

eman ta zabal zazu



Universidad del País Vasco

Euskal Herriko Unibertsitatea

sortu

ESPACIO

Galderak

FUTURE

ideas

Preguntas

URVIEHU

$E=mc^2$

DISCOVER

Ideiak

ecología

Solución

berrikuntza

Learning

Ikasi

CREATION

SOCIEDAD

Geología EAU 2018

www.ehu.eus

literature

40%

30%

60%





Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO
EBALUAZIOA

2018ko UZTAILA

GEOLOGIA

EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A
LA UNIVERSIDAD

JULIO 2018

GEOLOGÍA

Azterketa honek bi aukera ditu. Horietako bat erantzun behar duzu.

Ez ahaztu azterketako orrialde bakoitzean kodea jartzea.

Azterketak lau galdera ditu, bakoitzak du adierazita atal bakoitzaren balioa. Ez ahaztu, aukeratu behar duzu aukera OSO bat, hau da, ezinezkoa da bi aukeretako galderak nahastu.

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

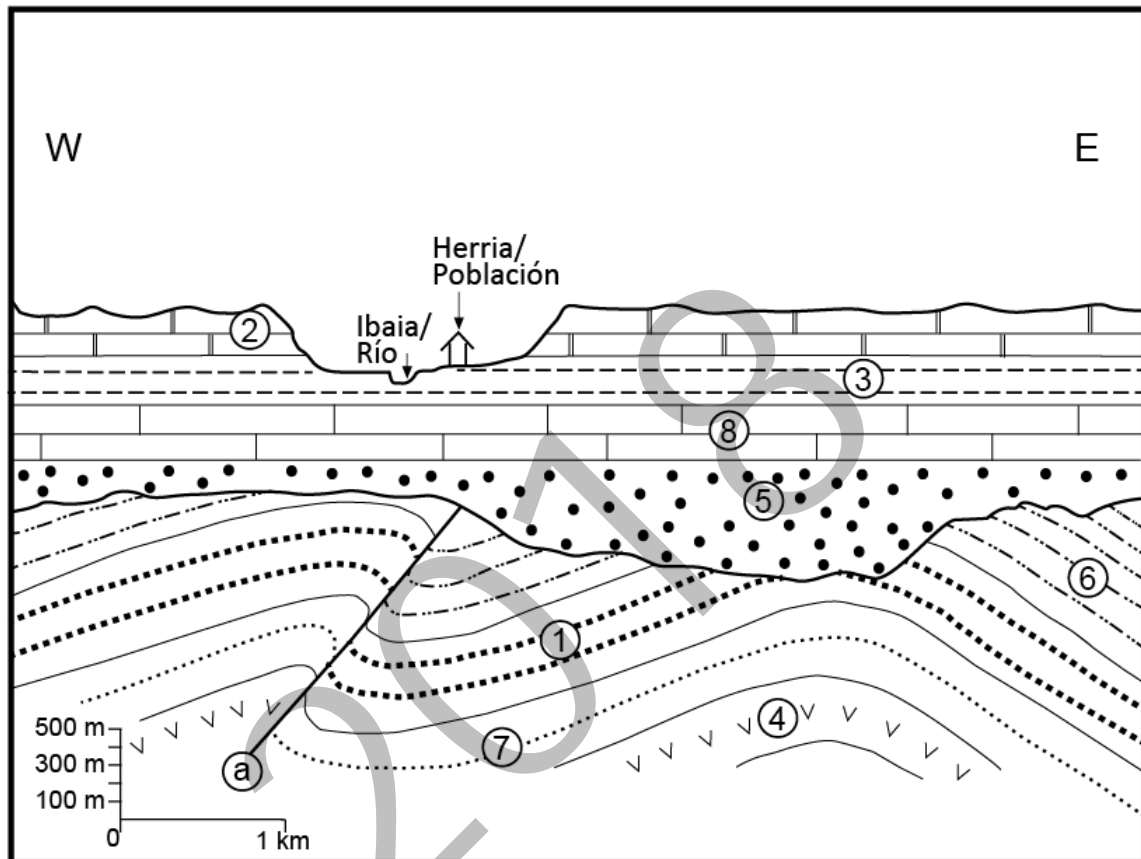
No olvides incluir el código en cada una de las hojas de examen.

