



3. GEOIBILBIDEA

SENADI ETA LABAR
BASATIAK

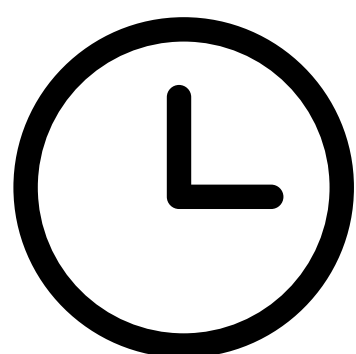
SAKONETA

#GEOPARKEA

SAKONETA GEOIBILBIDEA

INFORMAZIO PRAKTIKOA

PR Gi 5001



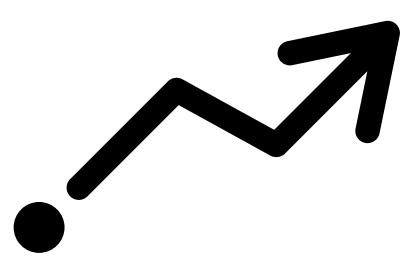
IRAUPENA

2 h 15 min



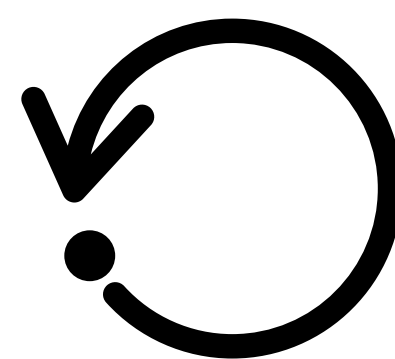
DISTANTZIA

4,7 km



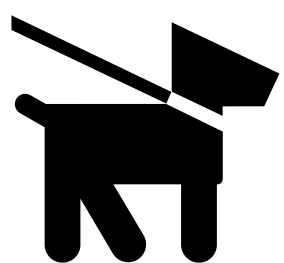
DESNIBELA

+365 m
-246 m



ZIRKULARRA

EZ



geoparkea.eus



#GEOPARKEA



((112))

SOS DEIAK

SAKONETA GEOIBILBIDEA

NOLA IRITSI?

[Ikusi Google Maps-en](#)

Abiapuntua: Itxaspeko kanpina.

Gertuen dagoen herria: Itziar (Deba).

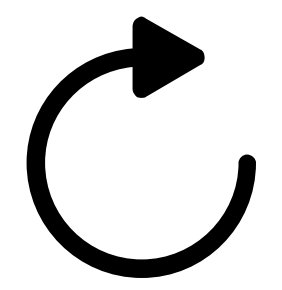
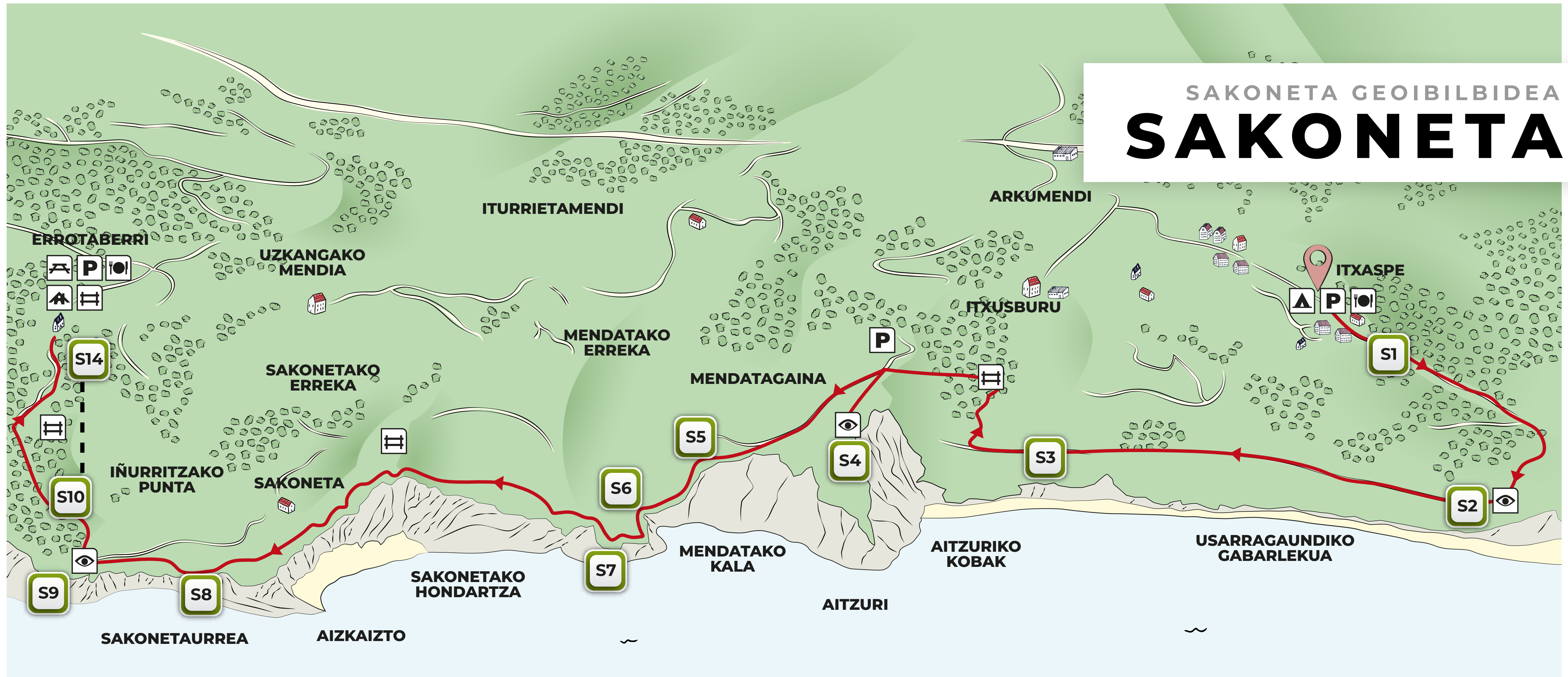
Koordenatuak: 43°17'40.5"N 2°19'47.6"W

Iristeko: Autoz joan behar da. Itziarko gaineretik (N-634) Itxaspe auzora joateko errepidea hartu behar da, izen bereko kanpinera iritsi arte.



SAKONETA GEOIBILBIDEA

SAKONETA



BIRATU
PANTAILA

SAKATU ZENBAKIAK IBILBIDEAN
NABIGATZEKO



SARRERA

Ibilbide harrigarri honek txundituta utziko zaitu: senadiak, labar erraldoiak, marearteko zabalgunek amaigabe bat eta flyschean zizelkatutako mila txoko. A! Eta begiratu itsasaldien taula. Programatu itsasbeherarekin zure bisita.



Geoibilbide honek 14 interesgune ditu, eta plaken bidez daude seinaleztatuta ibilbidean. Aurkitu plaka horiek, eta gozatu azalpenekin.



BEHATOKIA
MIRADOR
VIEWPOINT
500 m. / 5 min.

