

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea



Geologia

USE 2020

www.ehu.es



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.

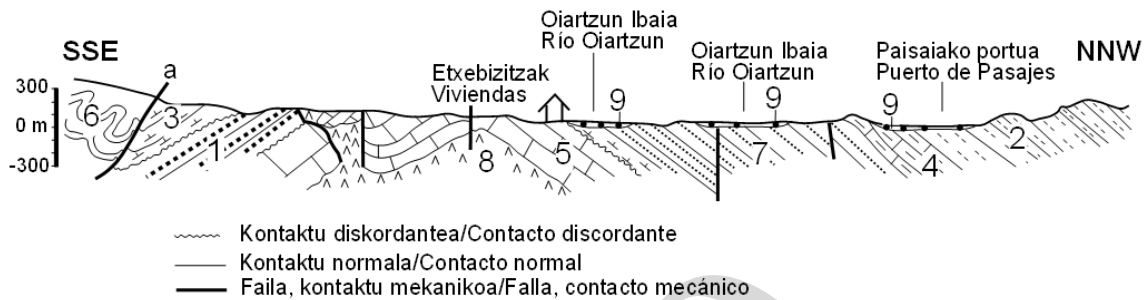
Cada apartado tiene establecido su valor.

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



LEHEN ATALA (5,5,PUNTU)

1a GALDERA



Ezaugarriak: 1. Behe Kretazeoko lutitak, hareharriak eta konglomeratuak (supraurgondar detritikoa), 2. Eozenoko turbidita hareatsuak; 3. Goi Kretazeoko tuparri ilunak (Flysch karetsua); 4. Goi Kretazeoko eta Paleozenoko kareharri eta tuparri pelagikoak eta hemipelagikoak; 5. Jurasikoko plataformako edo sakonera txikiko kareharriak; 6. Paleozoikoko kareharri eta arbelak; 7. Goi Kretazeoko turbidita hareatsuak, kareharriak eta tuparriak (Flysch detritiko-karetsua); 8. Triasikoko ebaporitak; 9. Kuaternarioko ibai-sedimentuak. (Energia Euskal Erakundeak argitaratutako 1:25000 serieko Donostia orrialde geologikoa, 64-II)

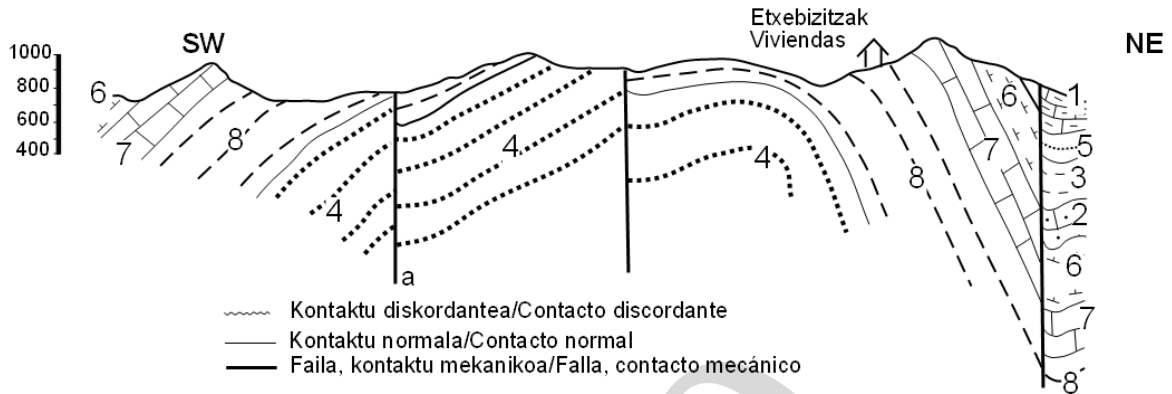
- Egin ezazu irudi honetako zehar-ebaki geologikoari dagokion serie stratigrafikoaren marrazkia (0,5 puntu), ordenatu itzazu 1etik 9rako materialak zaharretik berrienera (0,5 puntu) eta adieraz ezazu zer era geologiko dagokion unitate bakoitzari (0,5 puntu).
- Azaldu ezazu, labur, zehar-ebaki geologiko honetako genesisia (1 puntu). Ordenatu, zaharretik berrienera, gertatu diren transgresio edo erregresioak eta haiekin erlazionatuta dauden unitateak (0,5 puntu).
- Azaldu ezazu, labur, zer arrisku geologiko mota izan lezakeen zehar-ebakian ageri den herriak (0,5 puntu). Deskriba itzazu, labur, 3, 6 eta 8 unitateetako arroak (erabili bost lerro gehienez) (1,5 puntu). Adierazi zer motatakoa den zehar-ebakian a letrarekin adierazitako faila (0,5 puntu).