El examen consta de cuatro 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 (5,5 puntos)



Leyenda: 1. Arcillas y areniscas continentales (Triásico); 2. Caliza con algas rojas (Paleoceno). 3. Margas con ammonites; 4. Basaltos; 5. Areniscas con restos de dinosaurios 6. Calizas y margas con ammonites; 7. Lutitas rojas (Pérmico); 8. Calizas y margas con dientes de tiburón.

a) Haz el dibujo de la serie estratigráfica que corresponde al corte geológico (0,5 puntos), ordena los materiales 1 a 8 de más antiguo a más moderno (0,5 puntos) y explica a qué era geológica corresponde cada una de las unidades (0,5 puntos).

b) Cita las estructuras geológicas que aparecen en el corte (0,5 puntos), ordenándolas de más antigua a más moderna (0,5 puntos). Explica brevemente la génesis de las estructuras geológicas y de cada una de las unidades del corte (0,5 puntos). Ordena, de más antigua a más moderna, las transgresiones y regresiones que han ocurrido y las unidades que están relacionadas con ellas (0,5 puntos).

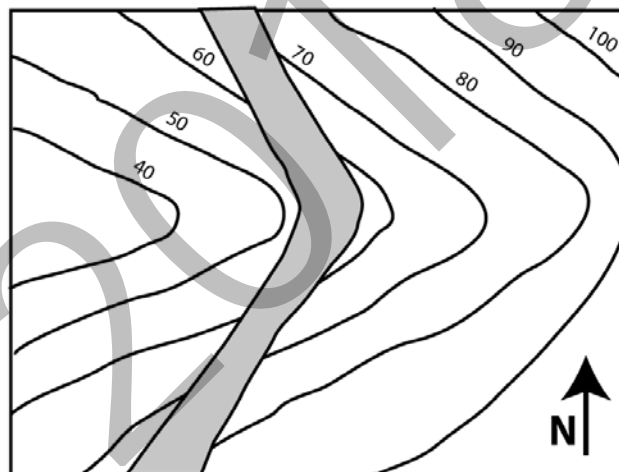


c) Explica brevemente el tipo de riesgo geológico que puede sufrir la población que se ve en el corte (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 4, 5 y 8 (emplea como mucho cinco líneas) (1 punto). Basándote en los datos siguientes, selecciona cuál será el salto de falla indicada con (a) en el corte: 1) Aproximadamente 100 metros; 2) aproximadamente 300 metros; 3) aproximadamente 500 metros (para hacer el cálculo debes utilizar la escala vertical del corte) (0,5 puntos).

CUESTIÓN 2 (1 punto)

La flecha indica el Norte. Responde:

- Indica la dirección del estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).
- Indica hacia donde buza el estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).



CUESTIÓN 3 (1,5 puntos)

El origen de las rocas sedimentarias: Erosión, transporte, depósito y diagénesis. Ayúdate de dibujos y esquemas en el desarrollo del tema.

CUESTIÓN 4 (2 puntos)

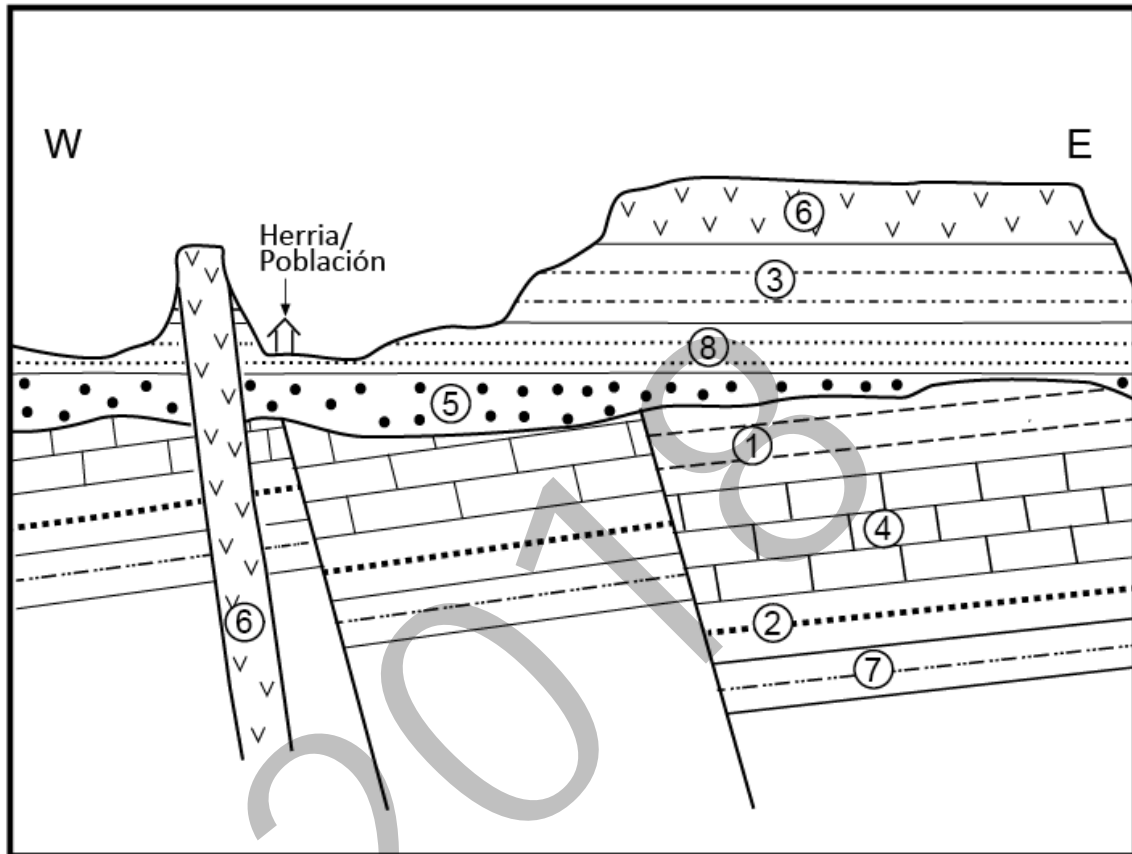
Definiciones (se recomienda utilizar menos de 30 palabras en cada una de ellas):

