con tanta cerrazón y tormenta que no se ha visto, según los de esta tierra dicen...* (17), y el piloto del galeón *San Mateo*, que debía ser hombre que no se espantaba por cualquier cosa, utiliza la expresión *de las mayores que jamás se han visto en este tiempo* (18).

Hubo tres fases de excepcional violencia: en la tarde del 19 y día siguiente, en la mañana del día 23, en particular en la costa norte de Galicia y Asturias, y el día 1 de julio, con ocasión del paso de un frente, al suroeste de Inglaterra.

Acerca del tipo de perturbaciones causantes de tales temporales, hay que descartar la posibilidad de que se formaran las llamadas *gotas frías*; ni era época favorable del año, ni hubieran originado extensas áreas de vientos fuertes. Más probable parece que la causa fuera una extraordinaria intensificación de la circulación zonal, hecho poco frecuente en las fechas del solsticio, y una gran actividad de las ondulaciones del frente polar.

Como hemos indicado, hasta el día 18 prevalecieron vientos del suroeste, con altas presiones en la Península. Parece probable que el temporal de los días 19 y 20 fuera debido a la aproximación de una muy activa borrasca que debió alcanzar al noroeste de la Península, aunque sin llegar a afectar más que a su extremo norte-occidental (véanse las figuras). El día 20, el sector cálido, posiblemente el de mayor gradiente de presión, alcanzaría Galicia y Asturias, muy posiblemente con mala visibilidad, por nieblas frontales y de advección cálida. El día 21, el centro de la baja se desplazaría hacia la península de Bretaña, con lo que se iniciaría una mejoría en la tarde a la que alude el Duque, cuando cumple el triste cometido de informar al Rey del desastre. El día 22, la depresión podría estar en el sur de Inglaterra, donde también se dejó sentir el temporal, mientras que una nueva onda frontal apuntaba por el oeste, para alcanzar el día 23 a Galicia. Esta perturbación fue más intensa que la precedente; así lo atestigua el piloto del galeón *San Matéo*, cuando dice que no temían tanto la tormenta del domingo 19 y lunes 20 como a la de la mañana del día 23 (19). Al regresar el galeón *San Luis*, que fue lanzado hasta casi La Rochela, comenta que ha sufrido dos tormentas —muy posiblemente las dos ondas frontales—, y acerca de la segunda dice: ... *que si cogiera el Armada en Sorlingas o en el Canal, que lo pasara muy mal...* (20).

El día 24, pasado el segundo temporal, pudo soplar aire frío del norte. Es entonces cuando la moral del Duque pasa por su punto más bajo. ¿Pero esto es verano? Y por segunda vez lo compara con diciembre y cae de nuevo en el tópico: *El tiempo se ha ido continuando con casi la misma fuerza y tan*

(17) Idem, doc. 123.

(18) Idem, doc. 128.

(19) Idem, doc. 128.

(20) Idem, doc. 135.

LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS DURANTE LA NAVEGACION...

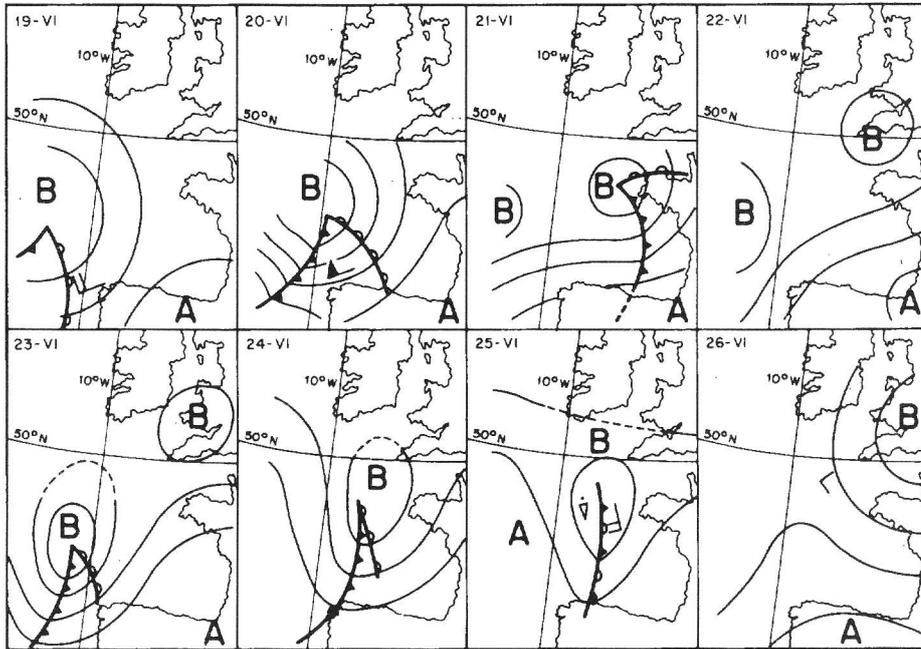


Figura 3.

