

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD · 2012

Ciencias de la tierra y medioambientales

- BACHILLERATO
- FORMACIÓN PROFESIONAL
- CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Examen

Criterios de Corrección y Calificación



EUSKAMPUS
Nazioarteko Bilkaintzaen Campusa
Campus de Excelencia Internacional

en la red de



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO
PROBAK

2012ko UZTAILA

**LURRAREN ETA
INGURUMENAREN ZIENTZIAK**

PRUEBAS DE ACCESO A LA
UNIVERSIDAD

JULIO 2012

**CIENCIAS DE LA TIERRA Y
MEDIOAMBIENTALES**

Azterketa honek bi aukera ditu. Haietako bati erantzun behar diozu.

Ez ahaztu azterketako orrialde bakoitzean kodea jartzea.

Azterketak hiru galdera ditu, eta galdera bakoitzak adierazia du atal bakoitzaren balioa. Ez ahaztu, aukera OSO bati erantzun behar diozu, hau da, ezinezkoa da bi aukeretako galderak nahastea.

Este examen tiene dos opciones. Debes contestar a una de ellas.

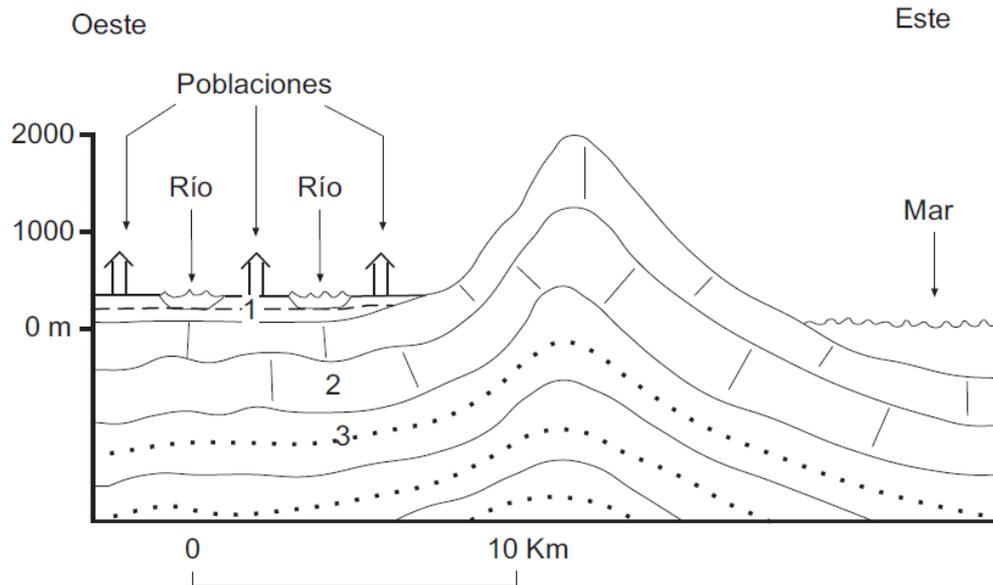
No olvides incluir el código en cada una de las hojas de examen.

El examen consta de tres preguntas, cada una de ellas tiene establecido el valor de cada uno de sus apartados. No lo olvides, debes de contestar una opción COMPLETA, no se pueden mezclar preguntas de las dos opciones.



OPCIÓN A

CUESTIÓN 1



- (0,5 puntos) Interpretación del corte geológico de la figura: ordenar los materiales de más antiguo a más moderno indicando la naturaleza y características litológicas esenciales de cada uno y la estructura geológica existente.
- (1,5 puntos) Indicar las características del relieve de dicho corte señalando su relación con la litología y la estructura geológica.
- (2 puntos) Razonar el tipo de riesgo geoclimático que puede afectar a las poblaciones de la figura teniendo en cuenta que se sitúan en una extensa llanura fluvial en la que los ríos fluyen desde las montañas hacia el oeste, cuando soplan vientos cálidos y húmedos de sentido este a oeste (del mar hacia tierra) durante periodos de tiempo prolongados . La temperatura atmosférica por encima de los 2000 m de altitud está por debajo de cero grados centígrados. Se sugiere utilizar menos de 50 palabras en la respuesta.

