

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea



Geologia

USE 2022

www.ehu.eus



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO
EBALUAZIOA

2022ko EZOHIOA

GEOLOGIA

EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A
LA UNIVERSIDAD

EXTRAORDINARIA 2022

GEOLOGÍA

Azterketa honek LAU atal ditu. Guztiei erantzun behar diezu.

Ez ahaztu azterketa-orrialde guztietan kodea jartzea.

Atal bakoitzean galdera bakar bati erantzun behar diozu.
Atal bakoitzak adierazia du balioa.

Jarraibideetan adierazitakoei baino galdera gehiagori erantzunez gero, erantzunak ordenari jarraituta zuzenduko dira, harik eta beharrezko kopurura iritsi arte.

Este examen tiene CUATRO apartados. Debes contestar a cada uno de ellos.

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

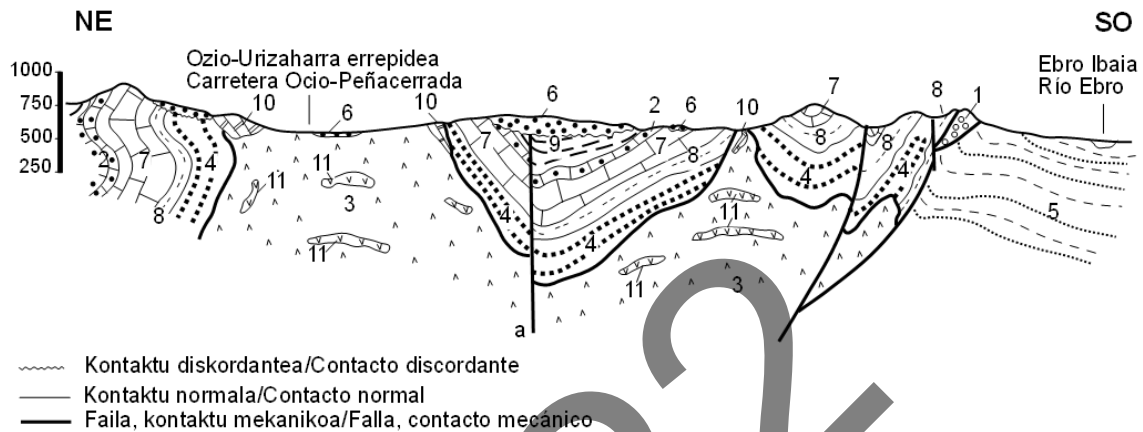
Solamente debes contestar a una pregunta en cada apartado.
Cada apartado tiene establecido su valor.

En caso de responder a más preguntas de las estipuladas, las respuestas se corregirán en orden hasta llegar al número necesario.



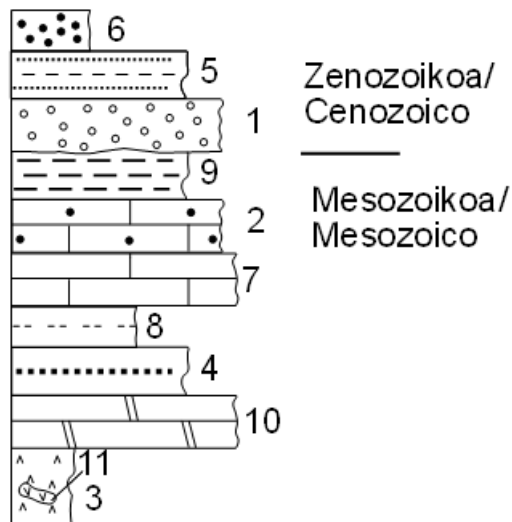
PRIMER APARTADO (5,5 PUNTOS)

CUESTIÓN 1a



Leyenda: 1. Conglomerados, areniscas y lutitas fluviales del Oligoceno; 2. Calizas someras y de rampa del Cretácico Superior (Calizas de Lacazinas); 3. Yesos y arcillas del Triásico; 4. Conglomerados, areniscas y lutitas fluviales del Cretácico inferior (Formación Utrillas); 5. Conglomerados, areniscas y lutitas fluviales del Mioceno; 6. Sedimentos fluviales del Cuaternario; 7. Calizas someras y de rampa del Cretácico superior (Calizas de Subijana); 8. Margas y calizas de plataforma marina somera del Cretácico superior; 9. Arenas, lutitas y margas deltaicas del Cretácico superior; 10. Carniolas del Jurásico; 11. Ofitas. (Hoja geológica Labastida, 170-I-3 de la serie 1:25000 publicada por el Ente Vasco de Energía).

a) Haz el dibujo correspondiente a la serie estratigráfica que corresponde al corte geológico (0,5 puntos), ordena los materiales 1 a 11 de más antiguo a más moderno (0,5 puntos) y explica a qué era geológica corresponde cada una de las unidades (0,5 puntos).