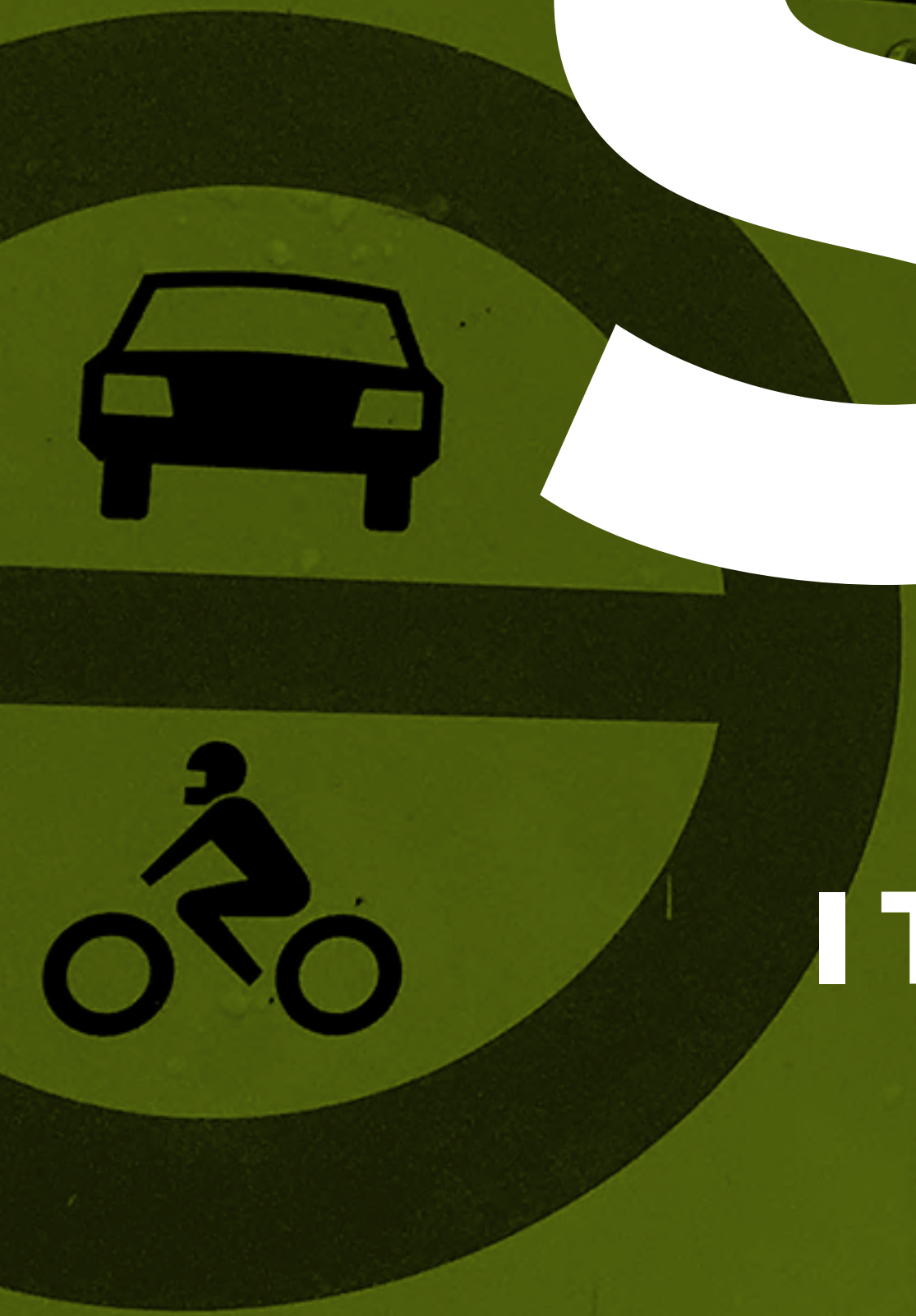


Geoparkea



Gipuzkoako
Foru Aldundia

ST



ITXASPE

nduak izan ezik
culos autorizados

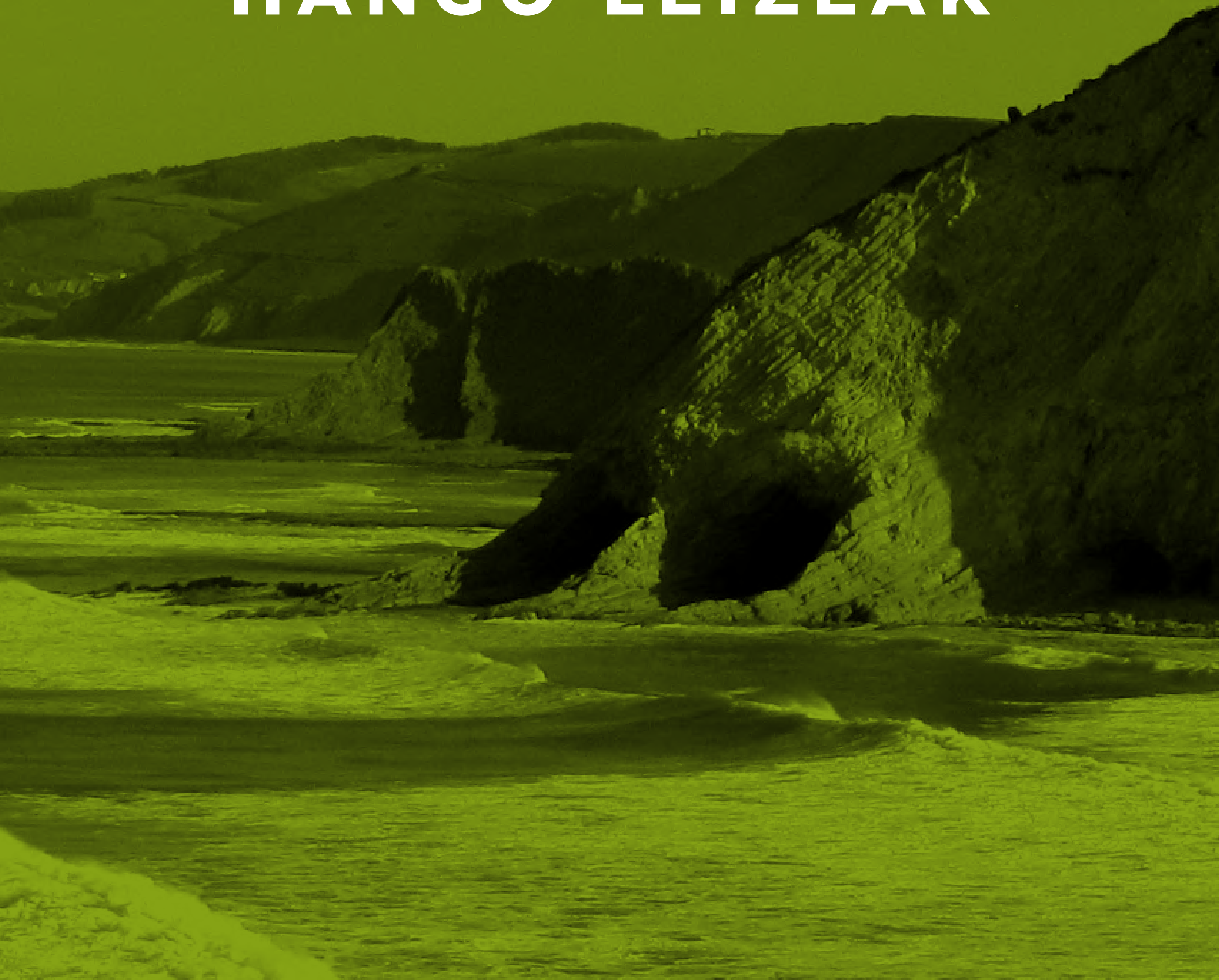


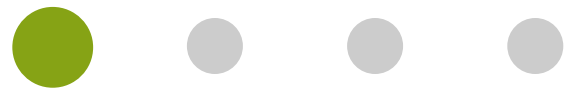
Erreparatu inguratzen zaituen paisaiari. Paisaia leun eta biribildu bat da. Landarediaren azpian dago flysch beltza. Laster ikusiko duzu Itxaspeko labarretan.



SS2

**HORMATZARRA ETA
HANGO LEIZEAK**





S2

Begiratu **Itxaspeko begiratokitik** eta gozatu panoramaz.



Aitzuri hormatzarra erabat hautsia dago, eta oso ezegonkorra da. Noizean behin, **harri-jauste handiak** gertatzen dira, 2018an gertatu zena bezalakoak.



Aitzuriko leizeak itsasoak eragindakoak dira; gune hautsietan sortzen dira, higatzeko errazagoa den arrokarri esker. Leize horiek 15 metroko altuera eta 25 metroko barne-garapena dute, gutxi gorabehera.

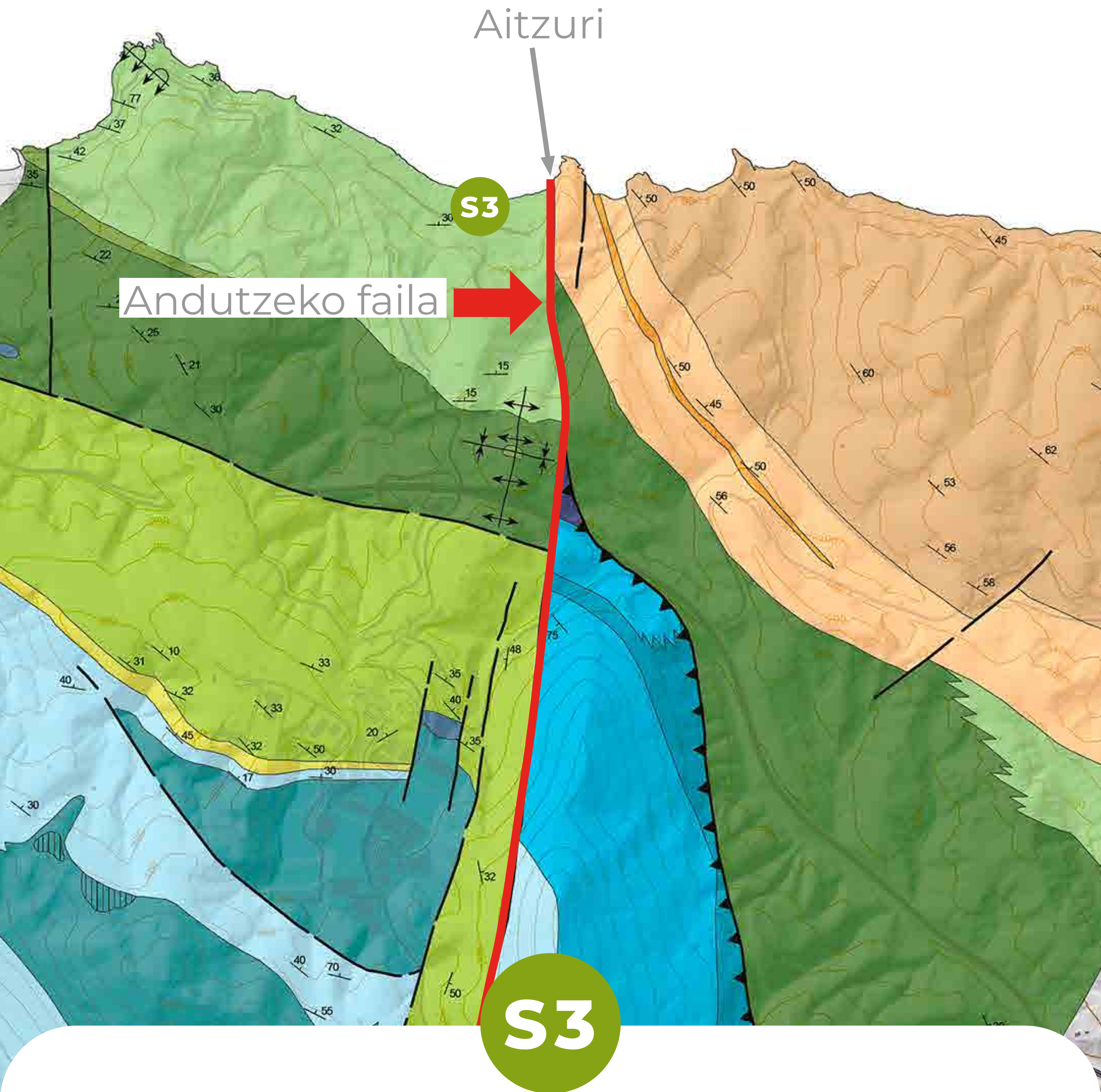


Horma honetan, **belatz handi** baten habia dago. Ohikoa da hura hegan egiten ikustea, bai eta 200 km/h baino abiadura handiagoan amiltzen ere.



S3

**GUZTIA ALDARAZTEN
DUEN FAILA**

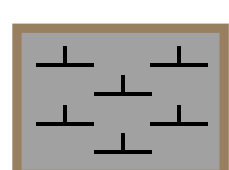
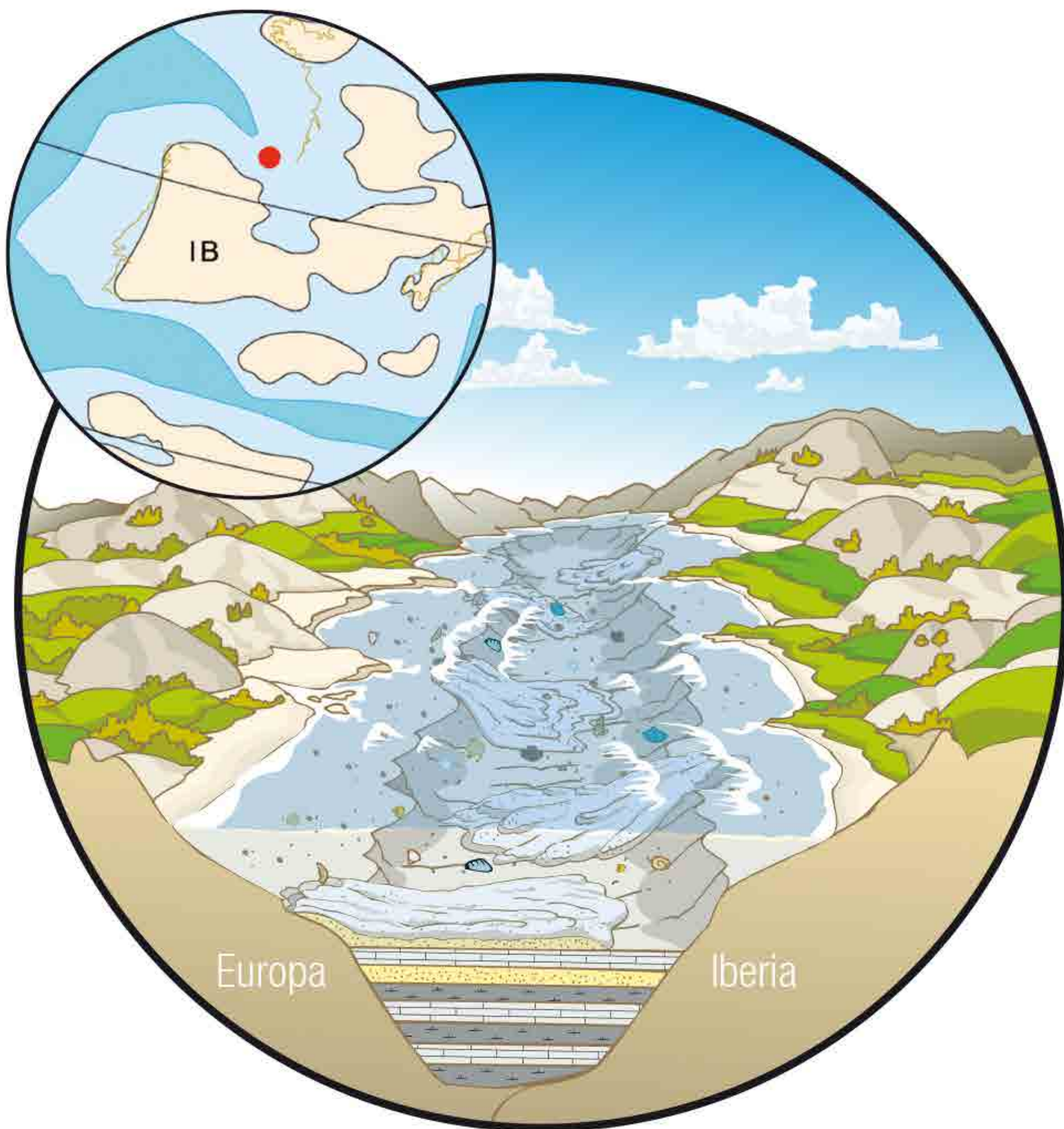


Aitzuri hormatzarraren amaiera markatzen du geoparkeko faila garrantzitsuenetako batek, **Andutzeko failak**. Faila horrek ipar-hego noranzkoa du, eta Bizkaiko golkoaren irekierarekin dago lotuta haren eraketa.