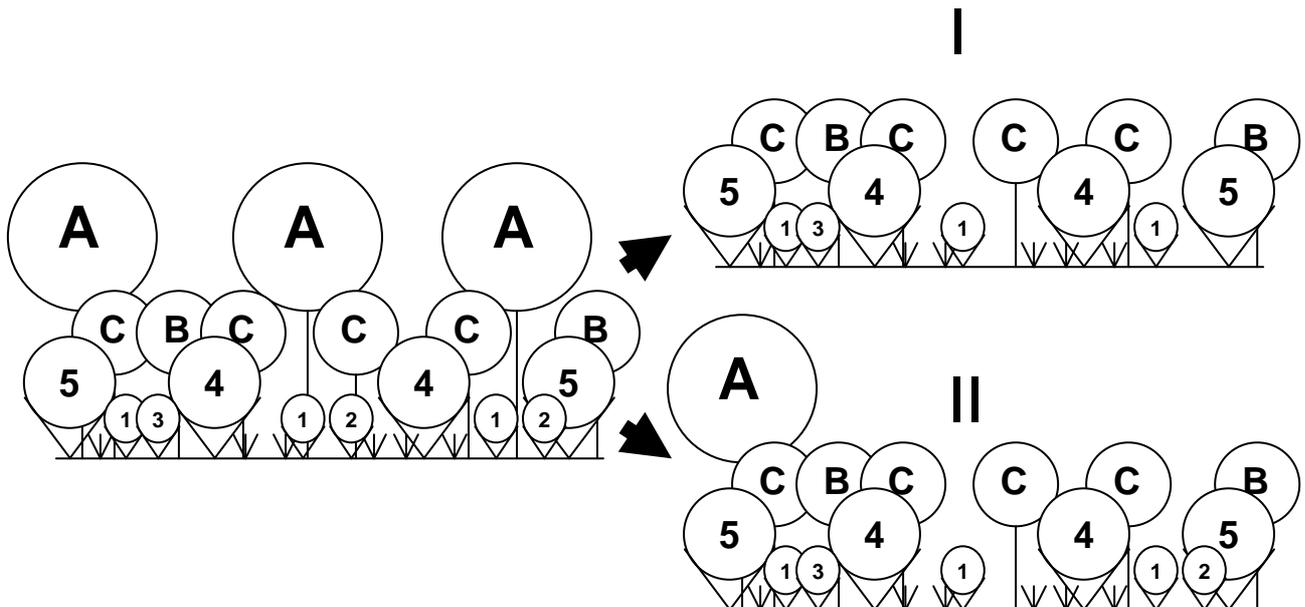
Leyenda: 1) Arcillas, arenas y gravas (depósitos fluviales recientes), 2) Calizas en capas gruesas, 3) Areniscas en capas gruesas.



CUESTIÓN 2

En el esquema que tienes a continuación se presenta una comunidad vegetal que es sometida a dos sistemas diferentes de explotación (concretamente las especies A y 2), los símbolos hacen referencia al porte (herbáceas, arbustos y árboles, de tamaños diferentes en estos dos últimos casos) y aspecto de la vegetación. Analiza las figuras y responde a las siguientes cuestiones:

- (0,5 puntos) Define estrato de vegetación. Identifica mediante líneas los estratos existentes en la comunidad original.
- (1,5 puntos) Indica a qué tipo de bioma pertenece la comunidad representada y, a la vista de la anterior, indica en qué estado de conservación puede encontrarse. Razona tu respuesta.
- (1,5 puntos) Las figuras I y II reflejan dos sistemas de explotación diferentes ¿En qué consiste cada uno de ellos? ¿Qué consecuencias tendrá para la comunidad el empleo de cada uno de ellos?



