



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

Geologia eta Ingurumen Zientziak

USE 2024

www.ehu.eus



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO
EBALUAZIOA

2024ko OHIKOA

GEOLOGIA ETA INGURUMEN-
ZIENTZIAK

EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A
LA UNIVERSIDAD

ORDINARIA 2024

GEOLOGÍA Y CIENCIAS
AMBIENTALES

Azterketa honek LAU atal ditu. Guztiei erantzun behar diezu.

Ez ahaztu azterketa-orrialde guztietan kodea jartzea.

Atal bakoitzean galdera bakar bati erantzun behar diozu.

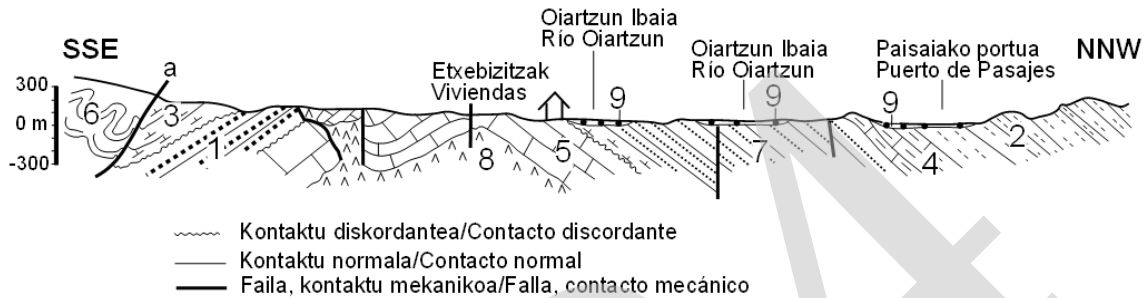
Atal bakoitzak adierazia du balioa.

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



LEHEN ATALA (5,5 PUNTU)

1a GALDERA

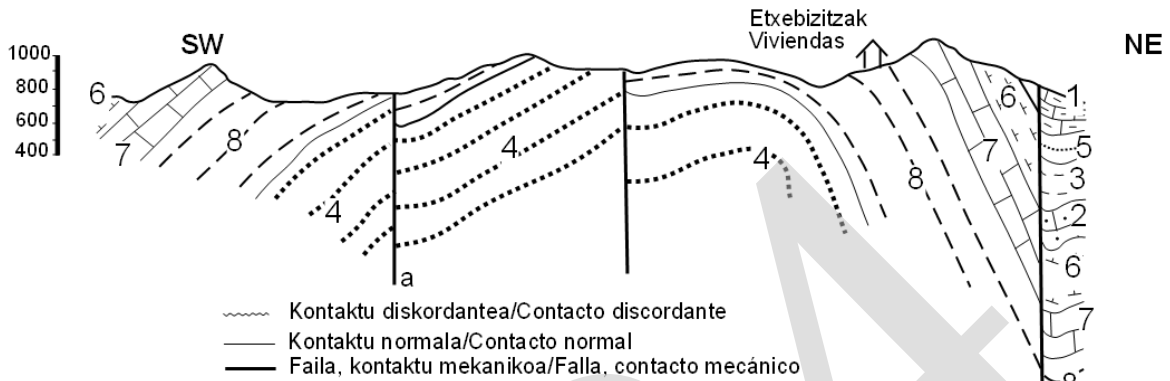


Ezaugarriak: 1. Behe Kretazeoko lutitak, hareharriak eta konglomeratuak (supraurgondar detritikoa), 2. Eozenoko turbidita hareatsuak; 3. Goi Kretazeoko tuparri ilunak (Flysch karetsua); 4. Goi Kretazeoko eta Paleozenoko kareharri eta tuparri pelagikoak eta hemipelagikoak; 5. Jurasikoko plataformako edo 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. (Energiaren Euskal Erakundeak argitaratutako 1:25000 serieko Donostia orrialde geologikoa, 64-II)

- Egin ezazu irudi honetako zehar-ebaki geologikoari dagokion serie estratigrafikoaren 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 honen 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).