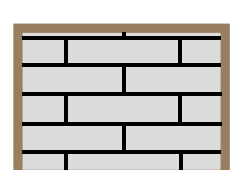


NOLA ERATU ZEN FLYSCHA?

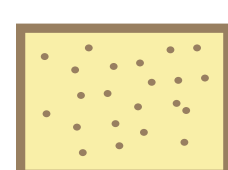
Failaren gaiari heldu baino lehen, flyscha nola eratu zen ikusiko dugu. Flyscharen geruzak liburu handi bateko orriak bezalakoak dira. Sedimentuak eta oskol txikiak itsas hondooan dekantatzearen ondorioz eratu ziren. Geruzaz geruza Lurraren historiaren 50 milioi urte baino gehiago irakur ditzakegu.



Marga

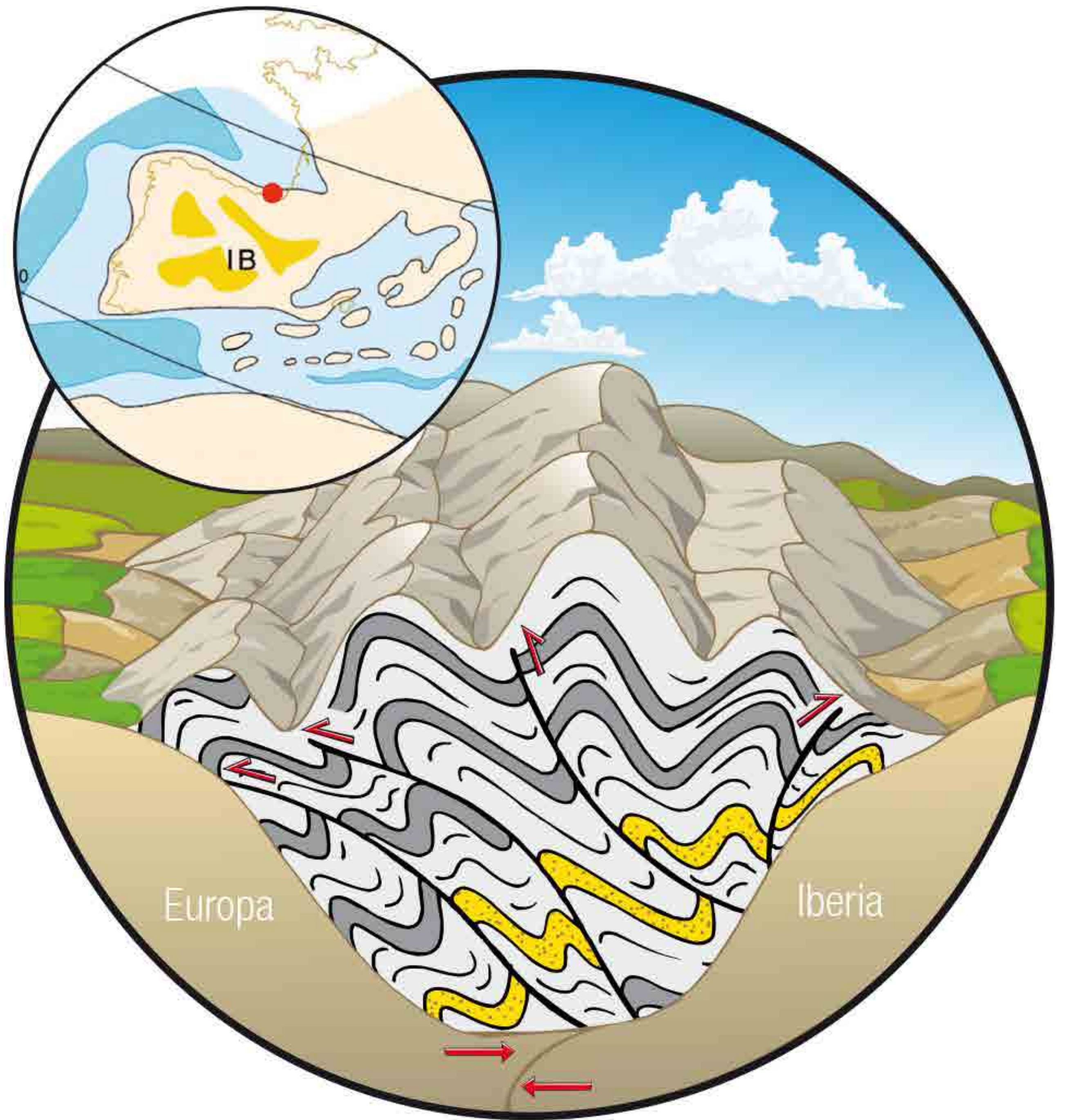


Kareharria

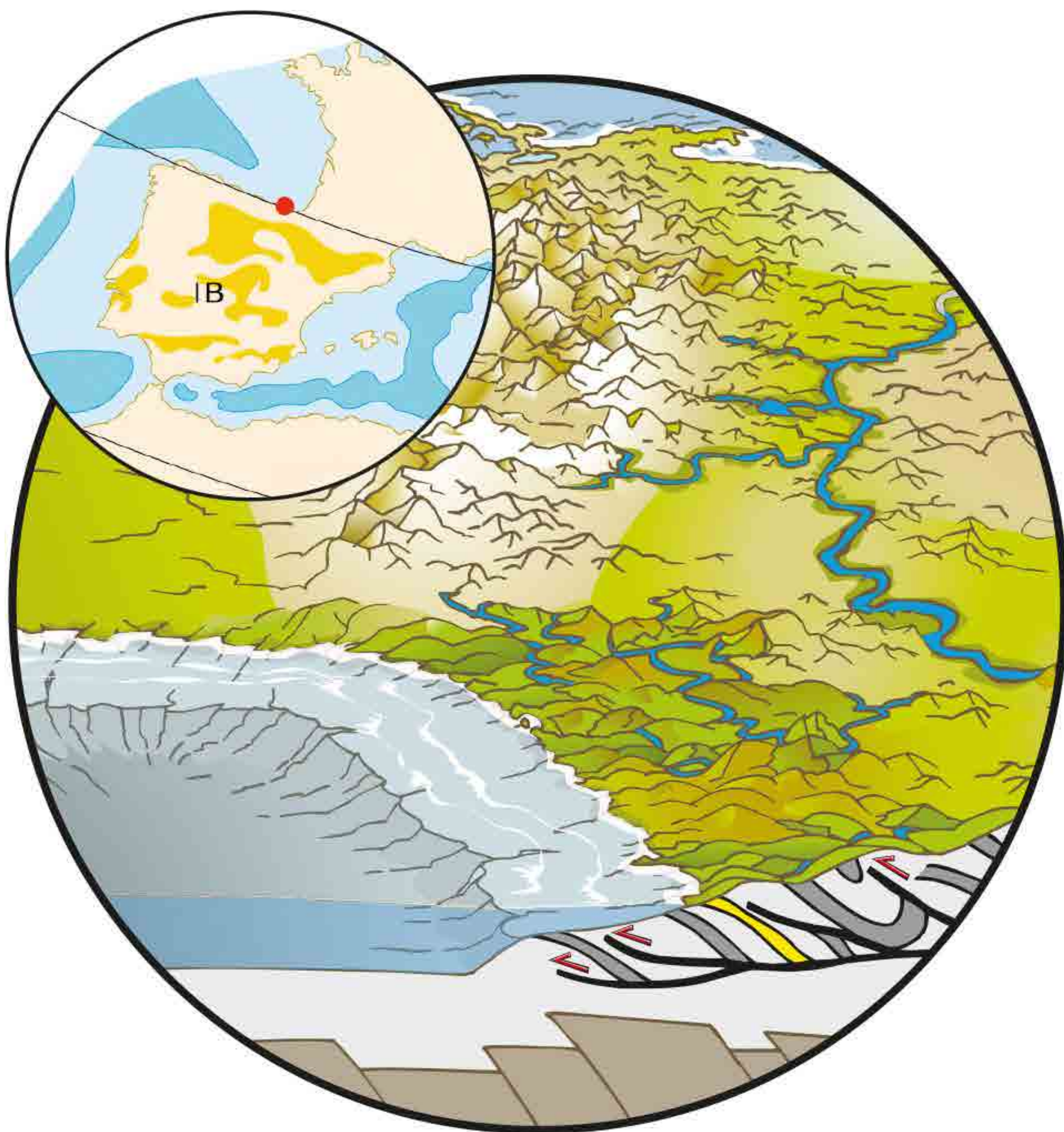


Hareharria

1• Sedimentuen dekantazioa itsas hondoan, 1.000 metro inguruko sakoneran. **100 – 50 milioi urte**



