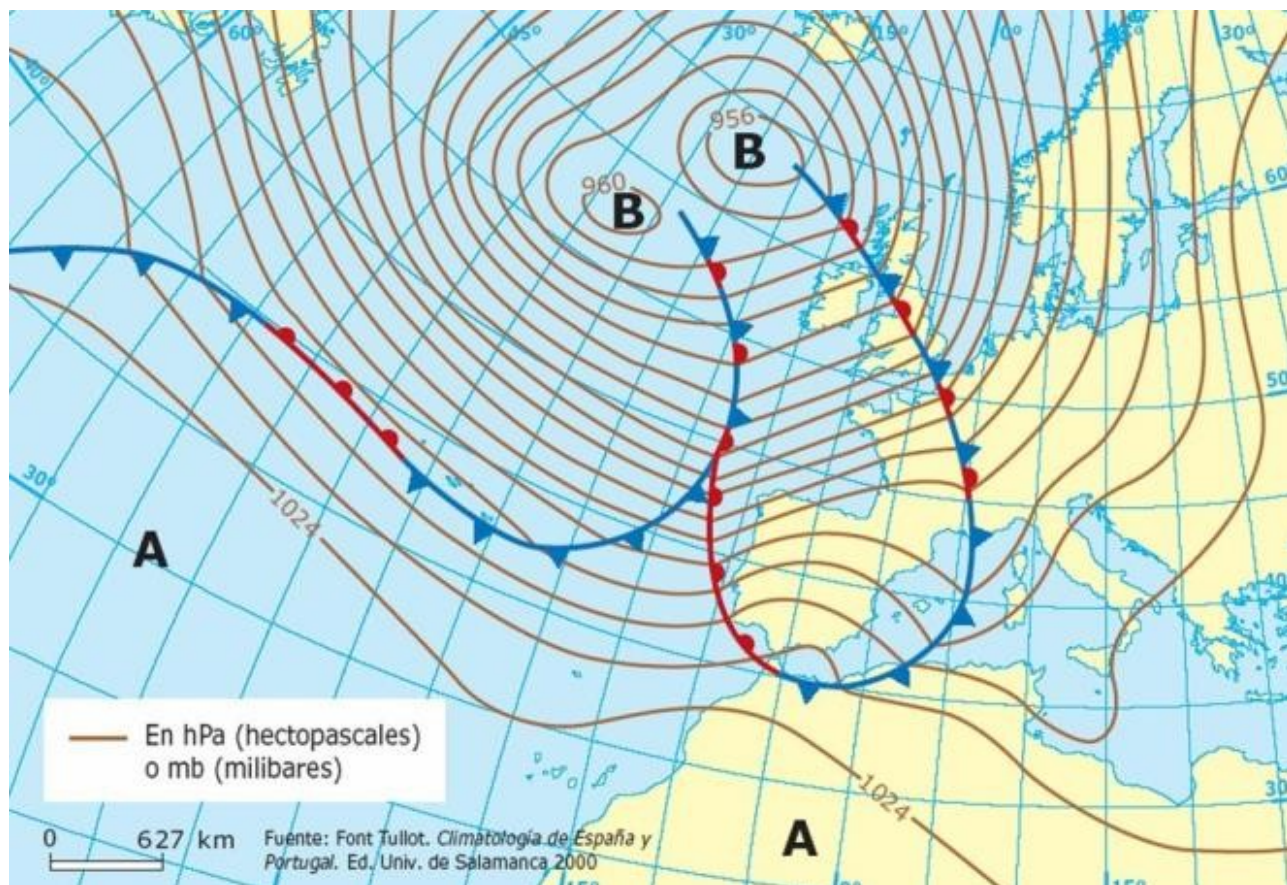


Solución a comentarios de mapas de isóbaras das probas de acceso a universidade



2.- Atendendo aos documentos, conteste (puntuación máxima de 4 puntos):

a) Localice as provincias numeradas do 1 ao 4 (Figura 2), indicando cales están en alta e cales están en baixa presión (1 punto).