GEOLOGIA

GEOLOGÍA

1b GALDERA



Ezaugarriak: 1. Paleozenoko arrapalako edo sakonera txikiko kareharriak; 2. Goi Kretazeoko arrapalako edo sakonera txikiko kareharriak (kareharri lacazinadunak); 3. Goi Kretazeoko tuparri karetsuak eta tuparriak; 4. Behe Kretazeoko ibai-konglomeratuak, -hareharriak eta -lutitak (Utrillas formazioa); 5. Goi Kretazeoko hareharri eta lutita deltaikoak; 6. Goi Kretazeoko tuparri karetsuak eta tuparriak; 7. Goi Kretazeoko arrapalako edo sakonera txikiko kareharriak (Subillako kareharriak); 8. Goi Kretazeoko tuparri karetsuak eta tuparriak. (Energia Euskal Erakundeak argitaratutako 1:25000 serieko Leron orrialde geologikoa, 110-II-IV_136-II)

- Egin ezazu irudi honetako zehar-ebaki geologikoari dagokion serie stratigrafikoaren marrazkia (0,5 puntu), ordenatu itzazu 1etik 8rako materialak zaharretik berrienera (0,5 puntu) eta adieraz ezazu zer era geologiko dagokion unitate bakoitzari (0,5 puntu).
- Azaldu ezazu, labur, zehar-ebaki geologiko honetako genesisia (1 puntu). Ordenatu, zaharretik berrienera, gertatu diren transgresio edo erregresioak eta haiekin erlazionatuta dauden unitateak (0,5 puntu).
- Azaldu ezazu, labur, zer arrisku geologiko mota izan lezakeen zehar-ebakian ageri den herriak (0,5 puntu). Deskriba itzazu, labur, 2, 4 eta 8 unitateetako arroak (erabili bost lerro gehienez) (1,5 puntu). Datu hauetan oinarriturik, aukeratu ezazu zein izango den zehar-ebakian adierazita dagoen (a) faila-jauzia: 1) gutxi gorabehera 100 metro; 2) gutxi gorabehera 200 metro; 3) gutxi gorabehera 500 metro (kalkulua egiteko, zehar-ebakiaren eskala bertikala baliatu behar duzu) (0,5 puntu).

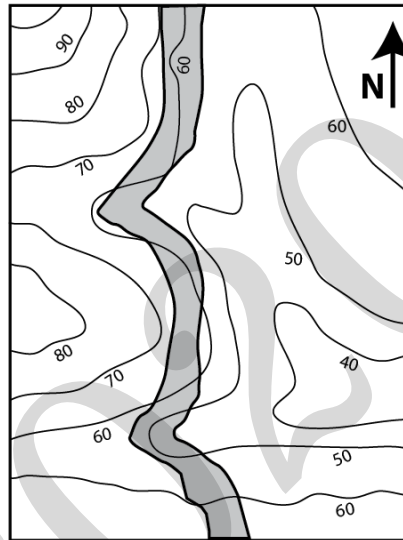


BIGARREN ATALA (1 PUNTU)

2a GALDERA

Geziak Iparraldea adierazten du. Erantzun hauei:

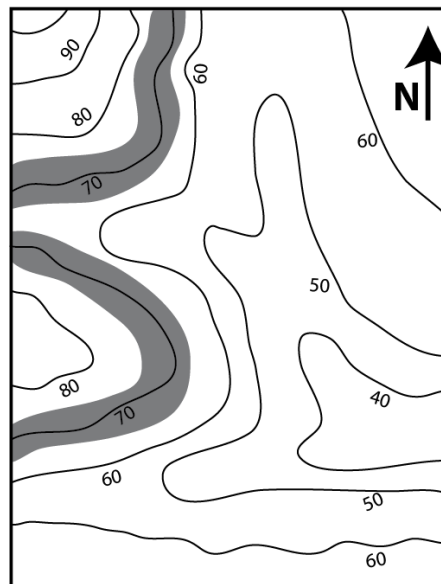
- Adieraz ezazu zer norabide duen mapa geologiko honetan margotuta dagoen estratua (0,5 puntu).
- Adieraz ezazu norantz okertzen den mapa geologiko honetan margotuta dagoen estratua (0,5 puntu).



2b GALDERA

Geziak Iparraldea adierazten du. Erantzun hauei:

- Adieraz ezazu zer norabide duen mapa geologiko honetan margotuta dagoen estratua (0,5 puntu).
- Adieraz ezazu norantz okertzen den mapa geologiko honetan margotuta dagoen estratua (0,5 puntu).