1b GALDERA



Ezaugarriak: 1. Paleozenoko arrapalako eta sakonera txikiko kareharriak; 2. Goi Kretazeoko arrapalako edota 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 eta sakonera txikiko kareharriak (Subillako kareharriak); 8. Goi Kretazeoko tuparri karetsuak eta tuparriak. (Energiaren Euskal Erakundeak argitaratutako 1:25000 serieko Leron orrialde geologikoa, 110-II-IV_136-II)

- Egin ezazu irudi honetako zehar-ebaki geologikoari dagokion serie estratigrafikoaren 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 genesia (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).



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO
EBALUAZIOA

2024ko OHIKOA

GEOLOGIA ETA INGURUMEN-
ZIENTZIAK

EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A
LA UNIVERSIDAD

ORDINARIA 2024

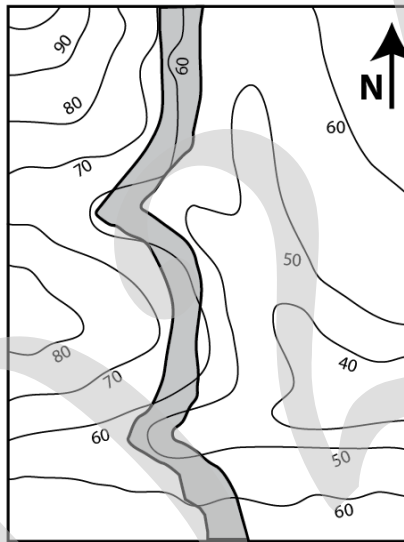
GEOLOGÍA Y CIENCIAS
AMBIENTALES

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).





Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO
EBALUAZIOA

2024ko OHIKOA

GEOLOGIA ETA INGURUMEN-
ZIENTZIAK

EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A
LA UNIVERSIDAD

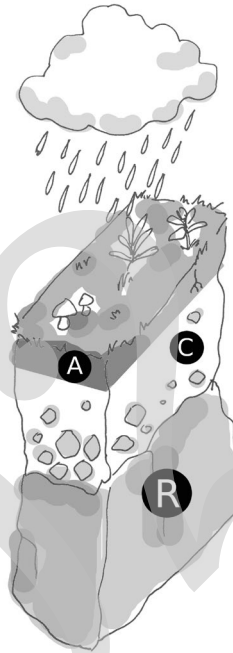
ORDINARIA 2024

GEOLOGÍA Y CIENCIAS
AMBIENTALES

2b GALDERA

Aztertu honako irudi hau, eta erantzun bi galdera hauei:

- Azaldu irudian azaltzen diren horizonteen ezaugarriak. (0,5 puntu).
- Zer garapen-maila du lurzoru horrek? (0,5 puntu).





Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO
EBALUAZIOA

2024ko OHIKOA

GEOLOGIA ETA INGURUMEN-
ZIENTZIAK

EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A
LA UNIVERSIDAD

ORDINARIA 2024

GEOLOGÍA Y CIENCIAS
AMBIENTALES

HIRUGARREN ATALA (1,5 PUNTU)

3a GALDERA

Azken hilabeteotan Islandiako Reykjanes penintsulan hainbat erupzio bolkaniko izan dira. Nola azaldu daitezke gertaera geologiko horiek plaken tektonika teoria aintzat hartuta? Natura-arrisku hori ohikoa da ingurune geografiko horretan? Zer neurri har litezke gizakiontzat arrisku horiek gutxitu edota ekiditeko?

3b GALDERA

Euskal Herriko arroka ugariak arroka sedimentarioak dira. Azaldu ezazu zein arroka sedimentario mota aurkitu daitezkeen gure lurraldean eta nola sortu ziren. Arroka horiek badute erabilerarik gizakiontzat?

LAUGARREN ATALA (2 PUNTU)

4a GALDERA

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

- 1) Rift-a
- 2) Mohs eskala
- 3) Ozono-geruza
- 4) Aipa ezazu geologian edo ingurumen-zientzietan ekarpen garrantzitsuren bat egin duen emakume bat, eta azaldu zer ekarpen egin duen.