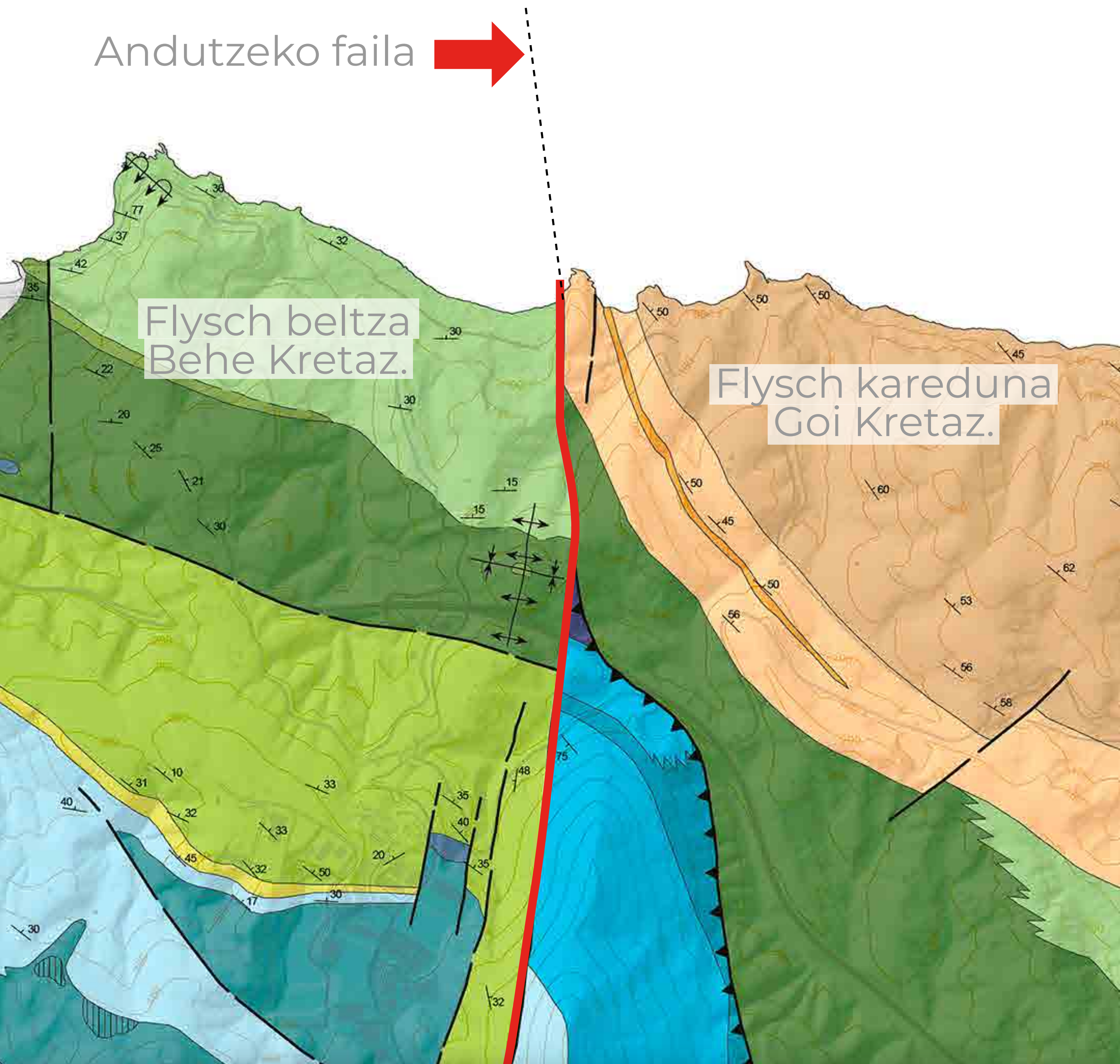
2. Iberiaren eta Europaren arteko talka, eta geruzak altxatzea.
50 – 10 milioi urte



3. Higadura eta labarren eraketa.
1 – 0 milioi urte

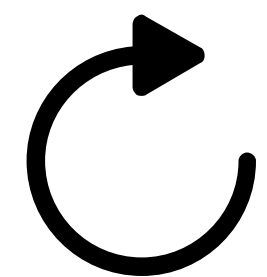
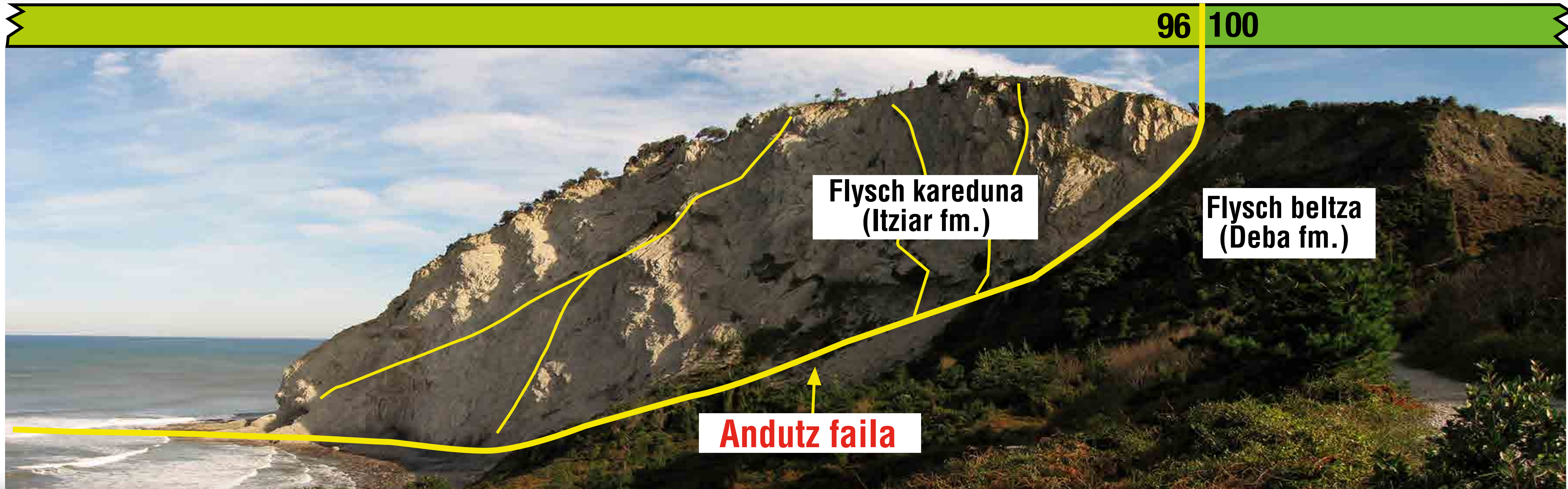


Andutzeko faila 



BI KOLOREREN ARTEKO MUGA

Andutzeko failak Behe Kretazeoko flysch beltz zaharragoa (berdez eta mendebaldean) kontaktuan jartzen du Goi Kretazeoko flysch karedun berriagoarekin (marroiz eta ekialdean).



BIRATU
PANTAILA

Andutzeko faila ez da soilik haustura-plano bat. Hausturaz betetako eremu zabal bat da. Erreparatu horma zuriari.



S4

**GUZTIA IKUSTEN
DEN LEKUA**



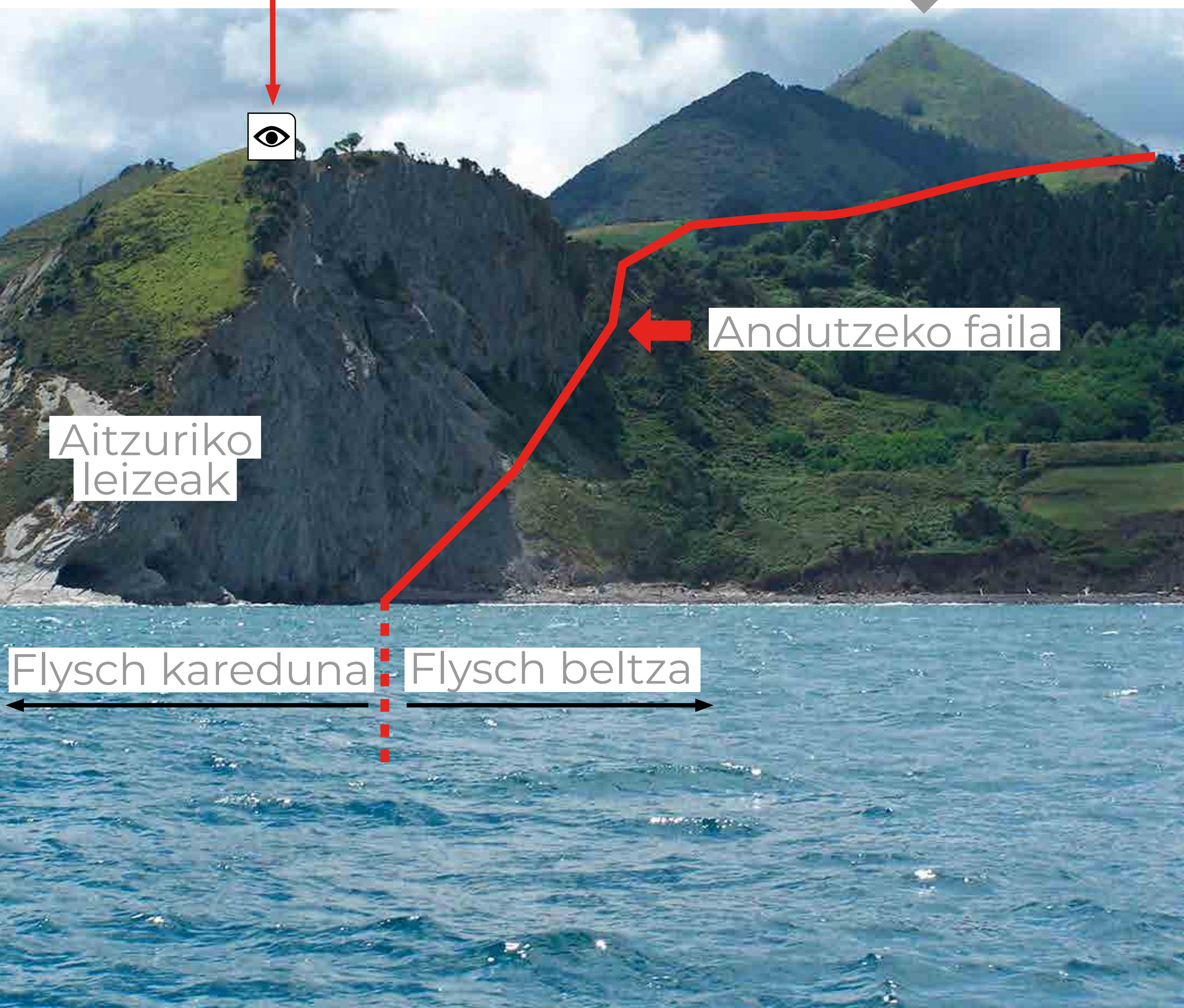
S4

Hartu zure denbora. Gozatu 360 °-ko ikuspegiak. Ez daude honen antzeko leku asko.