Provincias:

1: Sta. Cruz de Tenerife: alta presión

2: Cidade Real: alta presión

3: Navarra: baixa presión

4: Teruel: baixa presión

b) Comente o documento (Figura 1) seguindo as seguintes cuestións:

- Identifique o tipo de documento, as figuras isobáricas, frentes e a localización -a grandes trazos- (1 punto).

Estamos diante dun mapa meteorolóxico de superficie, no que se expresa a presión atmosférica en isóbaras e se localizan diferentes centros de presión, así como outras figuras isobáricas (frentes cálidas, frías e ocluídas). Distinguimos no mapa dous centros de altas presións, un sobre o continente africano e outro sobre o Océano Atlántico, ao Oeste das illas Azores -con 1024 mb de presión no seu centro-; e dous centros de baixas presións ubicados no Atlántico Norte, ao Noroeste de Irlanda -con 956 e 960 mb de presión no seu centro, respectivamente-. Asociados aos centros de baixa presión temos unha cadea ou familia de frentes, con alternancia de frentes cálidas, frías e ocluídas. Sobre o Mediterráneo constátase a presenza dunha fronte fría procedente do Oeste, que xa varreu a Península Ibérica, e que atrapou a fronte cálida para constituír unha ocluída sobre o continente europeo e as Illas Británicas -fronte ocluída asociada ao centro de baixas presións máis

profundo, o de 956 mb no seu centro-. A punto de chegar á Península Ibérica, a continuación da fronte fría que vimos de citar, e procedente do Oeste, temos unha fronte cálida que está a punto de atravesar o litoral portugués; máis ao Oeste, sobre o Atlántico, outra fronte fría que xa se converte en ocluída no ollo da depresión de 960 mb, enlazada con outra fronte cálida procedente do Sur e outra fronte fría do Noroeste que se localizan no centro do Atlántico.

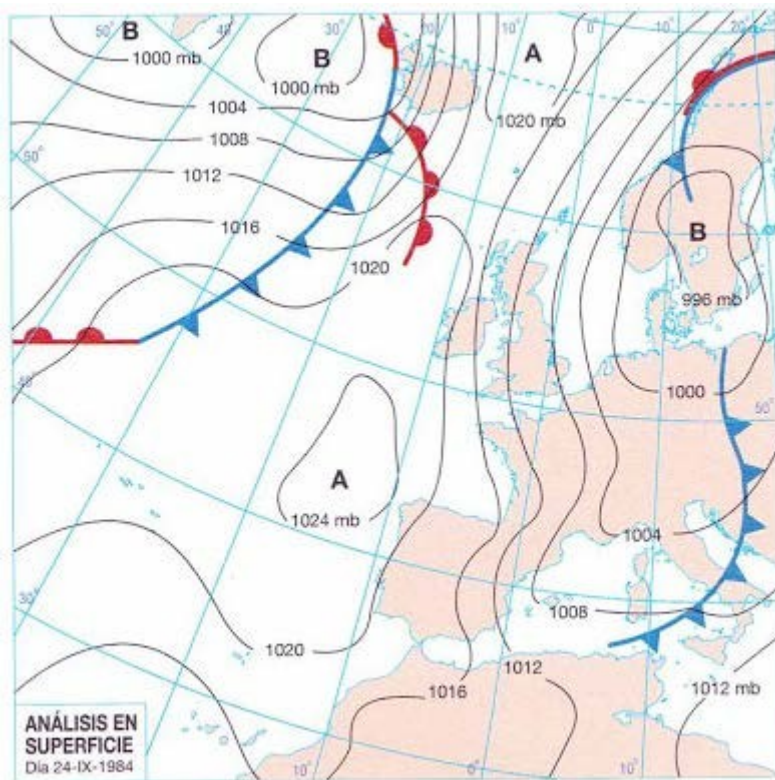
- Masas de aire e ventos dominantes nas distintas áreas de España (1 punto).