Orden de las unidades, de más antigua a más moderna: 3, 11, 10, 4, 8, 7, 2, 9, 1, 5, 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), se puede determinar que el material más antiguo es el 3 y el más moderno el 6. Las unidades 3 y 11 son del Triásico, la 10 del Jurásico y las unidades 4, 8, 7, 2 y 9 son del Cretácico por lo que se incluyen todas ellas dentro de la Era Mesozoica. La unidad 1 es del Oligoceno por lo que pertenece a la Era Cenozoica. El límite entre las dos Eras se encuentra entre la unidad 9 que es del Cretácico superior y la 1 que es del Oligoceno.

b) Explica brevemente la génesis del corte geológico (1 punto). 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).

La serie comienza con el depósito de las evaporitas de la unidad 3. Posteriormente se dio una entrada de ofitas que quedan dentro de la unidad 3. Más tarde se depositó la unidad marina del jurásico 10. Con posterioridad al depósito de la unidad 10 se dio un levantamiento tectónico y se depositó la unidad fluvial 4. Más tarde comienza el depósito de las unidades de origen marino 8, 7, 2 y 9. Después del depósito de la unidad 9 se dio el levantamiento de toda la serie y comenzó la erosión y el depósito de depósitos fluviales de las unidades 1 y 5. Antes del depósito de la unidad 6 se dio otro levantamiento de toda la serie y comenzó la erosión de los relieves formados y el depósito de los sedimentos fluviales, unidad 6, que sigue dándose en la actualidad.

La unidad 3 se dio en un medio continental o marino de poca profundidad y por encima de ella se depositaron la unidad de origen marino 10. De la unidad 3 a la 10 tenemos una transgresión. Después del depósito de la unidad 10 de origen marino se da un levantamiento con la emersión de la serie y el depósito de la unidad continental 4, lo que sería una regresión. Después de la unidad 4 comienza el depósito de las unidades 8, 7, 2 y 9 que se formaron en medios marinos. En este caso se dio una transgresión. De la unidad 9 a la 1 se dio una regresión con el levantamiento de la serie y el depósito de sedimentos fluviales y lacustres.

c) Basándote en los datos siguientes, selecciona cuál será el salto de falla indicada con (a) en el corte: 1) Aproximadamente 50 metros; 2) aproximadamente 150 metros; 3) aproximadamente 250 metros (para hacer el cálculo debes utilizar la escala vertical del corte) (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 3 y 8 (emplea como mucho cinco líneas) (1,5 puntos). La falla indicada con (a) en el corte, ¿Qué tipo de falla es? (0,5 puntos).

El salto de la falla es de aproximadamente unos 250 metros.

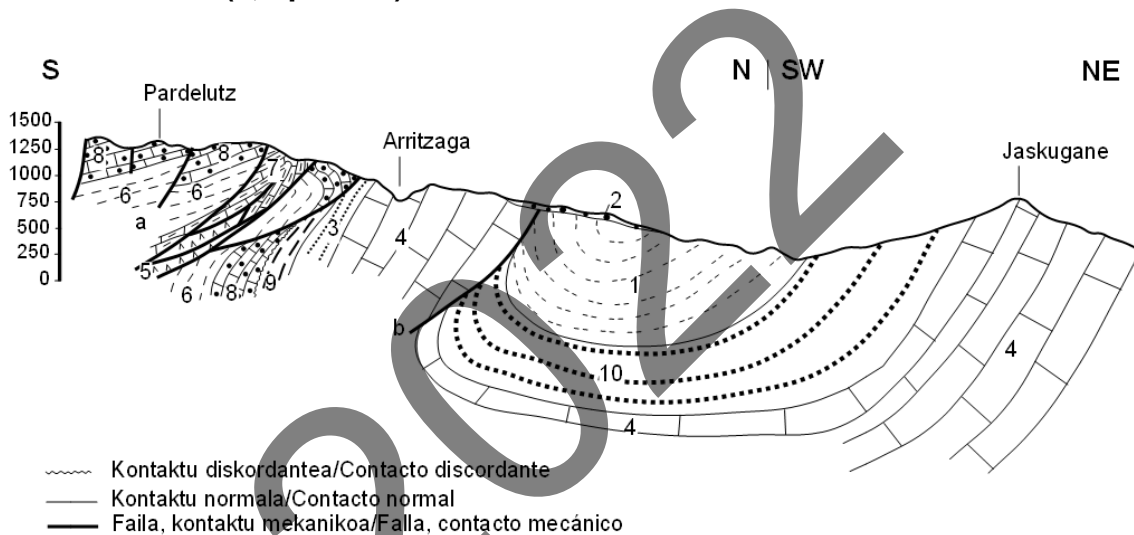
3- las evaporitas son rocas sedimentarias químicas, como consecuencia de la evaporación precipitan yeso y sales. Las arcillas son rocas sedimentarias detríticas están formadas por el acumulo de partículas de tamaño arcilla.