- Modelado granítico.
- Tipos de recursos minerales.
- Textura pegmatítica.
- Intrusiones plutónicas.



OPCIÓN B

CUESTIÓN 1 (5,5 puntos)



Leyenda: 1. Margas con inocerámidos; 2. Arcillas y areniscas continentales (Triásico); 3. Caliza con algas rojas (Paleozoeno); 4. Calizas y margas con ammonites; 5. Areniscas con restos de dinosaurios; 6. Andesita (edad absoluta 15 millones de años); 7. Lutitas rojas (Pérmico); 8. Areniscas y margas con orbitolinas.

a) Haz el dibujo de la serie estratigráfica que corresponde al corte geológico (0,5 puntos), ordena los materiales 1 a 8 de más antiguo a más moderno (0,5 puntos) y explica a qué era geológica corresponde cada una de las unidades (0,5 puntos).

b) Cita las estructuras geológicas que aparecen en el corte (0,5 puntos), ordenándolas de más antigua a más moderna (0,5 puntos). Explica brevemente la génesis de las estructuras geológicas y de cada una de las unidades del corte. (0,5 puntos). Ordena, de más antigua a más moderna, las transgresiones y regresiones que han ocurrido y las unidades que están relacionadas con ellas (0,5 puntos).

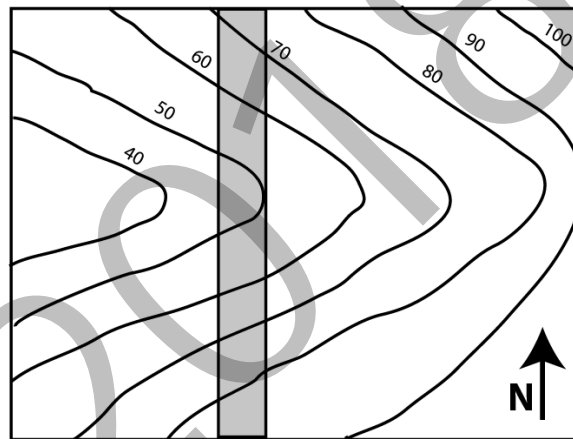


c) Explica brevemente el tipo de riesgo geológico que puede sufrir la población que se ve en el corte (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 4, 6 y 7 (emplea como mucho cinco líneas) (1 punto). ¿Qué tipo de contacto se da entre las unidades 1 y 5? ¿Y entre la 8 y la 3? (0,5 puntos).

CUESTIÓN 2 (1 punto)

La flecha indica el Norte. Responde:

- Indica la dirección del estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).
- Indica hacia donde buza el estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).



CUESTIÓN 3 (1,5 puntos)

Aguas subterráneas: Nivel freático, acuíferos y surgencias. Ayúdate de dibujos y esquemas en el desarrollo del tema.