Nesta situación conflúen dúas masas de aire de características contrastadas (a masa de aire polar marítimo, procedente da depresión de Islandia -habitualmente fría e húmida- e a masa de aire tropical marítimo -orixinada nos anticiclóns subtropicais -cálida e húmida-) e á penetración de aire frío procedente do Norte, coado mediante unha profunda valgada asociada aos centros de baixas presións. Produciranse ventos intensos do Oeste debido ao forte gradiente de presión.

- Situación meteorolóxica e tipos de tempo que cabe esperar nas comunidades de Galicia e de Canarias, significando as diferenzas de temperatura, humidade e precipitación (1 punto).

Con este mapa de isóbaras, cabe esperar un tipo de tempo estable, con temperaturas suaves tendendo a cálidas, e ausencia de nubes, nas illas Canarias, sometidas á influencia do anticiclón das Azores. O grao de humidade, sendo relativamente elevado polo carácter insular das illas, será menor que en Galicia -debido á influencia estabilizadora das altas presións-.

Por contra, Galicia, sometida a ventos do Oeste-Suroeste, con baixas presións e forte gradiente de presión debido á proximidade das isóbaras, terá un tempo inestable e húmido, con ceos cubertos e maiores precipitacións na costa occidental e nas superficies montañosas a barlovento. As temperaturas son suaves relacionadas coa fronte cálida que está a chegar.



2.- Atendendo ao documento, conteste (puntuación máxima de 4 puntos):

a) Localice e identifique as provincias numeradas do 1 ao 4, indicando cales están en alta e cales en baixa presión (1 punto).

b) Comente o mapa do tempo seguindo as seguintes cuestións:

- Identifique o tipo de documento, as figuras isobáricas, frontes e a localización –a grandes trazos- dos mesmos (1 punto).
- Masas de aire e ventos dominantes nas distintas áreas de España (1 punto).
- Situación meteorolóxica e tipos de tempo que cabe esperar no norte peninsular (1 punto).

2.- Atendendo ao documento, conteste (puntuación máxima de 4 puntos):

a) Localice as provincias numeradas do 1 ao 4, indicando cales están en alta ou baixa presión (1 punto).

1: Zamora 2: Badaxoz 3: Xirona 4: Baleares. Zamora e Badaxoz están en alta presión, Xirona e Baleares en baixa presión.

b) Comente o mapa do tempo seguindo as seguintes cuestións: Identifique o tipo de documento, as figuras isobáricas, frontes e a localización –a grandes trazos- dos mesmos (1 punto).

O documento referido é un mapa meteorolóxico/do tempo en superficie. Nel, ademais de expresarse as isóbaras -que indican a presión atmosférica gradada de 4 en 4 mb-, amósanse unha serie de figuras isobáricas e frontes:

- Dous centros de altas presións (anticiclón) un de 1024 mb co seu centro no océano Atlántico ao Noroeste da península Ibérica e outro con 1020 mb co seu centro ao Leste de Islandia
- E dúas baixas presións (depresións, borrascas) unha de 996 mb sobre Escandinavia, e outra con dos centros de 1000 mb ao Oeste de Islandia e fronte a Terranova.
- Dous sistemas de frontes asociados ás baixas presións anteriores: coa baixa presión escandinava hai unha fronte fría que cruza o centro de Europa ata o norte de África barrendo o continente de Oeste a Leste máis unha fronte ocluída ao norte; nas depresións do Atlántico Norte ou de Islandia vemos unha fronte fría que vai entrar polo NO do Europa e xirando con ela, varias frontes cálidas.

Masas de aire e ventos dominantes nas distintas áreas de España (1 punto).