Zu hemen zaude

Andutz 613 m



Aitzuriko
leizeak

Andutzeko faila

Flysch kareduna

Flysch beltza

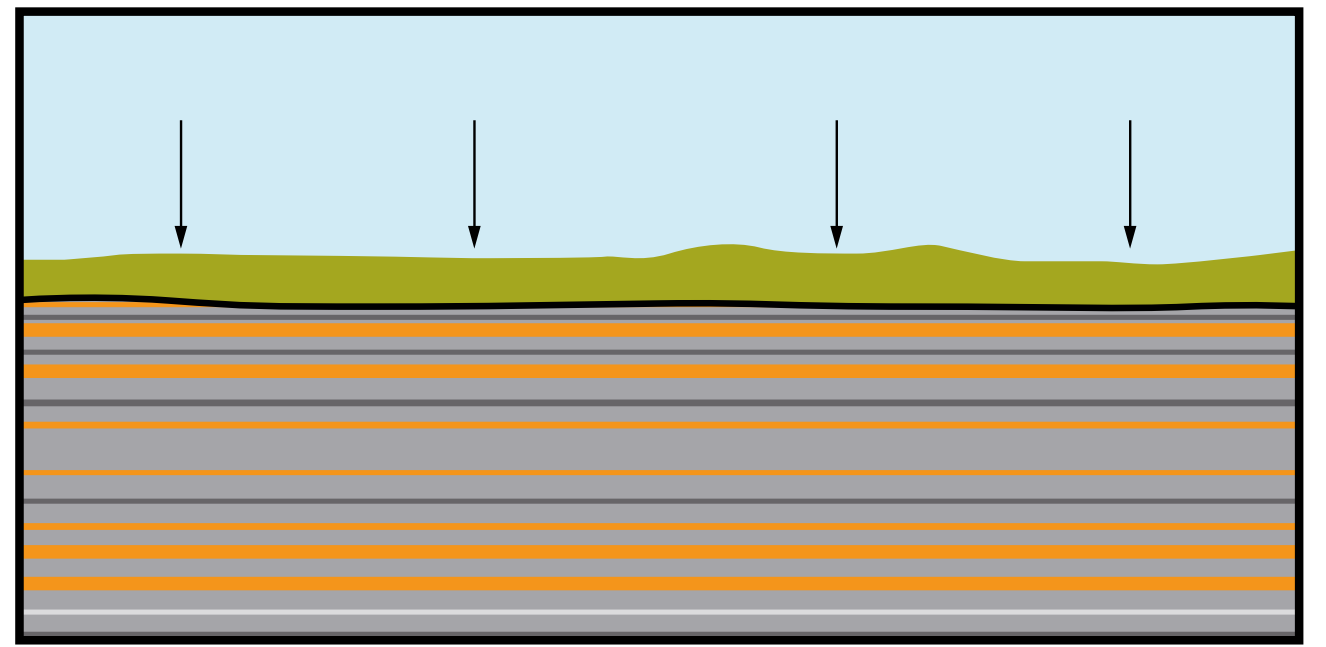
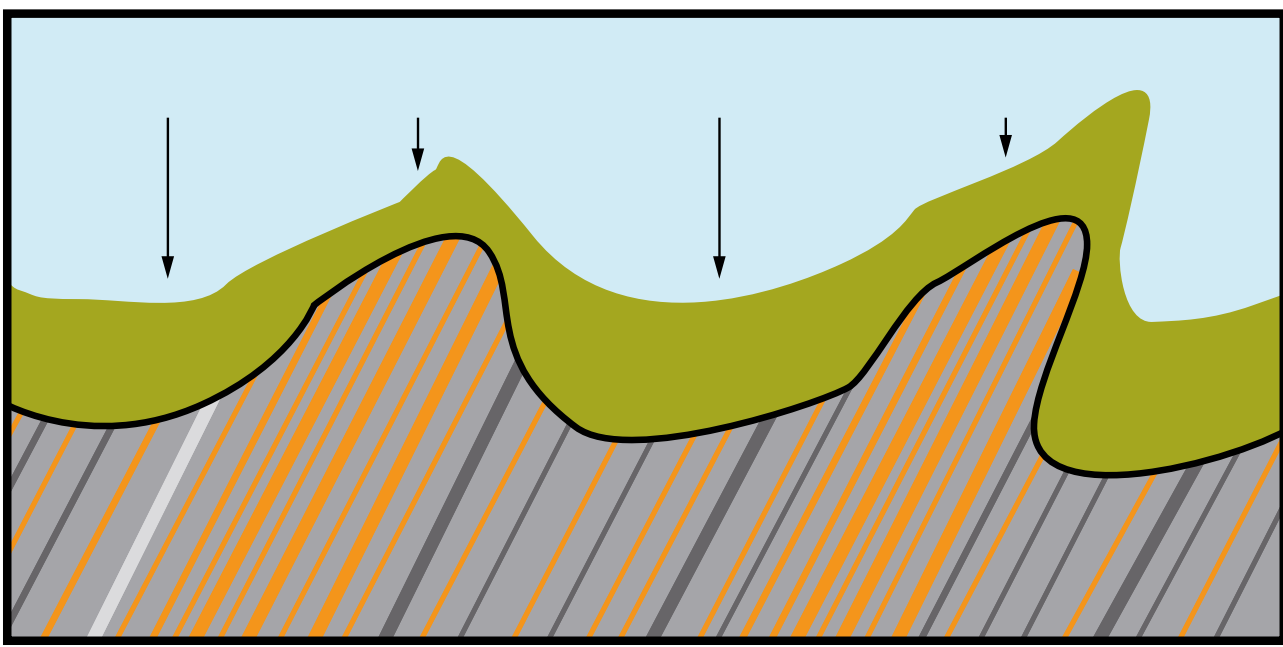
MENDI PIRAMIDALA

Andutz du izena, eta gure azpian dagoen failari ematen dio izena. Haren gailurra da euskal kostaldeko begiratokirik onenetako bat.



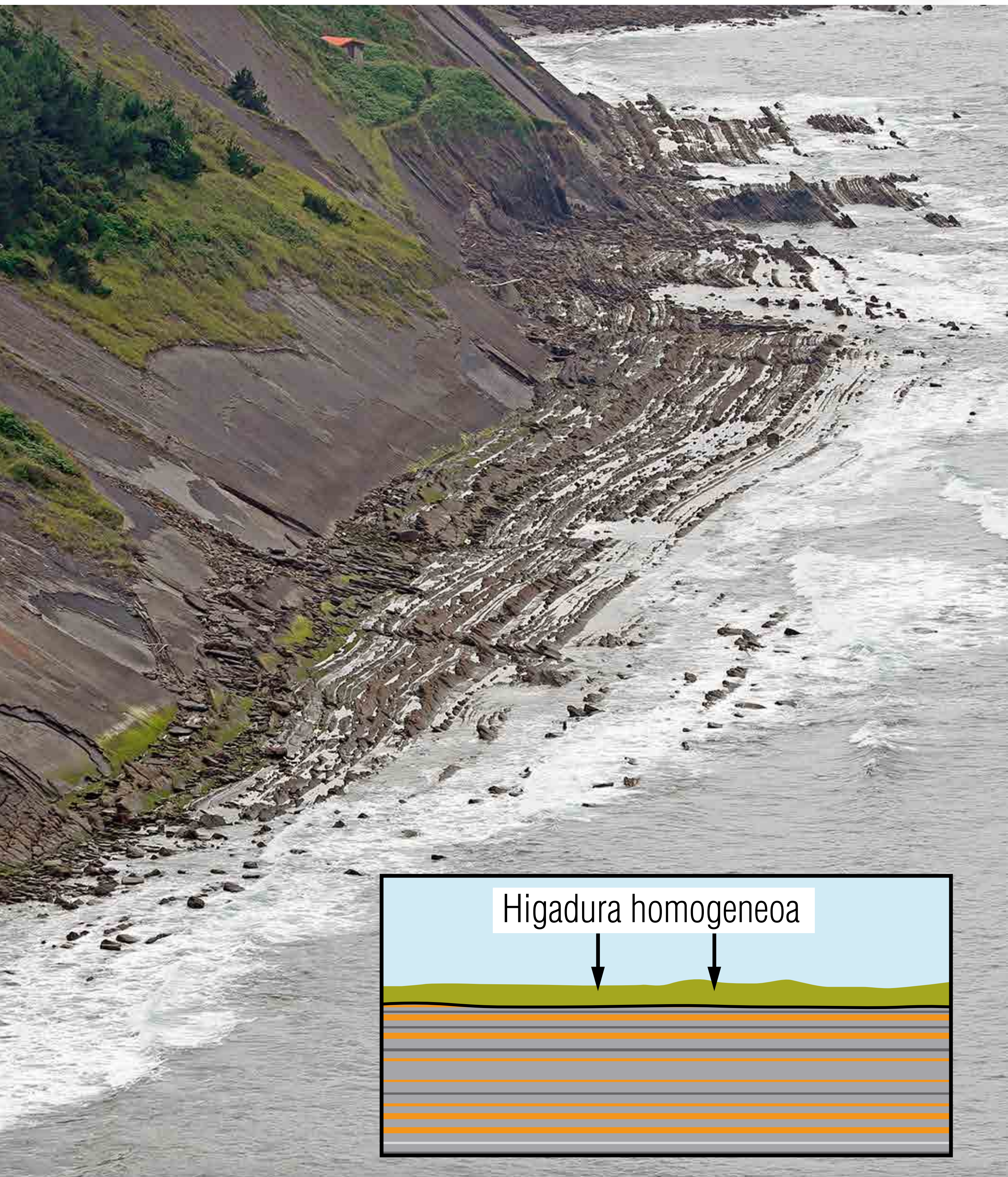
Geruza perpendikularrak
Higadura diferentziala

Geruza paraleloak
Higadura homogenea



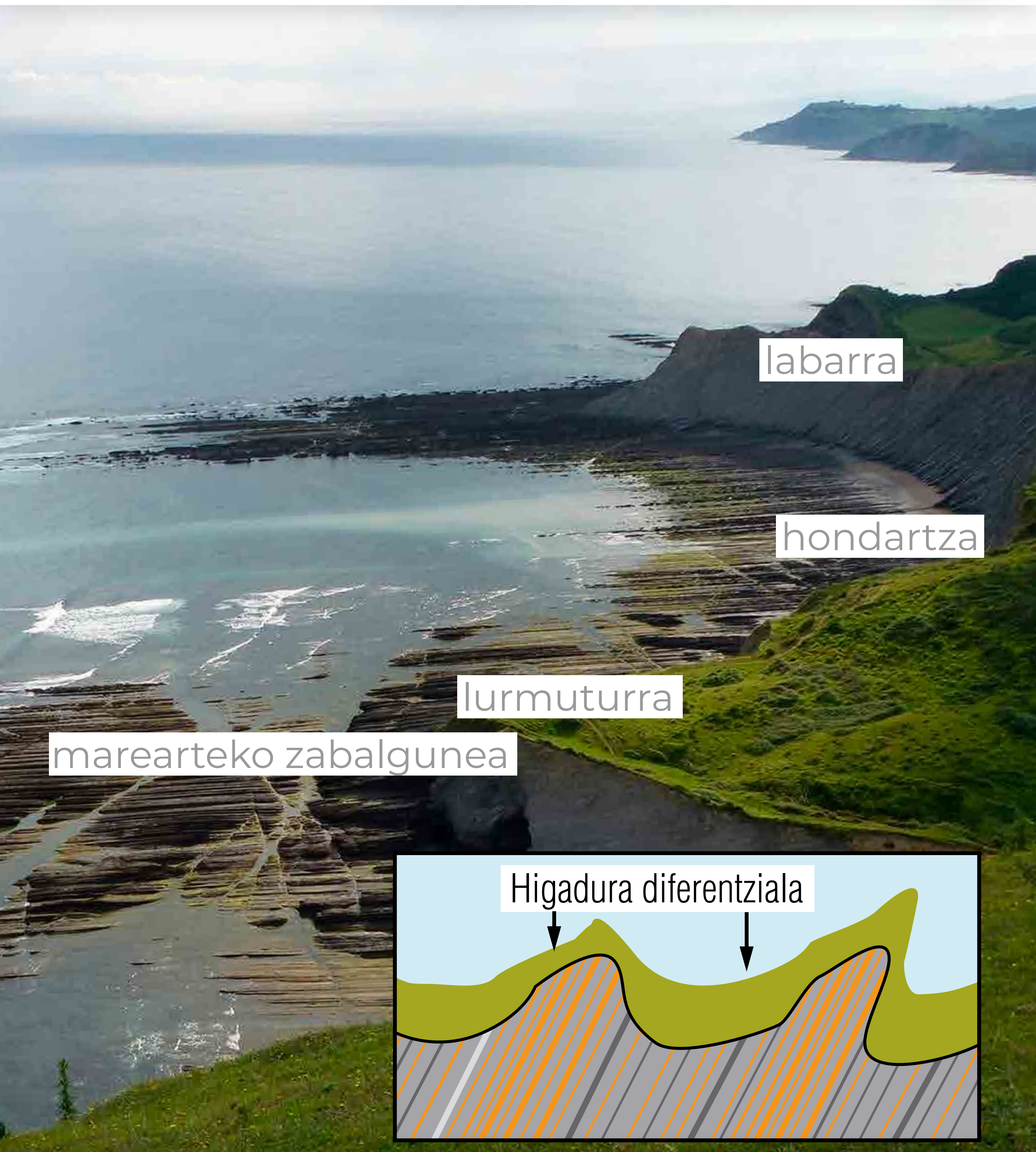
ZER DELA-ETA ALDATZEN DA KOSTALDEAREN FORMA?