4b GALDERA

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

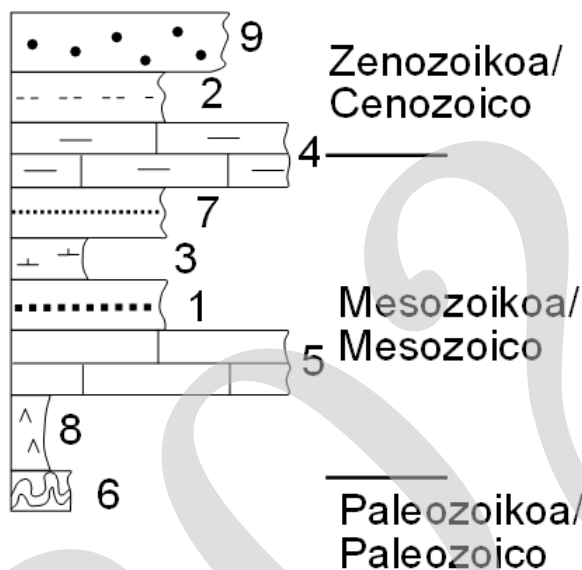
- 1) Marmola
- 2) Sestra-kurba
- 3) Garapen Jasangarrirako Helburuak
- 4) Aipa ezazu geologian edo ingurumen-zientzietan ekarpen garrantzitsuren bat egin duen emakume bat, eta azaldu zer ekarpen egin duen.

GEOLOGIA ETA INGURUMEN-ZIENTZIAK
OHIKO DEIALDIA
2024

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 behertuenean 9. unitateko ibai-sedimentuak metatu ziren, eta gaur egun ere metatzen ari dira.

ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK

CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

6. unitatearen metamorfosiaren aurretik ez dakigu sedimentuak kontinentalak edo itsasokoak ziren. 8. unitatea kontinentala edo sakonera txikiko itsas ingurunekoa 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 hasia 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 herriarentzat, arrisku geologiko garrantzitsua ibaiak sor ditzakeen uholdeak dira.

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

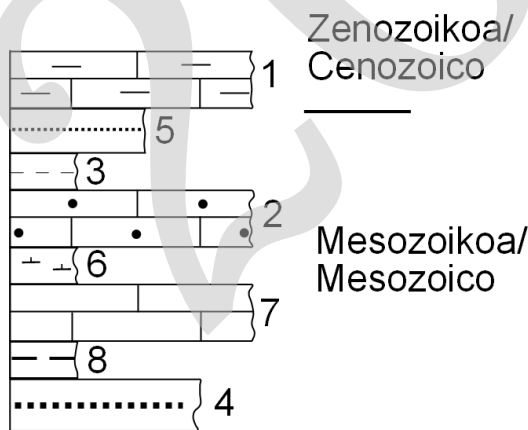
6- kareharria arroka sedimentario kimiko bat da, gehienbat izaki bizidunen maskorretako karbonatoez osatua. Arabela arroka metamorfikoa da, eta pikor fineko arroka sedimentario batetik dator; adibidez, lutitetatik edo tuparrietatik.

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), materialik zaharrena 4.a da eta berriena 1.a. 1. unitatea izan ezik, gainerakoak Kretazeoan daude; beraz, unitate horiek Era Mesozoikokoak dira. 1. unitatea Paleozenokoa da; beraz, Era Zenoziokoa. 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 herriarentzat, arrisku geologiko garrantzitsuena 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. Konglomeratuetoako sedimentuak legarraren tamaina berekoak edo handiagoak dira; hareharrienak hondarraren tamainakoak; eta lutinenak 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) Hiru horizonte daude. R edo arroka ama, C horizontea, arroka amaren zati batzuekin eta arroka amaren desintegrazioaren emaitzarekin osatua, eta A horizontea, buztin-mineralen eta materia organikoaren metaketaren ondorioz sortua.
- b) Lurzoru gazte bat da; hartan, R, C eta A horizonteak baino ez dira eratu.