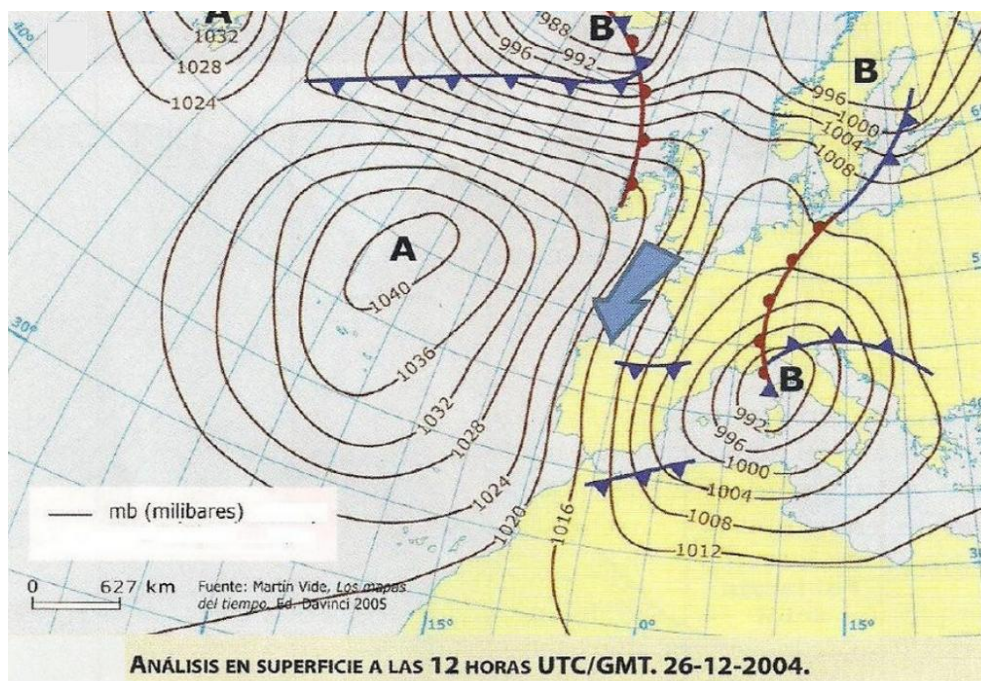
A masa de aire dominante é a ártica marítima Am, unha masa de aire fría e seca na súa orixe que se carga de humidade e se desestabiliza cando no seu percorrido cara o sur cruza o mar o que afectará primeiro á costa cantábrica da península como vento moi frío e húmido do norte. No sector nororiental os ventos do norte serán máis fortes, disposición máis xuntas das isóbaras, e secos, polo seu recorrido terrestre.

Nas Illas Canarias as masas de aire dominantes serán as de orixe tropical.

Situación meteorolóxica e tipos de tempo que cabe esperar no norte peninsular (1 punto).

E unha situación de advección do Norte, onda de frío que provoca temperaturas moi baixas e neve nas montañas peninsulares.

Comentario dunha situación do Norte. (Fonte: O blog de Xosé Antón)



Os elementos visibles no mapa

Estamos diante dun mapa meteorolóxico en superficie.

As isóbaras -liñas que unen os puntos coa mesma presión atmosférica- van desde os 988 mb correspondentes á baixa presión situada sobre Islandia ata os 1040 mb do anticiclón situado sobre o Océano Atlántico, ao N de Azores.

Distinguimos 5 centros de presión: **2 anticiclóns** sobre o Atlántico Norte, o máis reforzado con 1040 mb no seu centro, e outro con 1032 mb situado sobre Terranova (ambos están unidos por unha ponte); e **3 baixas presións**, 2 ao Norte de Europa (unidas por un desfiladeiro e emprazadas sobre Islandia e Escandinavia, e con presións no seu centro de 988 e 996 mb, respectivamente) e outra con centro no Golfo de Xénova, con 992 mb de presión no seu centro; todas as depresións están asociadas a fronteas frías e cálidas, excepto a de Escandinavia, que só se asocia a unha fronte fría.