Faila honek **geruzen orientazioa** ere aldatzen du ([ikus S3 mapa](#)), eta horrek erabat baldintzatzen du higadura eta kostaldearen forma.



Higadura homogenea

Mendebalderantz, flysch beltzaren geruzak **paraleloak dira kostalderroarekiko**. Higadura modu homogeneoan gertatzen da, eta kostalderroa nahiko zuzena da.

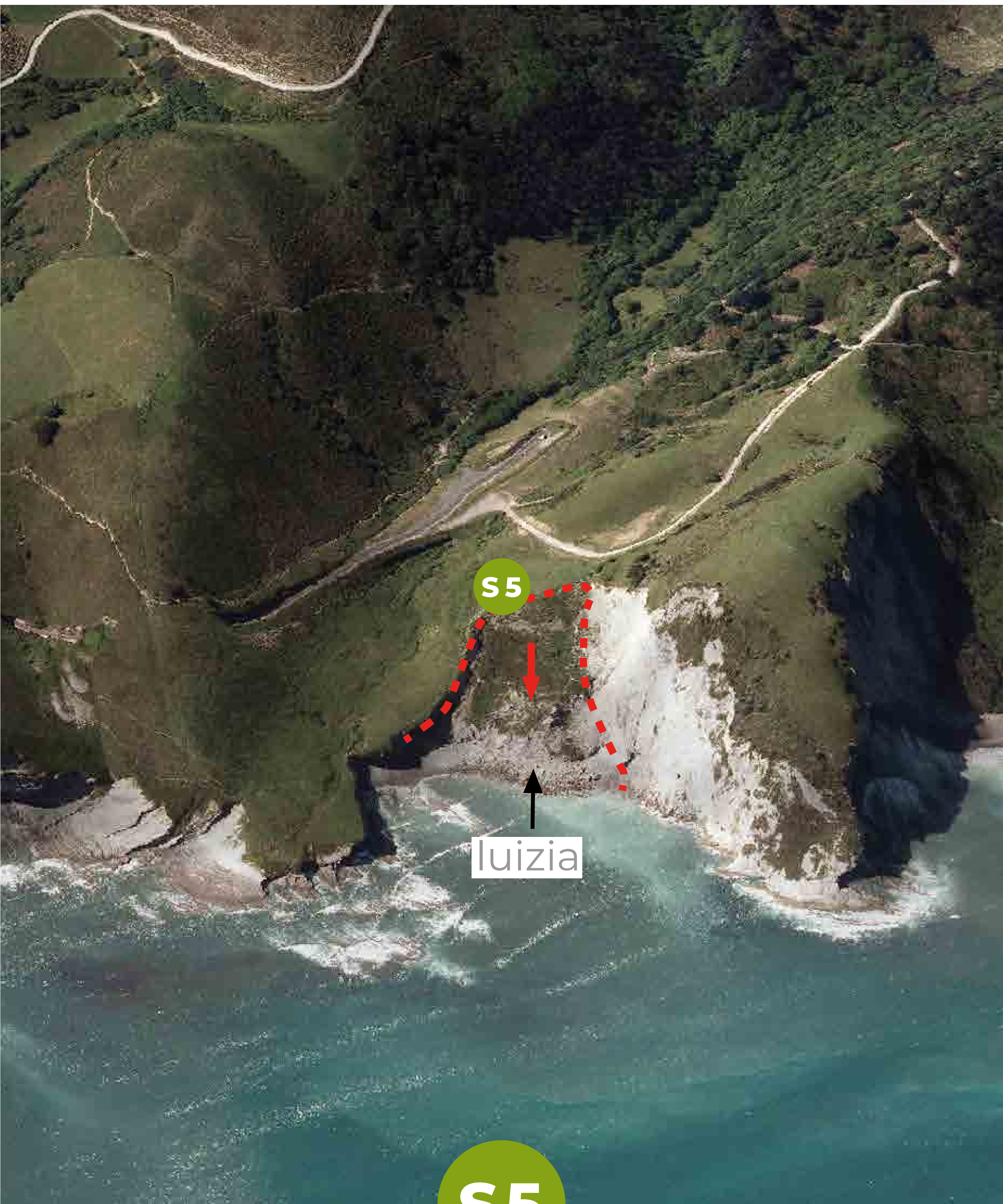
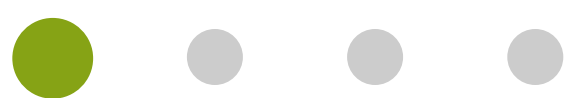


Ekialderantz, **ia perpendikularrak** dira **geruzak**. Higadurak desberdin eragiten du geruza gogor eta bigunetan, eta horren emaitza da Sakonetako kostaldea: sargunez eta irtengunez betetako lerroa.



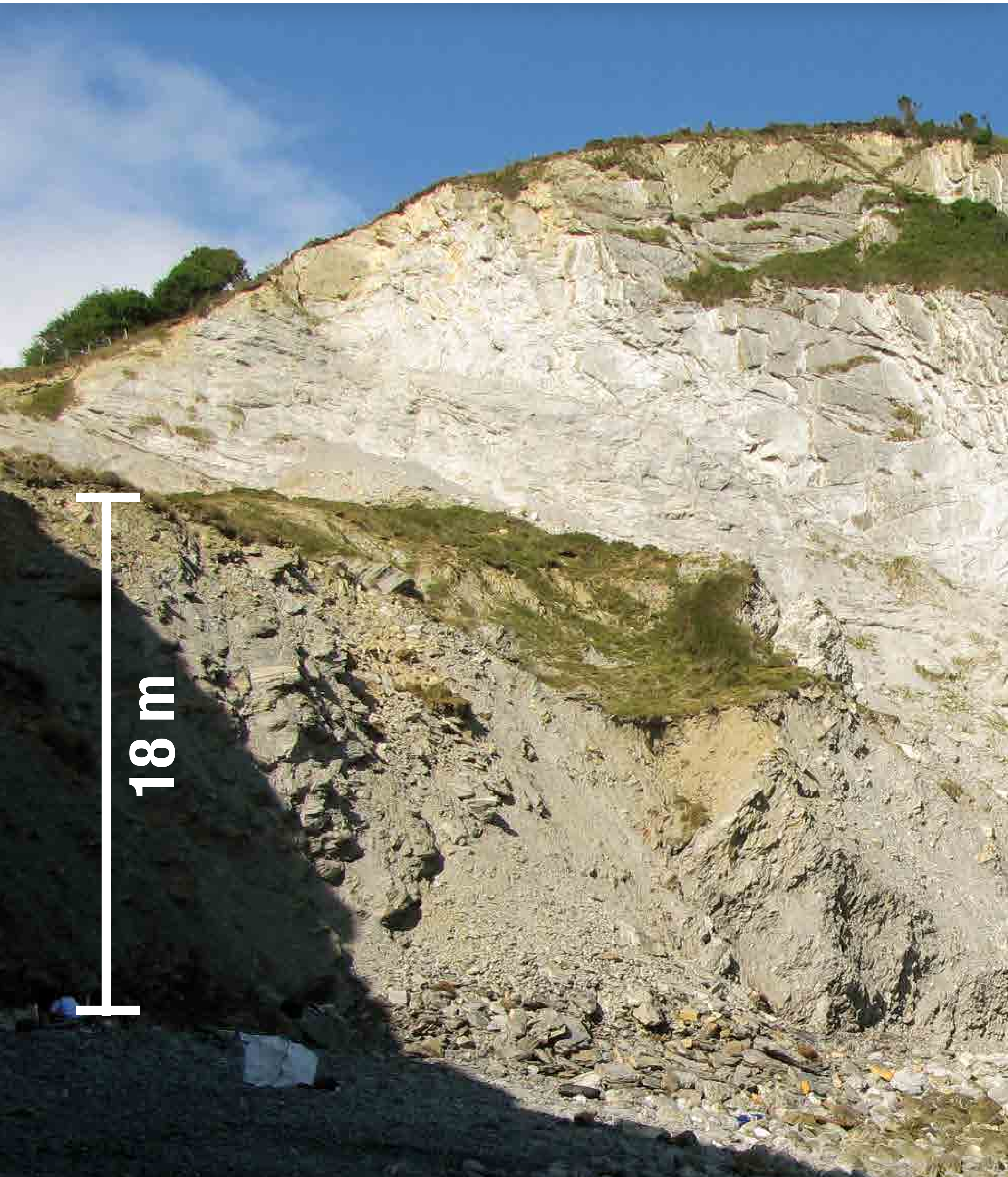
SS5

LUIZI HANDIA
MENDATAN



S5

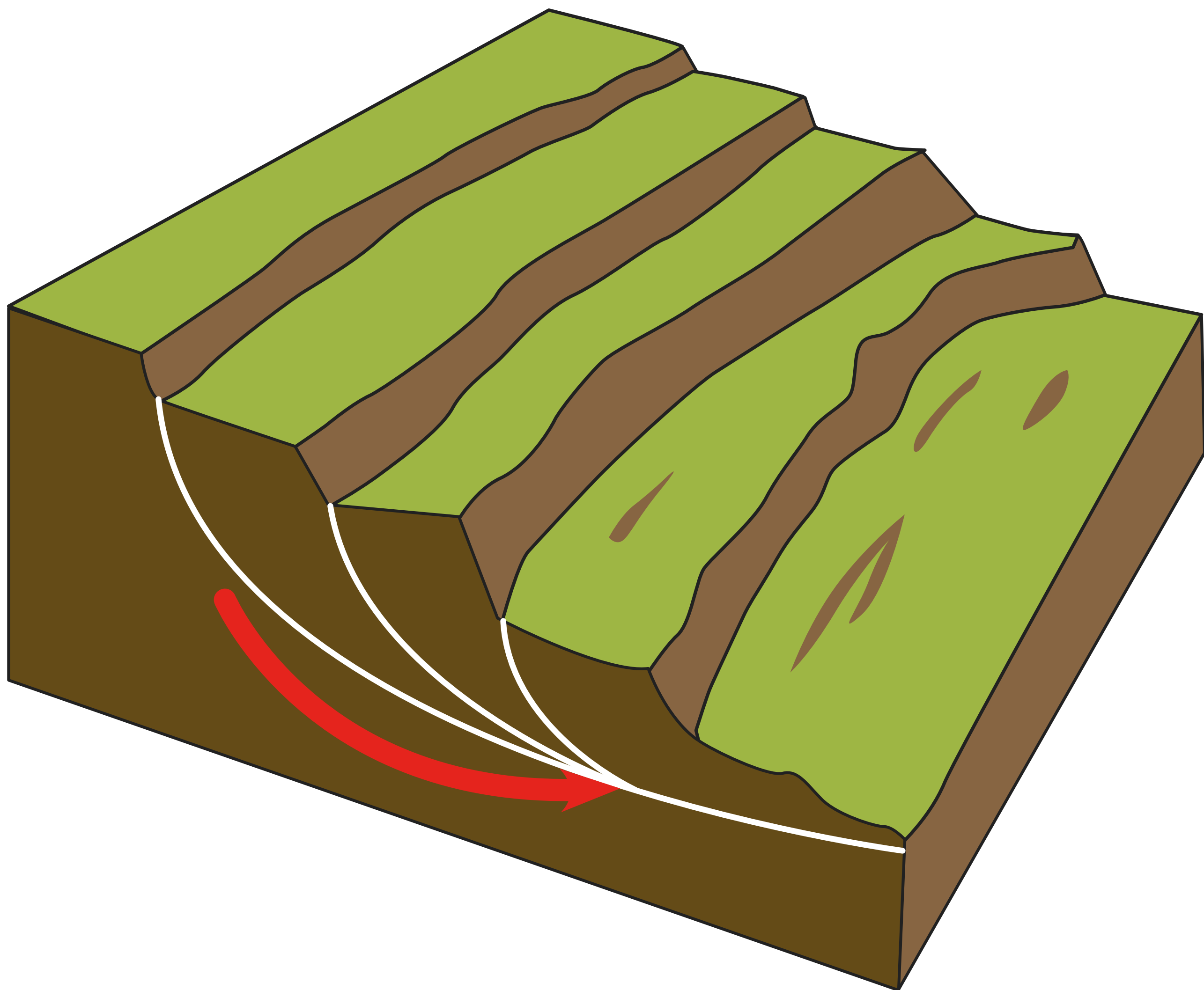
Erreparatu Mendatako senadiraino jaisten den luizi handiari. Ziur asko, lotura du handik hurbil dagoen Andutzeko failak eragindako hausturekin.