CUESTIÓN 3

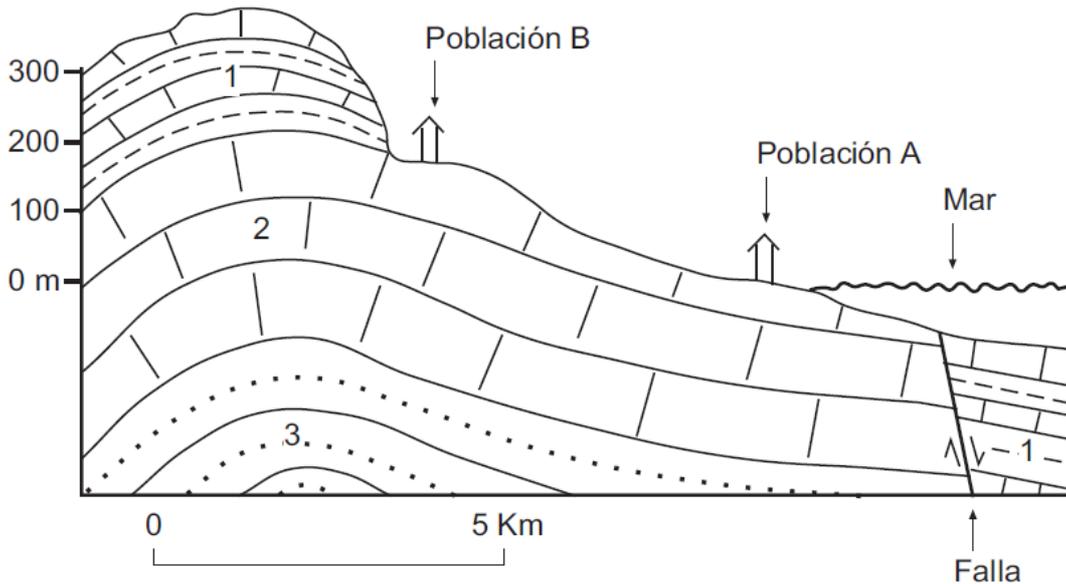
(0,5 puntos cada una) Define los siguientes conceptos empleando menos de 25 palabras en cada definición:

- Acuicultura
- Degradación de los suelos
- Inversión térmica
- Parque natural
- Residuo inerte



OPCIÓN B

CUESTIÓN 1

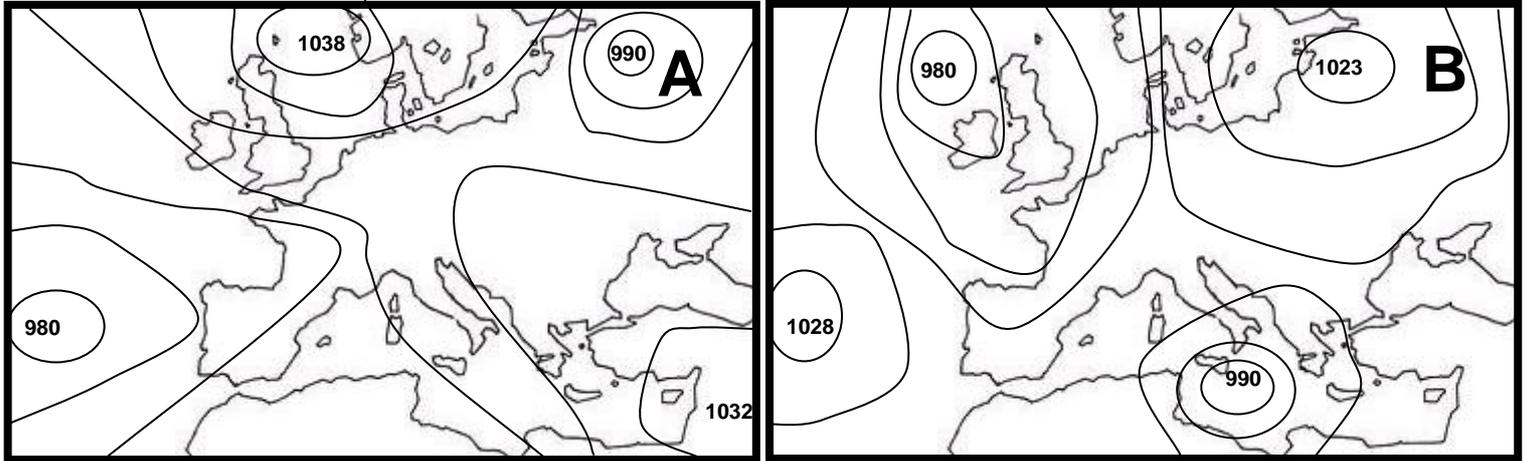


- (0,5 puntos) Interpretación del corte geológico de la figura: ordenar los materiales de más antiguo a más moderno indicando la naturaleza y características litológicas esenciales de cada uno y la estructura geológica existente.
- (1,5 puntos) Indicar las características del relieve de dicho corte señalando su relación con la litología y la estructura geológica.
- (2 puntos) Razonar el tipo de riesgo geológico que puede afectar a las poblaciones de la figura en caso de funcionar la falla que aparece en la misma. Indicar si ambas poblaciones se verían afectadas por el mismo tipo de riesgo o riesgos. Se sugiere utilizar menos de 50 palabras en la respuesta.