HIRUGARREN ATALA (1,5 PUNTU)

3a GALDERA

Deskriba ezazu arroka igneoen garapena magmen sortze-, desberdintze- eta kokapen-prozesuekin erlazionatuz. Erabil itzazu eskemak eta marrazkiak azalpenari laguntzeko.

3b GALDERA

Deskriba itzazu Lurraren erliebe-egitura nagusiak, eta adierazi zer erlazio duten plaken tektonikarekin. Erabil itzazu eskemak eta marrazkiak azalpenari laguntzeko

LAUGARREN ATALA (2 PUNTU)

4a GALDERA

Definizioak (definizio bakoitzean 30 hitz baino gutxiago erabiltzea gomendatzen da):

- 1) Gutenberg etenunea.
- 2) Paleoklimatologia.
- 3) Lurzoru-horizontea
- 4) Agregatu kristalinoa.

4b GALDERA

Definizioak (definizio bakoitzean 30 hitz baino gutxiago erabiltzea gomendatzen da):

- 1) Testura porfidikoa.
- 2) Lapiaza.
- 3) Magma basikoa.
- 4) Ripple marks.

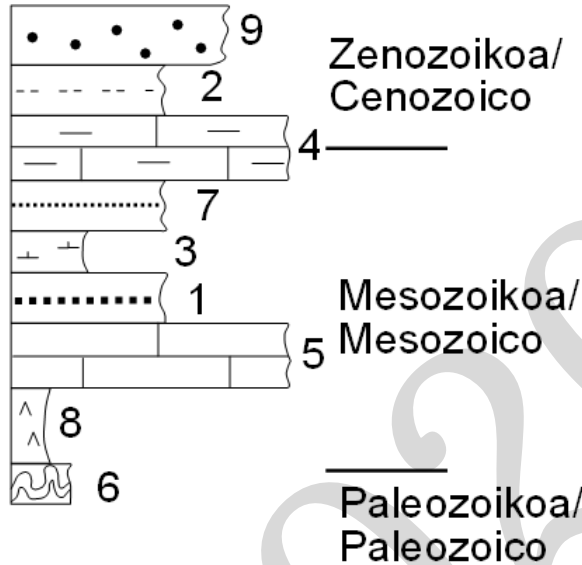
**ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK
CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN**

GEOLOGIA

LEHEN ATALA (5,5 PUNTU)

1a galdera

a)



Unitateen ordena, zaharretik berrienera: 6, 8, 5, 1, 3, 7, 4, 2 eta 9.

Kalitateko erantzuna, hau adierazten bada: Gainjartze-irizpidea kontuan hartuta (edozein material, egitura edo prozesu geologiko zaharragoa da bera aldatzen duena baino), materialik zaharrena 6.a da eta berriena 9.a. 6. unitatea Era Paleozoikokoa da; 8., 5., 1., 3. eta 7. unitateak eta 4.aren parte bat Mesozoikokoa dira; eta 4.aren parte bat, 2.a eta 9.a Zenozoikokoa. 6. unitatea Paleozoikokoa da, eta 7.a Triasikokoa; beraz, bi era horien arteko muga bi unitate horien artean dago. 4. unitatean ez zen aldatu ingurune sedimentarioa Goi Kretazeoan eta Paleozenoan; beraz, Mesozoikoaren eta Zenozoikoaren arteko muga unitate horren barruan dago.

b) Ikusten da 6. unitatearen metaketarekin hasten dela seriea. Geroago, unitate horren deformazio tektonikoa eta metamorfismoa gertatu ziren. 6. unitatea altxatu eta higatu egin zen, eta, ondoren, 8. eta 5. unitateak metatzen hasi ziren. Beste altxatze tektoniko bat gertatu zen, aurreko unitateak altxatu zituena, eta higadura-etapa bat hasi zen. Gero, 1. unitatea metatu zen, eta beste higadura-fase batek eman zion amaia. Metatu zen hurrengo unitatea 3.a da, eta, haren ondoren, 7.a, 4.a eta 2.a. 2.aren amaieran, serie osoa altxatu zen, eta gaur egun arte dirauen higadura hasi zen. Eremurik beheratuenean 9. unitateko ibai-sedimentuak metatu ziren, eta gaur egun ere metatzen ari dira.