CUESTIÓN 4 (2 puntos)

Definiciones (se recomienda utilizar menos de 30 palabras en cada una de ellas):

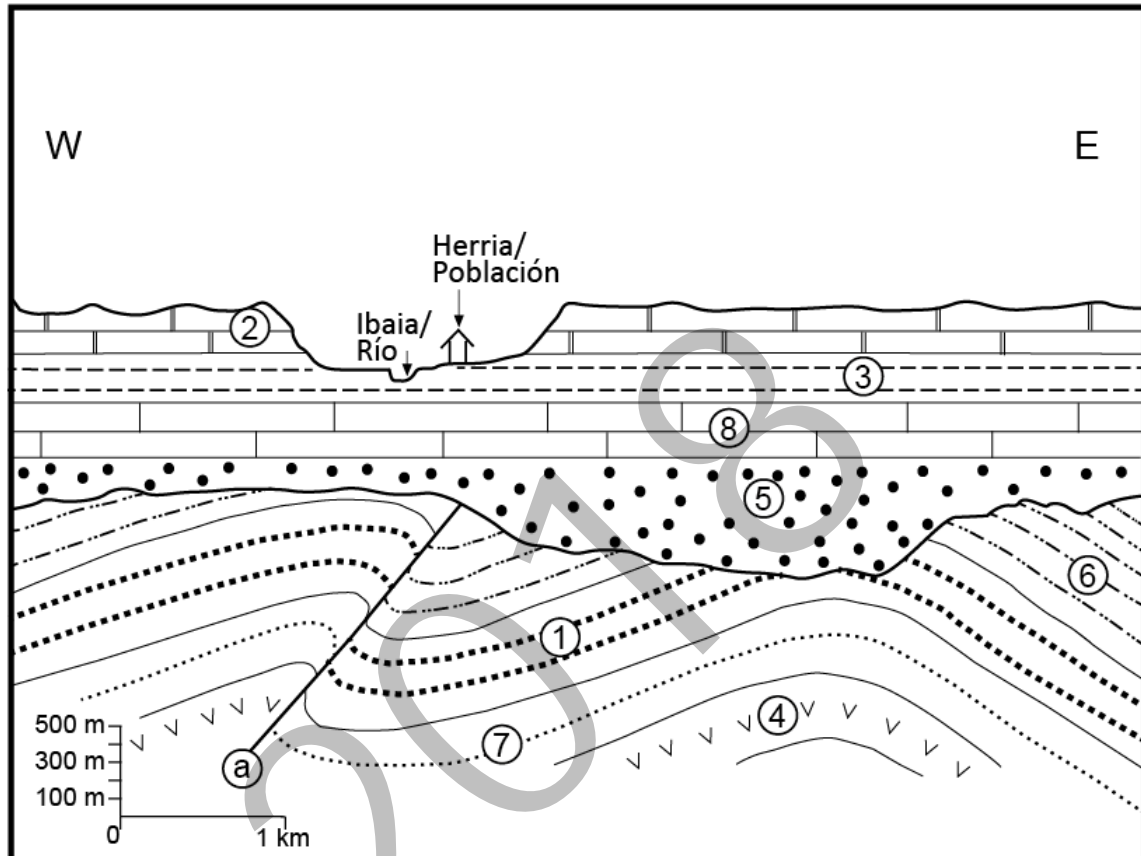
- 1) Paleoclimatología.
- 2) Acción geológica marina.
- 3) Manto de corrimiento.
- 4) Punto caliente.



CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK

OPCIÓN A

CUESTIÓN 1 (5,5 puntos)