Leyenda: 1) Alternancia de capas de margas y calizas fuertemente fracturadas, 2) Calizas en capas gruesas, 3) Areniscas.



CUESTIÓN 2



En las figuras A y B se representa la presión atmosférica en superficie para dos situaciones meteorológicas diferentes (en milibares). Analiza las figuras y responde a las siguientes cuestiones:

- (0,5 puntos) Indica el tipo y la situación de los centros de presión en cada una de las figuras ¿Cómo se denominan y qué representan las líneas que rodean los datos de presión atmosférica?
- (1,5 puntos) Indica la dirección y sentido del viento para la Península Ibérica en cada una de las dos situaciones representadas.
- (1,5 puntos) El pasado mes de noviembre se ha caracterizado por ser anormalmente cálido en toda la Península ¿Cuál de las dos situaciones representadas corresponde a ese tipo de tiempo? A la vista de la dirección y procedencia del viento en ambas figuras ¿Qué puede deducirse sobre la cantidad de precipitación esperable en cada una de ellas? Razona tus respuestas.

CUESTIÓN 3

(0,5 puntos cada una) Define los siguientes conceptos empleando menos de 25 palabras en cada definición:

- Tasa de natalidad (en una población)
- Recurso cultural
- Caudal ecológico
- Zona fótica
- Habitat



CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK

CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOMBIENTALES

1. El examen consta de tres cuestiones que deben desarrollar los alumnos.
2. Todas las cuestiones tienen la valoración máxima que se indica (global y por apartados).

CUESTIÓN 1. (4 puntos). Interpretación de un corte geológico simple.

Se presenta un corte geológico sencillo y simplificado, con objeto de relacionar las características geológicas con el paisaje (relieve) y con otros aspectos del medio ambiente. Consta de tres apartados

a) Interpretación geológica básica (0,5 puntos).

Consiste en: ordenar los materiales cronológicamente, indicar su naturaleza (sedimentaria, ígnea o metamórfica) y la estructura geológica.

b) Relación de las características geológicas con el paisaje (1,5 puntos).

Debe indicarse el tipo de relieve (relieve tabular, en cuevas, jurásico conforme o invertido y relieve kárstico), marcando escuetamente sus características básicas (aparición de mesetas, escalonamiento, sucesión de montes y valles, dolinas y simas, etc.), y su relación con la estructura geológica y con la litología y la resistencia relativa de los materiales a la erosión (erosión diferencial de los materiales más resistentes como calizas, areniscas, conglomerados, granitos, etc., y de los más deleznablees como lutitas, margas, pizarras, esquistos, o los más solubles como las evaporitas, y también la disolución de las calizas en climas templados y húmedos originando el modelado cárstico).

c) Relación con otros aspectos del medio ambiente (2 puntos).

Debe explicarse simple y brevemente la relación existente entre algunas características geológicas del corte y unas determinadas características o proceso medioambiental. Ejemplos: 1) la erosión de unas determinadas laderas que puede estar favorecida por la fuerte pendiente, la escasa vegetación, y el afloramiento de materiales fácilmente deleznablees como lutitas o margas, que son además relativamente impermeables, lo que aumenta la escorrentía y la fuerza erosiva del agua de lluvia; 2) razonar sobre posibles riesgos de deslizamientos, inundación y hundimiento en cada zona, en función de las pendientes, tipo de materiales, vegetación, situación de los cauces fluviales, etc.

CUESTIÓN 2. Interpretación de una cuestión medioambiental (3,5 puntos). La cuestión contendrá tres preguntas, una más simple (0,5 puntos) y otras dos de mayor nivel (1,5 puntos cada una).