6. unitatearen metamorfosiaren aurretik ez dakigu sedimentuak kontinentalak edo itsasokoak ziren. 8. unitatea kontinentalak edo sakonera txikiko itsas inguruneak



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

da, eta 5. unitatea plataformako kareharriak dira; beraz, 8. unitatetik 5.era transgresio bat dugu. 5. unitateko metaketaren ondoren, erregresio bat gertatu zen, eta horrek altxatze bat eta higadura-fase bat hastea eragin zuen. 1. unitateko metaketaren ondoren, beste higadura-fase bat gertatu zen, eta, geroago, transgresio bat; 3., 7., 4. eta 2. unitateak itsas ingurunean metatu ziren. 2. unitatea metatu ondoren, beste erregresio bat gertatu zen; seriea altxatu zen, eta gaur egun dirauten higadura eta ibai-sedimentuen metaketa hasi ziren.

c) Zehar-ebakian ikusten den populazioarentzat, arrisku geologiko garrantzitsua ibaiak sor ditzakeen uholdeak dira.

3- karbonatoak eta buztinak nahastetik sortzen den arroka sedimentario kimikoa.

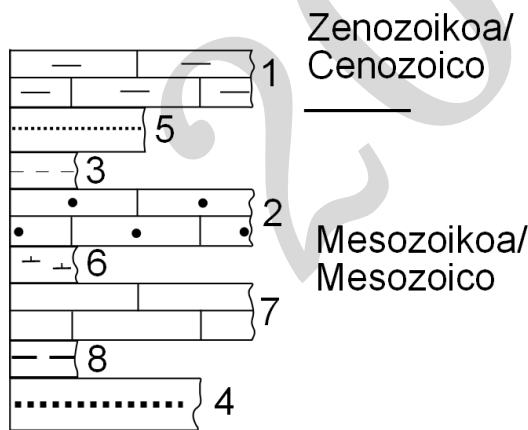
6- kareharria arroka sedimentario kimiko bat da, gehienbat izaki bizidunen maskorretako karbonatoez osatua. Arbela arroka metamorfikoa da, eta pikor fineko arroka sedimentario batetik dator; adibidez, lutitetatik edo tuparrietatik.

8- ebaporitak arroka sedimentario kimikoak dira; lurrunketaren ondorioz, igeltsua eta gatzak hauspeatzen dira.

Faila hori alderantzizkoa da.

1b galdera

a)



Unitateen ordena, zaharretik berrienera: 4, 8, 7, 6, 2, 3, 5 eta 1.

Kalitateko erantzuna, hau adierazten bada: Gainjartze-irizpidea kontuan hartuta (edozein material, egitura edo prozesu geologiko zaharragoa da bera aldatzen duena baino), zehaztu daiteke materialik zaharrena 4.a dela eta berriena, berriz, 1.a. 1. unitatea izan ezik, gainerakoak Kretazeoan daude; beraz, unitate horiek Era Mesozoikokoak dira. 1. unitatea Paleozenokoa da; beraz, Era Zenozoikokoa. 5. unitatea Goi Kretazeokoa da, eta 1. unitatea Paleozenokoa da; haien artean dago bi eren arteko muga.



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

b) Seriea 4. unitatearen metaketarekin hasten da, eta haren ondoren datoz 8., 7., 6., 2., 3., 5. eta 1. unitateak. 1. unitatearen metaketa amaitu ondoren, serie osoa altxatu zen, eta gaur egun arte dirauen higadura hasi zen.

4. unitatea ingurune kontinental batean sortu zen; geroagokoak, berriz — 7., 6., 2. eta 3. unitateak—, itsas inguruneetan sortu ziren. Horrek adierazten du transgresio bat gertatu zela. 3. unitatetik 5.era, itsas metakinetatik metakin deltaiko eta kontinentaletara igarotzen gara; beraz, erregresio bat izan zen. 5. unitatearen gainetik berriro ere itsas jatorriko unitate bat dugu; beraz, beste transgresio bat. 1. unitatea metatu ondoren, erregresio bat gertatu zen; seriea altxatu zen, eta gaur egun dirauen higadura hasi zen.

c) Zehar-ebakian ikusten den populazioarentzat, arrisku geologiko garrantzitsua ekialdeko mendietan gerta daitezkeen luiziak dira.

2- arroka sedimentario kimikoak. Kareharria arroka sedimentario kimiko bat da, gehienbat izaki bizidunen maskorretako karbonatoez osatua.

4- arroka sedimentario detritikoak. Konglomeratuetako sedimentuak legarraren tamaina berekoak edo handiagoak dira; hareharrienak hondarraren tamainakoak; eta lutitenak buztinaren tamainakoak.

8- karbonatoak eta buztinak nahastetik sortzen den arroka sedimentario kimikoa.

Faila-jauzia 200 metro ingurukoa izan da.

BIGARREN ATALA (1 PUNTU)

2a galdera

- a) Estratuaren norabidea ipar-hego da.
- b) Estratua mendebalderantz okertzen da.

2b galdera

- a) Estratua horizontala denez, norabidea ezin da kalkulatu.
- b) Geruzak horizontalean daudenez, ez daude inklinatuta.