A Península Ibérica está situada entre as isóbaras de 996 e 1020 mb, isto é, coa meirande parte do seu territorio baixo a influencia das baixas presións; só o tercio occidental permanece en altas presións, mais relativas. As isóbaras, nunha disposición meridiana, están especialmente próximas entre si (con alto gradiente de presión e, polo tanto, fortes ventos) na metade oriental peninsular, cun vento que procede do Norte e ten a característica de ser frío -incluso xélido- e húmido. A Península Ibérica atópase baixo a influencia de dúas fronteas frías que atravesan o territorio de Norte a Sur, cunha clara advección de vento septentrional sobre a mesma.

No resto do mapa podemos observar tamén a presenza dunha fronte cálida con aire do Leste, asociada á depresión sobre o Golfo de Xénova, e outra fronte cálida con aire tropical marítimo que

está atravesando o Oeste de Irlanda. A fronte fría atrapou á cálida, formando unha fronte ocluída, en torno ao ollo da baixa presión que se sitúa sobre Islandia.

Os centros de acción

Canto aos centros de acción dinámicos, podemos afirmar a presenza bastante septentrional do anticiclón das Azores -cunha disposición meridiana-, con presenza de aire subsidente e reforzado por aire frío polar que facilita o incremento da presión ata niveis elevados no seu centro (1040 mb), e a localización nas súas latitudes da baixa presión de Islandia, que aporta esencialmente aire polar marítimo, o cal, ao contacto co tropical marítimo asociado ao anticiclón das Azores, produce superficies de discontinuidade ou fronte, que dan lugar a situacións de inestabilidade, nubosidade e precipitacións. A presenza dun centro de presión sobre a superficie do Golfo de Xénova -que algúns meteorólogos califican de centro de acción estacional- infórmanos dunha situación característica do inverno, cando as coladas de aire frío en altura provocan forte inestabilidade en superficie, ao contacto coa superficie húmida e máis cálida do Mediterráneo.

A previsión meteorolóxica

Diante desta situación, con forte afluencia de vento de compoñente Norte, húmido e frío -incluso xélido, con aportacións de aire ártico moi frío-, a previsión meteorolóxica será de inestabilidade, con precipitacións ao paso das fronte polas distintas rexións españolas, con nevaradas intensas nas montañas medias e altos cumios, e descenso da cota de altitude da neve. As situacións de advección do Norte producen nevaradas intensas, que se poden producir a nivel do mar no Cantábrico e chegar a cotas moi baixas no Sur peninsular, se ben a intensidade da nevarada será maior no tercio septentrional. Asociadas á fronte fría, estas precipitacións de saraiba ou neve terán un carácter intermitente, con presenza de multitude de nubes cumuliformes que poden ir acompañadas de treboadas. En consecuencia, o descenso de temperaturas será notable en toda a Península, de Norte a Sur. En España, tan só as illas Canarias, en situación plenamente anticiclónica, gozarán de tempo estable e temperaturas máis suaves -en función da súa latitude meridional, se ben se notará o contraste entre as abas de barlovento (máis frescas e con nubosidade aportada polos alisios) e as de sotavento, onde o efecto Foëhn despexará os ceos, aportando maior calma e estabilidade. As temperaturas descenderán en toda a Península e Baleares, con ventos intensos -especialmente nos altos cumios montañosos-.

Conclusión

A situación presentada é unha **advección do Norte** propia da **estación invernal**, con resultados de **inestabilidade atmosférica**, **precipitacións** intermitentes de neve ou saraiba asociadas ao paso das fronte frías correspondentes, **ventos intensos do Norte** e **forte descenso térmico**. Esta situación prodúcese pola **afluencia de aire ártico** -neste caso marítimo-, de carácter xélido.

O intercambio meridiano de masas de aire que se establece prodúcese por mor dunha **circulación ondulada e lenta do Jet Stream** en altura.

Unha ollada á data do mapa reflíctenos ben claramente que se trata dunha situación típica de inverno.