Se evaluará la capacidad del alumno para aplicar los conceptos y procedimientos trabajados en CTMA en la interpretación o resolución de un problema concreto en el ámbito medioambiental. Se valorará la profundidad y coherencia de la explicación aportada, su precisión y que puede ilustrarse gráficamente, para obtener la máxima puntuación.

CUESTION 3. Definir cinco términos de las CTMA. Cada una tendrá una valoración máxima de 0,5 puntos. Deben escribirse definiciones cortas (menos de 25 palabras cada una) de los términos indicados de las CTMA en las que se valorará el contenido (adecuado y suficiente aunque conciso) y la precisión científica.

**CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN
ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK**

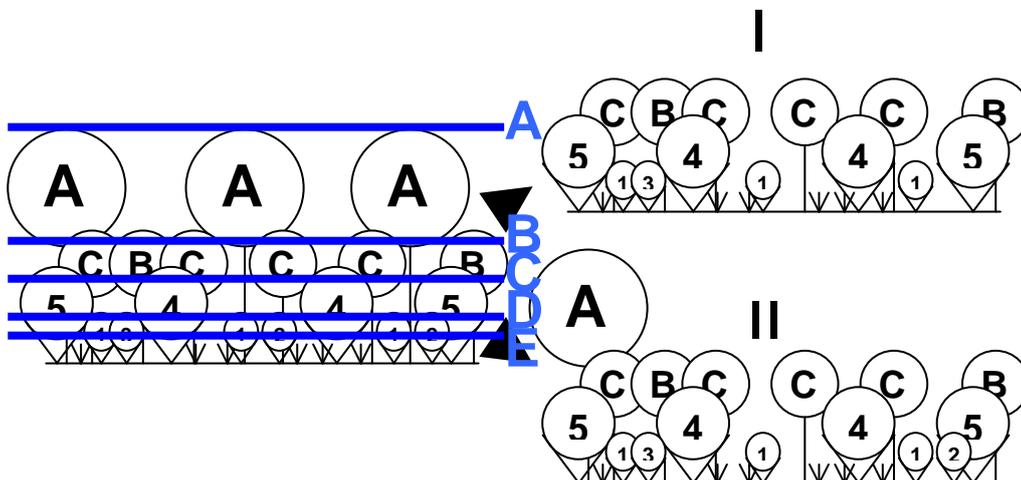
OPCIÓN A

CUESTIÓN 1

- d) (0,5 puntos) El orden es el de la figura 3-2-1. Las características están en los textos “harriak 1 y 2” que ha repartido la coordinación entre los profesores. Se aprecia un pliegue anticlinal claramente.
- e) (1,5 puntos) Los ríos discurren en la base del anticlinal que separa ese valle del mar, por lo que puede interpretarse como un relieve Jurásico normal, en el que la elevación coincide con el anticlinal y los materiales resistentes.
- f) (2 puntos) Con los datos que se aportan, los vientos del este tienen que ascender y enfriarse, por lo que la precipitación se acumula principalmente en la vertiente que da al mar. Es una situación que, en esa vertiente, podría dar lugar a precipitaciones muy abundantes, en función de la temperatura en superficie a nivel del mar, incluso al fenómeno de “gota fría”. Como respuesta de calidad puede razonarse, que si bien las mayores descargas serían en la vertiente oriental, dado que la anchura de la montaña no es muy grande, si el flujo de vientos húmedos del este es muy intenso y duradero podría sobrepasar dicha elevación y ocurrir precipitaciones intensas y prolongadas en la vertiente occidental lo que podría ocasionar riesgo de inundación importante en las poblaciones situadas en la extensa llanura fluvial.

CUESTIÓN 2

- a) (0,5 puntos) Obviamente, en la definición deben referirse a la altura media de un tipo o subtipo vegetal determinado. Ver figura.
- b) (1,5 puntos) Es un bosque (respuesta de calidad, caducifolio por la forma de las copas, no es cónica). Dado que tiene 5 estratos y muchos de ellos son diversos (esto último como respuesta de calidad), puede pensarse en una comunidad madura muy próxima al climax o climática (esto último como respuesta de calidad).
- c) (1,5 puntos) En I se eliminan la totalidad de ejemplares comerciales, en II se respetan algunos de ellos. (Respuesta de calidad: I, además, simplifica la comunidad al hacer desaparecer un estrato completo. El inferior recibirá ahora más luz, por lo que es previsible que se incremente su producción). La opción I simplifica la comunidad, II parece más sostenible porque mantiene ejemplares que pueden actuar en una recuperación más rápida de las especies explotadas.