8- roca sedimentaria química. La caliza esta formada principalmente por carbonatos procedentes de seres vivos como conchas, esqueletos... En el caso de las margas el porcentaje de carbonato en la roca es menor debido a un mayor aporte de arcillas.

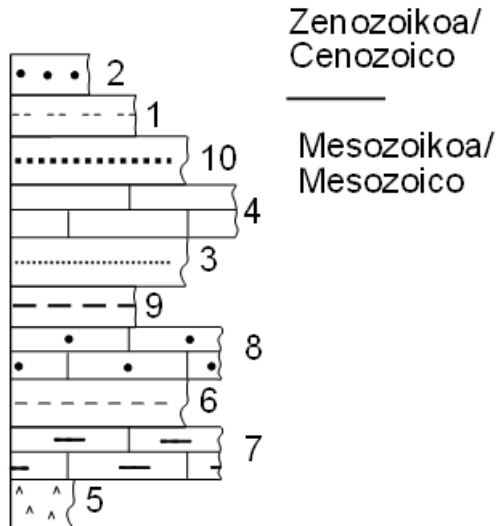
Esa falla es vertical.

CUESTIÓN 1b (5,5 puntos)



Leyenda: 1. Margas, margocalizas y calizas del Cretácico superior (Flysch calcáreo); 2. Brechas periglaciales y coluviones del Cuaternario; 3. Limonitas y areniscas (facies Weald) del Cretácico inferior; 4. Calizas arréciales con rudistas y corales (urgoniano); 5. Yesos y arcillas del Triásico; 6. Margas y margocalizas del Jurásico superior (Lías); 7. Dolomías y calizas oolíticas del Jurásico; 8. Calizas de plataforma del Jurásico (Dogger); 9. Calizas marinas someras y conglomerados del Jurásico (Malm); 10. Lutitas, areniscas y conglomerados del Cretácico inferior (Supraurgoniano detrítico). (Hoja geológica Ordizia, 89-III de la serie 1:25000 publicada por el Ente Vasco de Energía).

a) Haz el dibujo correspondiente a la serie estratigráfica que corresponde al corte geológico (0,5 puntos), ordena los materiales 1 a 10 de más antiguo a más moderno (0,5 puntos) y explica a qué era geológica corresponde cada una de las unidades (0,5 puntos).



Orden de las unidades, de más antigua a más moderna: 5, 7, 6, 8, 9, 3, 4, 10, 1 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), se puede determinar que el material más antiguo es el 5 y el más moderno el 2. La unidad 5 es del Triásico, las unidades 7, 6, 8 y 9 son del Jurásico y las unidades 3, 4, 10 y 1 son del Cretácico por lo que se incluyen todas ellas dentro de la Era Mesozoica. La unidad 2 es del Holoceno por lo que pertenece a la Era Cenozoica. El límite entre las dos Eras se encuentra entre la unidad 1 que es del Cretácico superior y la 2 que es del Holoceno.

b) Explica brevemente la génesis del corte geológico (1 punto). 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).

La serie comienza con el depósito de las evaporitas de la unidad 5 y a esta le seguirán las unidades marinas 7, 6, y 8. Posteriormente al depósito de la unidad 8 se dio una orogenia que produjo emersión de la serie y su posterior erosión. Más tarde comienza el depósito de las unidades de origen marino 9, 3, 4, 10 y 1. El siguiente proceso que se dio fue el levantamiento de toda la serie y el comienzo de la erosión y el depósito de depósitos periglaciales de la unidad 2.

La unidad 5 se dio en un medio continental o marino de poca profundidad y por encima de ella se depositaron las unidades 7, 6, y 8. De la unidad 5 a la 7 tenemos una transgresión. Después del depósito de la unidad 8 de origen marino se da un levantamiento con la emersión de la serie y su posterior erosión por lo que se produjo una regresión. Después de la etapa erosiva comienza el depósito de las unidades 9, 3, 4, 10 y 1 que van de la 9 de origen litoral y/o marino somero a la unidad marino profunda del Flysch de la unidad 1. En este caso se dio una transgresión. De la unidad 1 a la 2 se dio una regresión con el levantamiento de la serie y el comienzo de la erosión y el depósito de sedimentos periglaciales.

c) Basándote en los datos siguientes, selecciona cuál será el salto de falla indicada con (a) en el corte: 1) Aproximadamente 50 metros; 2) aproximadamente 150



metros; 3) aproximadamente 250 metros (para hacer el cálculo debes utilizar la escala vertical del corte) (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 4 y 5 (emplea como mucho cinco líneas) (1,5 puntos). La falla indicada con (b) en el corte, ¿Qué tipo de falla es? (0,5 puntos).