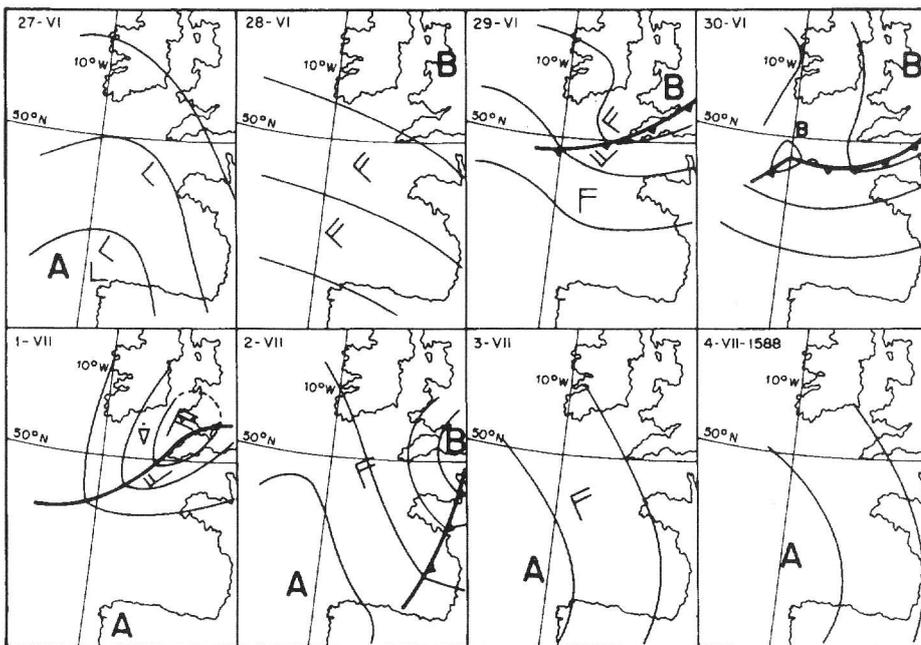


Figura 4.

A. LINES ESCARDO

mal semblante como por diciembre, de manera que ni los del Armada y esta costa se acuerdan haber visto tal (21). El Duque está harto del tiempo: viento, temporales, lluvias y, por si fuera poco, frío. Quizá estos factores meteorológicos influyen en su ánimo cuando propone al Rey que desista de la empresa, precisamente el 24 de junio, unas horas después del segundo y más duro temporal. Otro talante tendrán cartas posteriores, cuando haya mejorado el tiempo.

Acerca de la evolución del tiempo en los días posteriores, podemos formarnos una ligera idea en base a dos relatos: el de la nave Almirante con las doce urcas y algunas naos, que se apartaron de la Gran Armada y que regresaron el día 6 de julio a Coruña, y la pasmosa aventura del alférez Esquivel, que en una pinaza fue, a cuerpo limpio, hasta el cabo Sorlinga, en un esfuerzo por reunir a la Armada.

La perturbación que, sobre todo el día 23, afectó a Galicia debió debilitarse algo el 24 y posiblemente se movió hacia el nordeste (véase fig. 3); entre los días 23 al 25, las urcas tuvieron grandes problemas, en particular la *Casa de la Paz*. Los pilotos pronosticaron mejoría para el domingo 26, como sucedió, en efecto, tal vez debido a una pasajera cuña de alta presión.

Los días 27 y 28, en la zona que nos interesa, debieron de soplar vientos moderados del noroeste dentro de una pasajera cuña de alta presión. El día 29, en el sur de Inglaterra, hubo un cambio de viento, primero del suroeste y luego *con cerrazón cambió al noroeste* (22), es decir, posiblemente pasó un frente frío entre el 29 y el 30.

El día 1 *...se fue arreciando al nordeste*, con mar arbolada y *fué milagro salvarse el almirante* (23); pudo ser debido a una profunda y estrecha vaguada o, tal vez, a una baja cerrada y alargada. La evolución en los días siguientes fue posiblemente la de establecimiento de vientos moderados del norte, impulsados por una cuña de alta presión.

Podemos sacar la conclusión de que la Gran Armada hubo de enfrentarse con un período de extraordinaria actividad de la corriente del oeste, que, por la presencia de las altas presiones de la península Ibérica, era más bien una corriente del suroeste de notable violencia, principalmente los días 19 y 23; precisamente después del segundo y peor temporal es cuando el Duque propone al Rey que se desista de la empresa. Las naves dispersas hubieron de enfrentarse con grandes adversidades al reagruparse nuevamente, y es digno de ser destacado que, pese a los daños materiales y aun a algunas pérdidas de vidas, no hubo un solo naufragio.

Con todo esto no hemos pretendido sino una primera aportación al estudio del tiempo reinante en la prima navegación de la Gran Armada. Tal vez, con los estudios en marcha, nuevos datos permitan un conocimiento más completo de la situación meteorológica reinante en aquellos días.

(21) Idem, doc. 129.

(22) Idem, doc. 136.

(23) Idem, doc. 136.