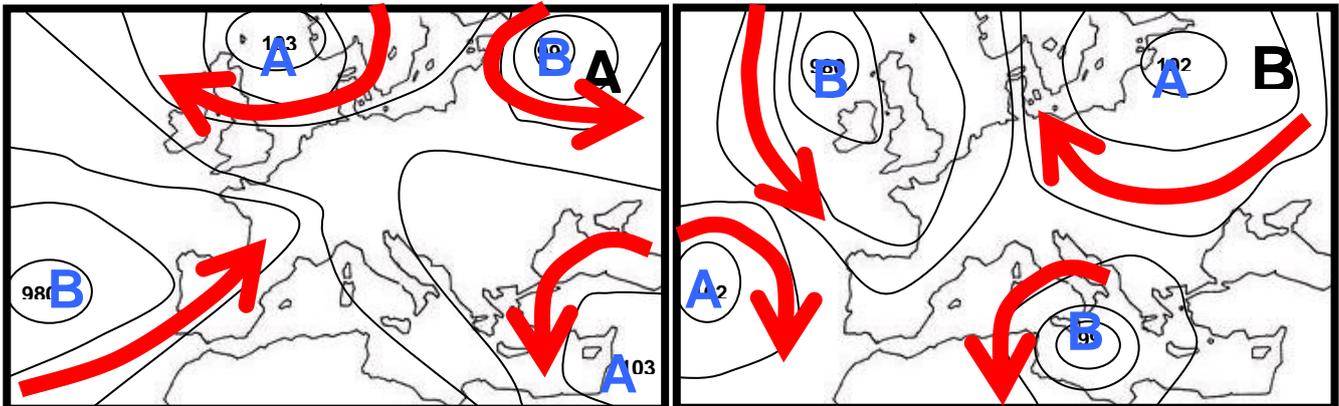
**CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN
ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK**

OPCIÓN B

CUESTIÓN 1

- d) (0,5 puntos) El orden es el de la figura 3-2-1. Las características están en los textos “harriak 1 y 2” que ha repartido la coordinación entre los profesores. Se aprecia un pliegue anticlinal en la izquierda del corte y una falla normal en la derecha.
- e) (1,5 puntos) En la parte izquierda se trata de un relieve Jurásico normal, donde coincide la elevación con el anticlinal, seguido hacia la derecha de una cuesta topográfica cuya pendiente coincide con la estructura e inclinación del monoclinal y con la litología más resistente.
- f) (2 puntos) Se trata de un riesgo sísmico y el posible maremoto asociado, éste afectará más a la población A por estar en la línea de costa. Por el contrario y a causa del terremoto, la población B podría verse afectada por desprendimientos de ladera y caída de bloques, dada la naturaleza, fracturación e inclinación de las capas del nivel 1. (Respuesta de gran calidad, la actuación de fallas normales libera menos energía que las inversas –como las que originaron el tsunami de Japón-, por lo que el riesgo se mitiga un tanto en lo relativo a un posible maremoto).

CUESTIÓN 2



- a) (0,5 puntos) Ver figura. Obviamente, isobaras y líneas que unen puntos con la misma presión atmosférica.
- b) (1,5 puntos) Ver figura.
- c) (1,5 puntos) Es la figura A, aporta aire del sur cálido (respuesta de calidad, es una situación del sur, el efecto föhn hará que en la cornisa cantábrica se eleve mucho más la temperatura. En la figura A la precipitación será más abundante en el Golfo de Cádiz y nula en el norte, por cuanto el aire pierde allí la humedad de la que se carga al atravesar el Atlántico meridional (respuesta de calidad, esto hace que el aire sea siempre cálido, aún en invierno). En B las precipitaciones pueden preverse importantes, sobre todo en las CCAA del norte (Respuesta de calidad, esta situación, de producirse en invierno, impele aire húmedo y frío desde latitudes muy altas, puede traer temporales de nieve, siempre precipitación abundante).