El salto de la falla es de aproximadamente unos 250 metros.

4- roca sedimentaria química. La caliza esta formada principalmente por carbonatos procedentes de conchas de seres vivos. En este caso son abundantes los restos de moluscos y corales.

5- las evaporitas son rocas sedimentarias químicas, como consecuencia de la evaporación precipitan yeso y sales. Las arcillas son rocas sedimentarias detríticas están formadas por el acumulo de partículas de tamaño arcilla.

Esa falla es inversa.

SEGUNDO APARTADO (1 PUNTO)

CUESTIÓN 2a

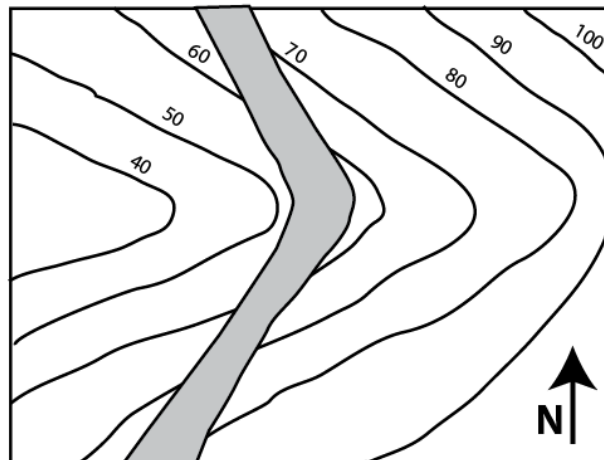
La flecha indica el Norte. Responde:

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

La dirección del estrato es norte-sur

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

El estrato buza hacia el este.



CUESTIÓN 2b (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

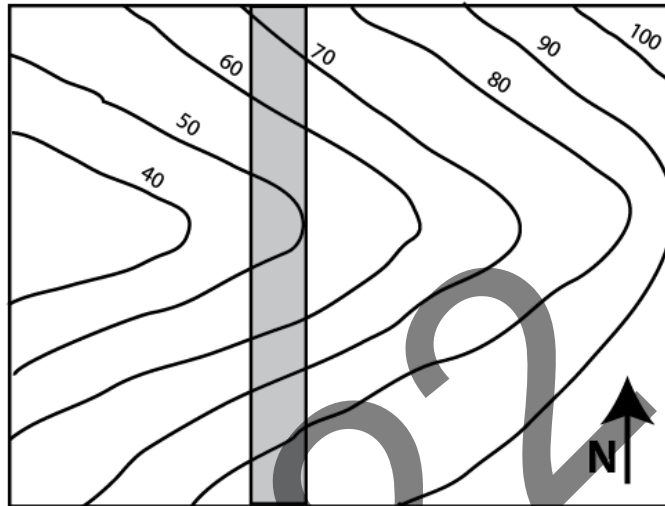


GEOLOGIA

GEOLOGÍA

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

El estrato buza 90° , es decir, es vertical



TERCER APARTADO (1,5 PUNTOS)

CUESTIÓN 3a

De entre los fenómenos naturales que se han producido a lo largo del presente curso hay que destacar, sin duda, la erupción explosiva del volcán Karaka Tonga (en el archipiélago de Tonga, al sur de Hawai y al norte de Nueva Zelanda) ¿Cuál es el origen de este volcán a la luz de la Teoría de la Tectónica de Placas? ¿Sería posible una erupción similar en Hawai? Razona tu respuesta

CUESTIÓN 3b

Históricamente la CAPV ha estado ligada a la extracción, transformación y comercio del mineral de hierro, localizado en el entorno de Bilbao y el NO de Bizkaia y en un punto muy concreto de NE de Gipuzkoa (Arditurri, en el límite con Navarra). Describe el proceso o procesos por los que se ha generado el mineral de hierro en estas localizaciones ¿En cuál de los grandes tipos de recursos geológicos se podrían incluir estos yacimientos? Razona tu respuesta.

CUARTO APARTADO (2 PUNTOS)

CUESTIÓN 4a

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

- 1) Granito.
- 2) Acuífero fósil.
- 3) Diagénesis.
- 4) Cratón.



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO
EBALUAZIOA

2022ko EZOHIOA

GEOLOGIA

EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A
LA UNIVERSIDAD

EXTRAORDINARIA 2022

GEOLOGÍA

CUESTIÓN 4b

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

- 1) Gneis.
- 2) Solifluxión.
- 3) Salinización de los acuíferos.
- 4) Teoría del uniformismo.

2022