Landarediak ia osorik estali du lur-irristatzea, baina hondartzara jaitsiz gero, ikusiko dugu **18 metroko altuera** duela aurrealdean **higakinen metaketak**.



Luiziaren eskema tipoa



SAKONETA GEOIBILBIDEA

S5 LUIZI HANDIA MENDATAN

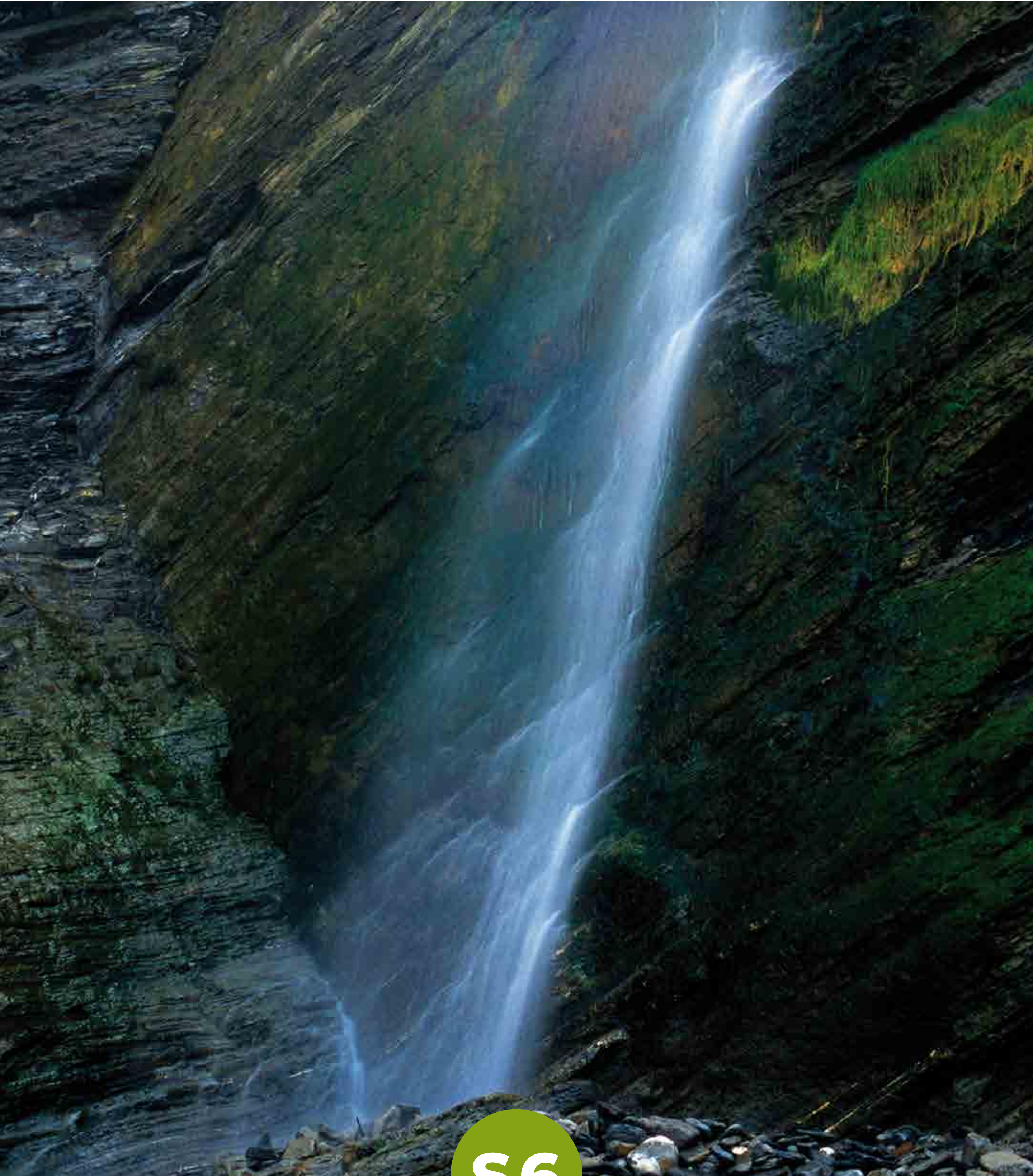


Itsasbehera dagoenean eta ilunabarrean, paradisu txiki bilakatzen da Mendatako senadia.



SS6

**ITSASORA ERORTZEN
DEN UR-JAUZIA**



S6

Itsasorantz egiten du beti ibaiak.
Labarren higadura ibaien ibilguen higadura baino handiagoa denean sortzen dira labarretako ur-jauziak. Berezia da Mendatako kasua.



Ikusi nola egiten duen aurrera antzinako ibilguak. **Hasieran, aurrerago zegoen ur-jauzia.** Duela ez asko, labarraren higadurak erre karen meandro txiki bat harrapatu zuen, eta ura hemendik erortzen hasi zen.



BALEEN DORREA

Igotzen hastean, hartu baleazaleen talaia eraberritura joateko bidea. Antzina, baleak zeuden Kantauri itsasoan, eta kostaldeko herri askoren bizibide nagusia ziren.



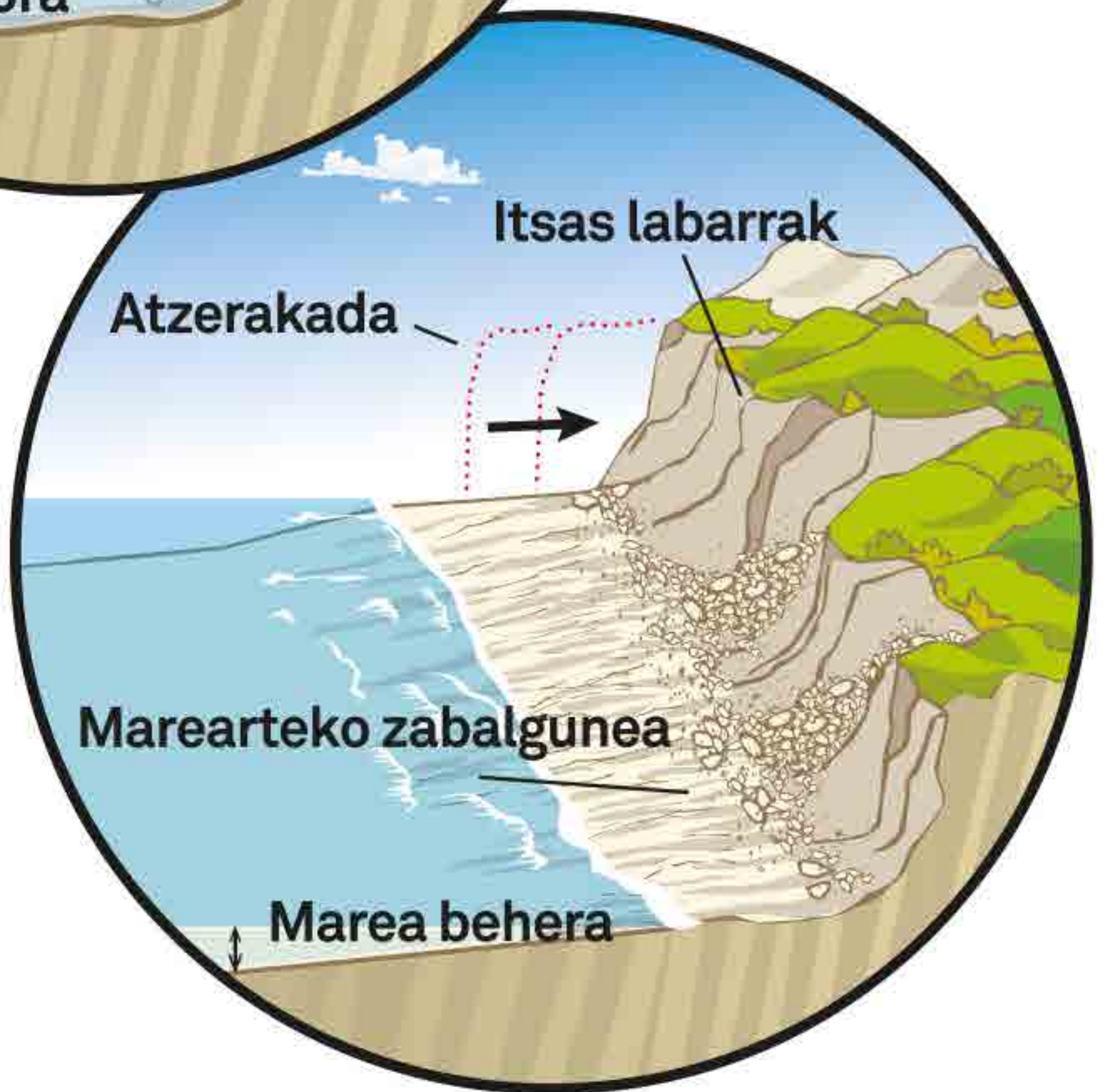
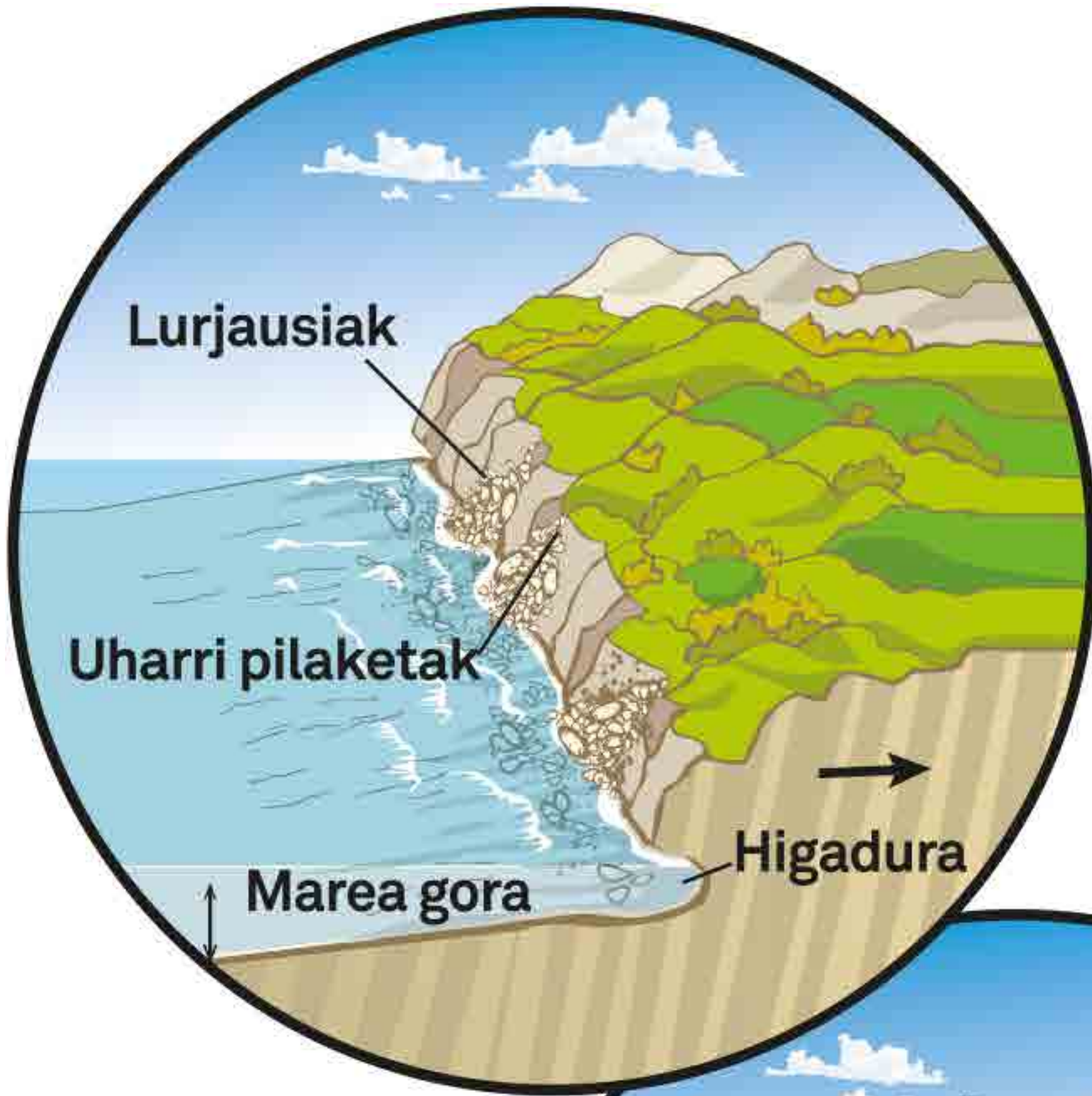
S'7