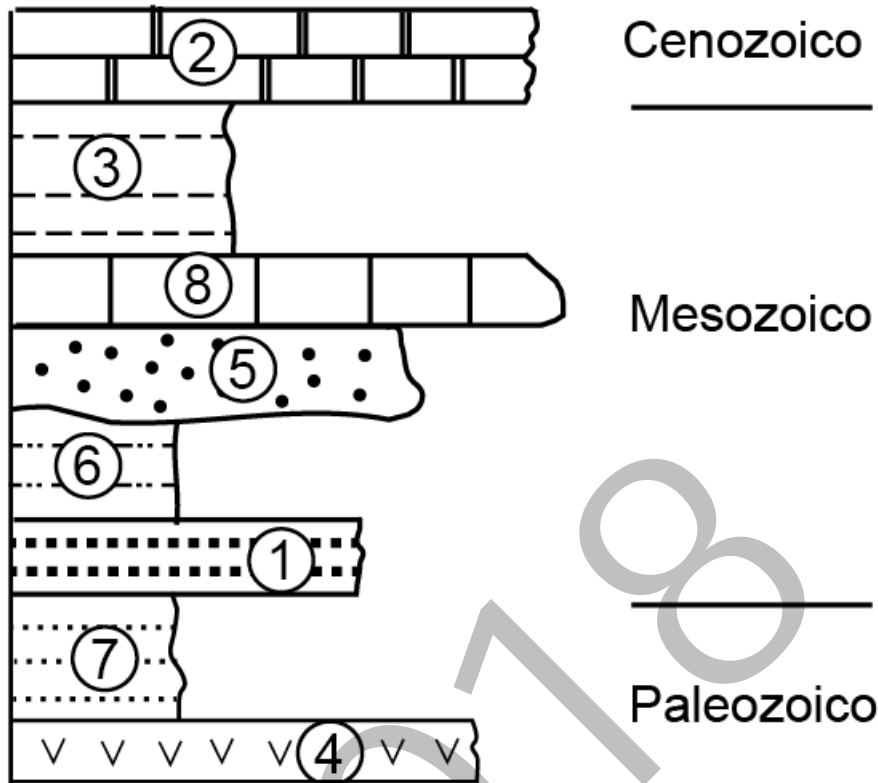


Leyenda: 1. Arcillas y areniscas continentales (Triásico); 2. Caliza con algas rojas (Paleoceno). 3. Margas con ammonites; 4. Basaltos; 5. Areniscas con restos de dinosaurios 6. Calizas y margas con ammonites; 7. Lutitas rojas (Pérmico); 8. Calizas y margas con dientes de tiburón.

a) Haz el dibujo de la serie estratigráfica que corresponde al corte geológico (0,5 puntos), ordena los materiales 1 a 8 de más antiguo a más moderno (0,5 puntos) y explica a qué era geológica corresponde cada una de las unidades (0,5 puntos).



CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK



Orden de las unidades, de más antigua a más moderna: 4, 7, 1, 6, 8, 3 y 2.

Respuesta de calidad si se detalla lo siguiente: Teniendo en cuenta el criterio de superposición (cualquier material, estructura o proceso geológico es más antiguo que aquél que lo modifica), la sucesión de fósiles y la datación relativa, se puede determinar que el material más antiguo es el 4 y el más moderno el 2. No tenemos la edad de la unidad 4, pero dado que la 7 -que es más moderna y es del Pérmico- podemos decir que es más antigua que ésta. La unidad 1 es del Triásico por lo que se sitúa en el inicio del Mesozoico. La unidad 3 tiene ammonites y como la unidad 2 tiene algas rojas del Paleoceno, el límite entre el Mesozoico y el Cenozoico se encuentra entre las unidades 3 y 2.

b) Cita las estructuras geológicas que aparecen en el corte (0,5 puntos), ordenándolas de más antigua a más moderna (0,5 puntos). Explica brevemente la génesis de las estructuras geológicas y de cada una de las unidades del corte (0,5 puntos). Ordena, de más antigua a más moderna, las transgresiones y regresiones que han ocurrido y las unidades que están relacionadas con ellas (0,5 puntos).

Levantamiento tectónico, falla inversa (esta es respuesta de calidad), plegamiento y discordancia.



CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK

Se puede ver que la serie comienza con las rocas volcánicas de la unidad 4. Este vulcanismo es Pérmico o anterior a este periodo, puesto que se produjo antes de la sedimentación de la unidad 7. Después se produjo la acumulación de las unidades 7, 1 y 6. Más tarde, se dio la deformación tectónica con el plegamiento de las unidades 4, 7, 1, 6 y la falla inversa que afecta a estas unidades. Debido a la tectónica que afecto a la serie, esta afloró y la erosión fue predominante hasta la acumulación de la unidad 5. Posteriormente se produjo la acumulación de las unidades 5, 8, 3 y 2. Por último, la serie afloró y tenemos la erosión que continúa en la actualidad. De 7 a 6 pasamos de una acumulación continental a una marina, siendo esta una serie transgresiva. De 6 a 5, puesto que pasamos de una acumulación marina a una continental, podemos decir que se ha producido una regresión. La unidad 5 es continental y las 8, 3 y 2 marinas, por lo tanto, tenemos de nuevo una transgresión. Después de acumularse la unidad 2 se produce una regresión y actualmente tenemos erosión continental.

c) Explica brevemente el tipo de riesgo geológico que puede sufrir la población que se ve en el corte (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 4, 5 y 8 (emplea como mucho cinco líneas) (1 punto). Basándote en los datos siguientes, selecciona cuál será el salto de falla indicada con (a) en el corte: 1) Aproximadamente 100 metros; 2) aproximadamente 300 metros; 3) aproximadamente 500 metros (para hacer el cálculo debes utilizar la escala vertical del corte) (0,5 puntos).

El riesgo geológico más importante que puede sufrir la población que se ve en el corte son las inundaciones que puede producir el río.

4- rocas ígneas volcánicas, de color oscuro y con cristales de tamaño muy pequeño (esto último, respuesta de calidad).

5- roca sedimentaria detrítica. Los sedimentos que la forman son de tamaño arena.

8- roca sedimentaria química. La caliza formada principalmente por carbonatos procedentes de conchas de seres vivos y la marga surge de la mezcla de carbonatos y arcillas.

El salto de falla ha sido de más o menos 100 metros.

CUESTIÓN 2 (1 punto)

La flecha indica el Norte. Responde:

a) Indica la dirección del estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).

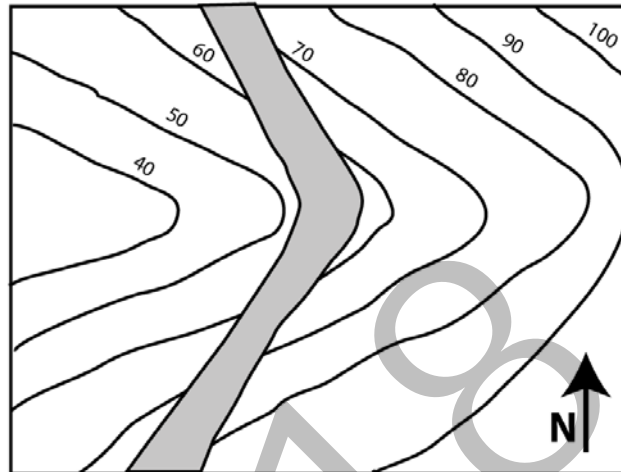
La dirección del estrato es norte-sur.



CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK

- b) Indica hacia dónde buza el estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).

El estrato se inclina hacia el Este.



CUESTIÓN 3 (1,5 puntos)

El origen de las rocas sedimentarias: Erosión, transporte, depósito y diagénesis. Ayúdate de dibujos y esquemas en el desarrollo del tema.

CUESTIÓN 4 (2 puntos)

Definiciones (se recomienda utilizar menos de 30 palabras en cada una de ellas):

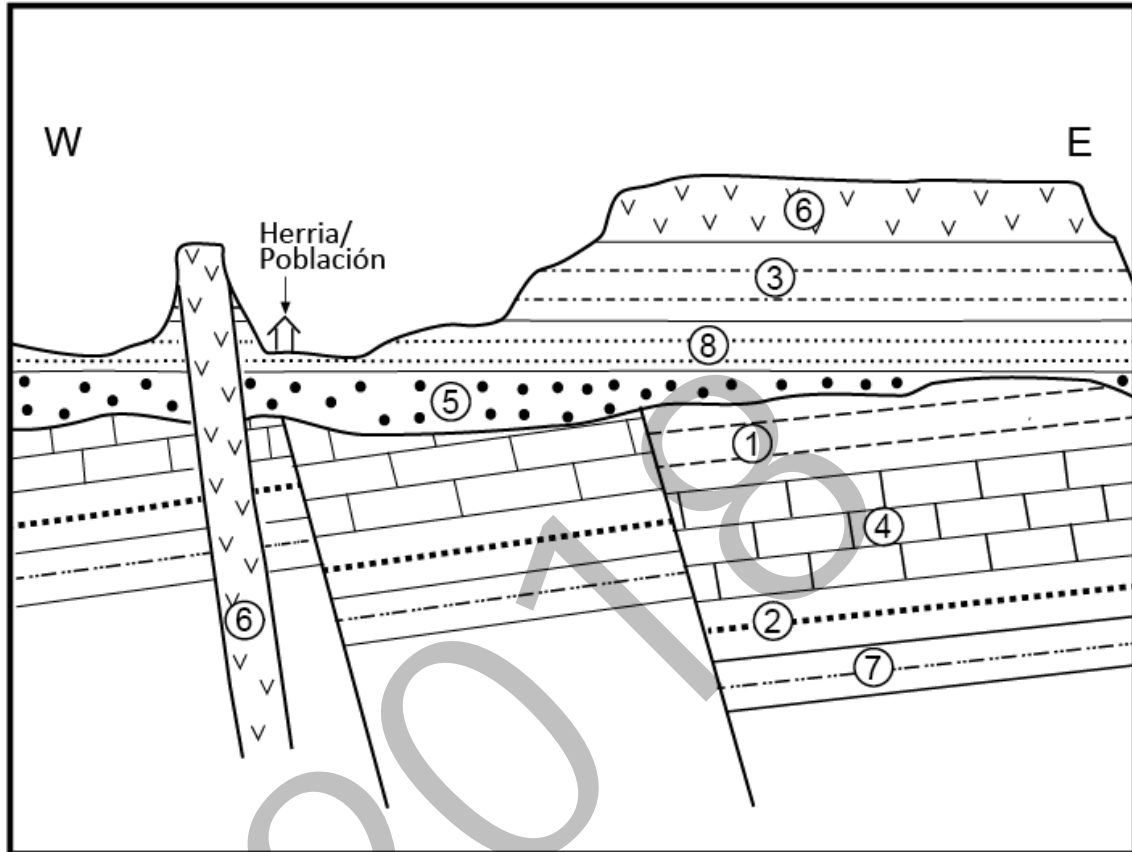
- 1) Modelado granítico.
- 2) Tipos de recursos minerales.
- 3) Textura pegmatítica.
- 4) Intrusiones plutónicas.



CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK

OPCIÓN B

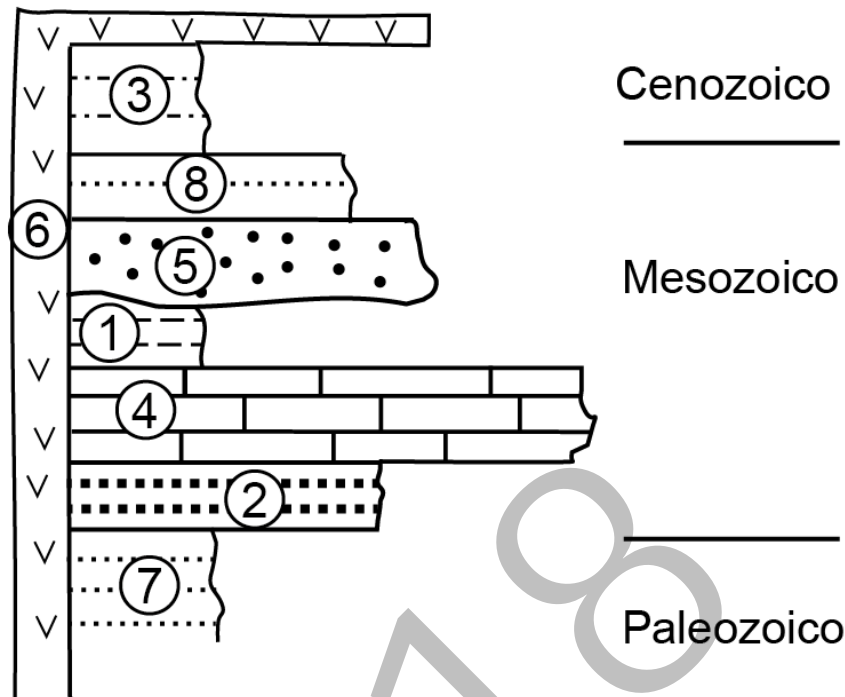
CUESTIÓN 1 (5,5 puntos)



Leyenda: 1. Margas con inocerámidos; 2. Arcillas y areniscas continentales (Triásico); 3. Caliza con algas rojas (Paleozeno); 4. Calizas y margas con ammonites; 5. Areniscas con restos de dinosaurios; 6. Andesita (edad absoluta 15 millones de años); 7. Lutitas rojas (Pérmico); 8. Areniscas y margas con orbitolinas.

a) Haz el dibujo de la serie estratigráfica que corresponde al corte geológico (0,5 puntos), ordena los materiales 1 a 8 de más antiguo a más moderno (0,5 puntos) y explica a qué era geológica corresponde cada una de las unidades (0,5 puntos).

CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK



Orden de las unidades, de más antigua a más moderna: 7, 2, 4, 1, 5, 8, 3 y 6.
 Respuesta de calidad si se detalla lo siguiente: Teniendo en cuenta el criterio de superposición (cualquier material, estructura o proceso geológico es más antiguo que aquél que lo modifica), la sucesión de fósiles y la datación relativa, se puede determinar que el material más antiguo es el 7 y el más moderno el 6. Dado que la unidad 7 es del Pérmico, la situamos en el Paleozoico. La unidad 8 es Triásica por lo que la ubicamos en el comienzo de Mesozoico. Dado que la unidad 8 tiene ammonites y la unidad 3 algas rojas del Paleoceno, el límite entre el Mesozoico y el cenozoico se encuentra entre las unidades 8 y 3.

b) Cita las estructuras geológicas que aparecen en el corte (0,5 puntos), ordenándolas de más antigua a más moderna (0,5 puntos). Explica brevemente la génesis de las estructuras geológicas y de cada una de las unidades del corte (0,5 puntos). Ordena, de más antigua a más moderna, las transgresiones y regresiones que han ocurrido y las unidades que están relacionadas con ellas (0,5 puntos).

Falla normal (esto se considerará respuesta de calidad), discordancia y vulcanismo.

Se puede apreciar que la serie comienza con la acumulación de la unidad 7 en el Paleozoico, en este caso concretamente es del Pérmico. Después, en el Mesozoico se acumulan las unidades 2, 4 y 1. Posteriormente, y debido a un proceso tectónico distensivo, todas las unidades son fracturadas por una falla normal y la serie aflora, produciéndose la erosión. Después se acumulan las unidades 5, 8 y 3 y –por último– se produce el vulcanismo de la unidad 6. De 7 a 1



CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK

se pasa de una sedimentación continental a marina, siendo una serie transgresiva. De 1 a 5, dado que se pasa de una acumulación marina a una continental, podemos decir que se ha producido una regresión. La unidad 5 es continental, la 8 y la 3 marinas, por tanto, de nuevo tenemos una transgresión. La unidad 3 se acumula en un medio marino y luego tenemos una regresión, el vulcanismo que origina la unidad 6 es aéreo. Después de éste predomina la erosión que continua hasta la actualidad.

c) Explica brevemente el tipo de riesgo geológico que puede sufrir la población que se ve en el corte (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 4, 6 y 7 (emplea como mucho cinco líneas) (1 punto). ¿Qué tipo de contacto se da entre las unidades 1 y 5? ¿Y entre la 8 y la 3? (0,5 puntos).

El riesgo geológico más importante que puede sufrir la población que se ve en el corte es la caída de rocas desde el monte situado en las inmediaciones. Otro riesgo son los terremotos que se puedan producir como consecuencia de la reactivación de las fallas que se encuentran bajo la población.

4- roca sedimentaria química. La caliza formada principalmente por carbonatos procedentes de conchas de seres vivos y la marga surge de la mezcla de carbonatos y arcillas

6- rocas ígneas volcánicas, de color oscuro y con cristales de tamaño muy pequeño (esto último, respuesta de calidad).

7- roca sedimentaria detrítica. Los sedimentos que la formamos son de tamaño arcilla.

CUESTIÓN 2 (1 punto)

La flecha indica el Norte. Responde:

a) Indica la dirección del estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).

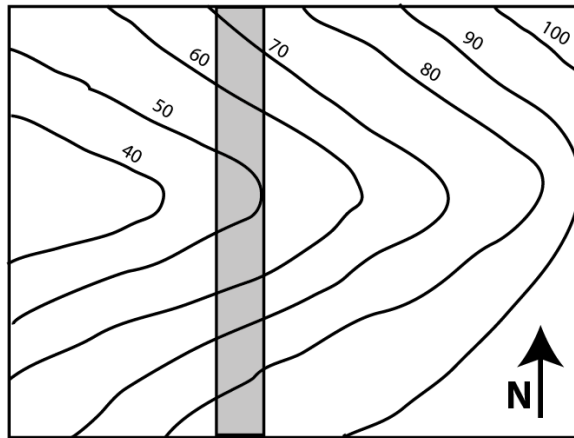
La dirección del estrato es norte-sur.

b) Indica hacia dónde buza el estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).

Los estratos se inclinan 90° , es decir, son verticales.



CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK



CUESTIÓN 3 (1,5 puntos)

Aguas subterráneas: Nivel freático, acuíferos y surgencias. Ayúdate de dibujos y esquemas en el desarrollo del tema.

CUESTIÓN 4 (2 puntos)

Definiciones (se recomienda utilizar menos de 30 palabras en cada una de ellas):

- 1) Paleoclimatología.
- 2) Acción geológica marina.
- 3) Manto de corrimiento.
- 4) Punto caliente.