**NOLA ERATZEN
DA MAREARTEKO
ZABALGUNEA?**



S7

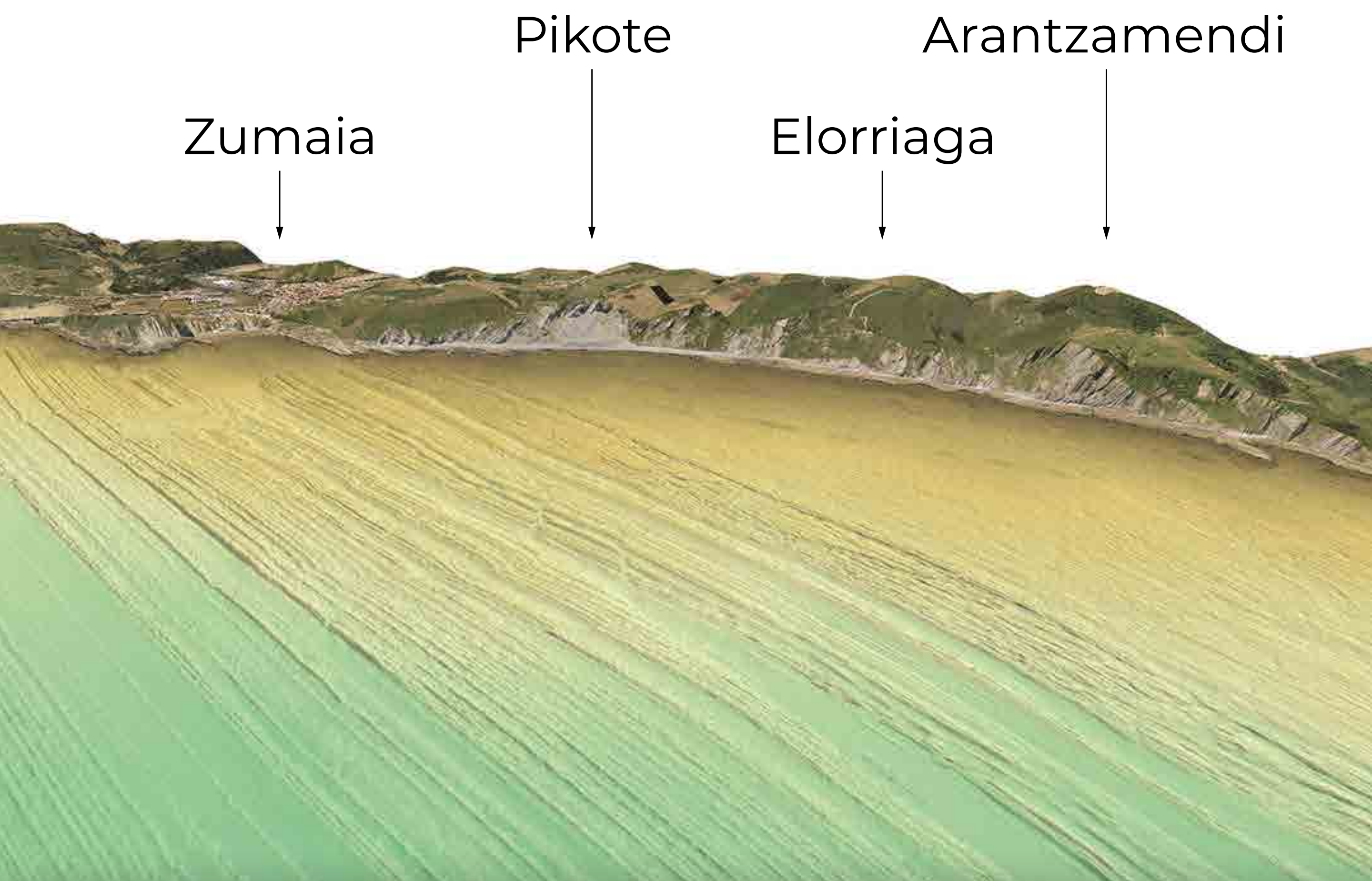
Itsasoak labarrak higatzen ditu, eta labarrek atzera egiten dute. Agerian geratzen den plataforma horizontala da prozesu horren emaitza, **marearteko zabalgune** deitua.



1. HIGADURA
2. ATZERAPENA

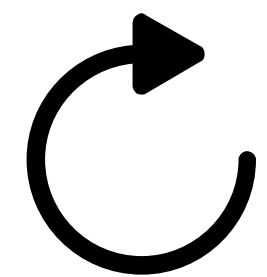
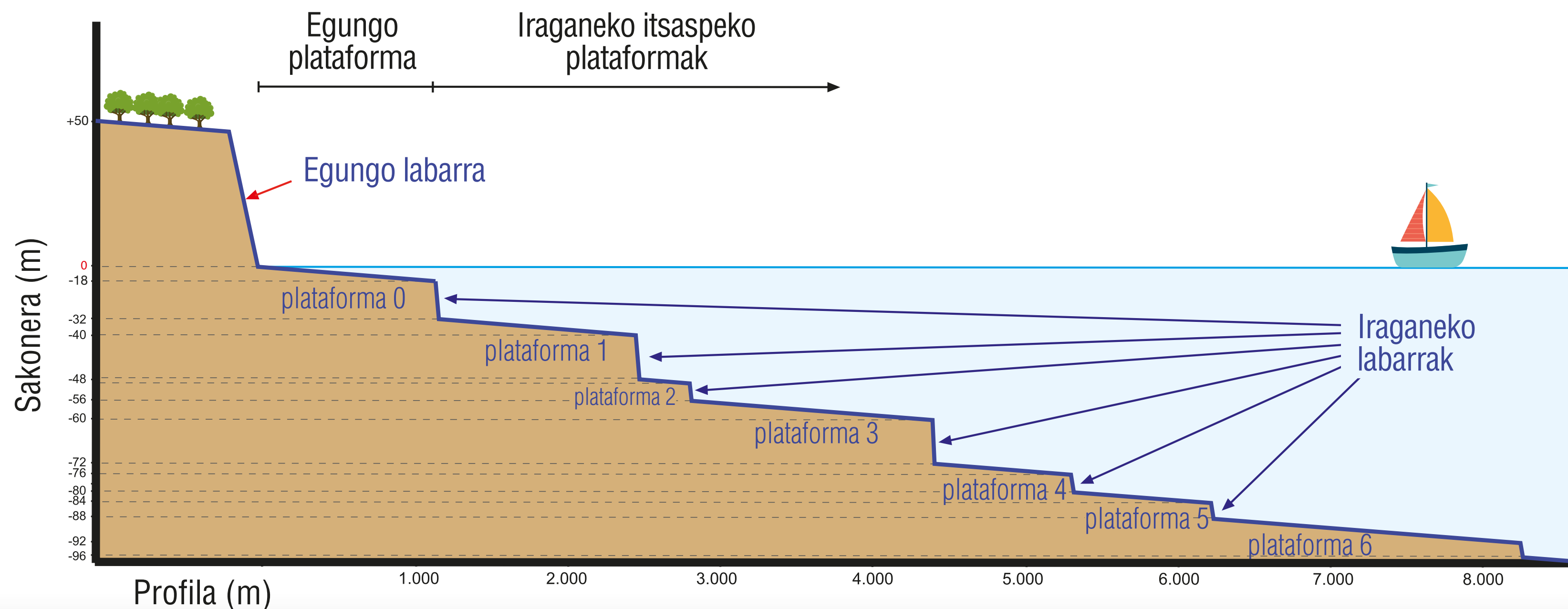


Labarraren oinarrian metatutako blokeek **higadura areagotzen duten jaurtigai** gisa funtzionatzen dute. Batzuetan, hondarra ere metatzen da.



Itsasoan barneratuz gero, 8 kilometro inguru egiten du aurrera marearteko zabalgunek, gutxi gorabeherako % 1eko maldarekin.

Duela 20.000 urte eskas, azken glaziazioan, 100 metro beherago zegoen itsas maila.



BIRATU
PANTAILA

Profilarri adi-adi erreparatuz gero, **maila** batzuk hauteman daitezke, egungoa baino itsas maila baxuagoa zeneko **antzinako labar** eta marearteko zabalgunek markatzen dituztenak.



S 8

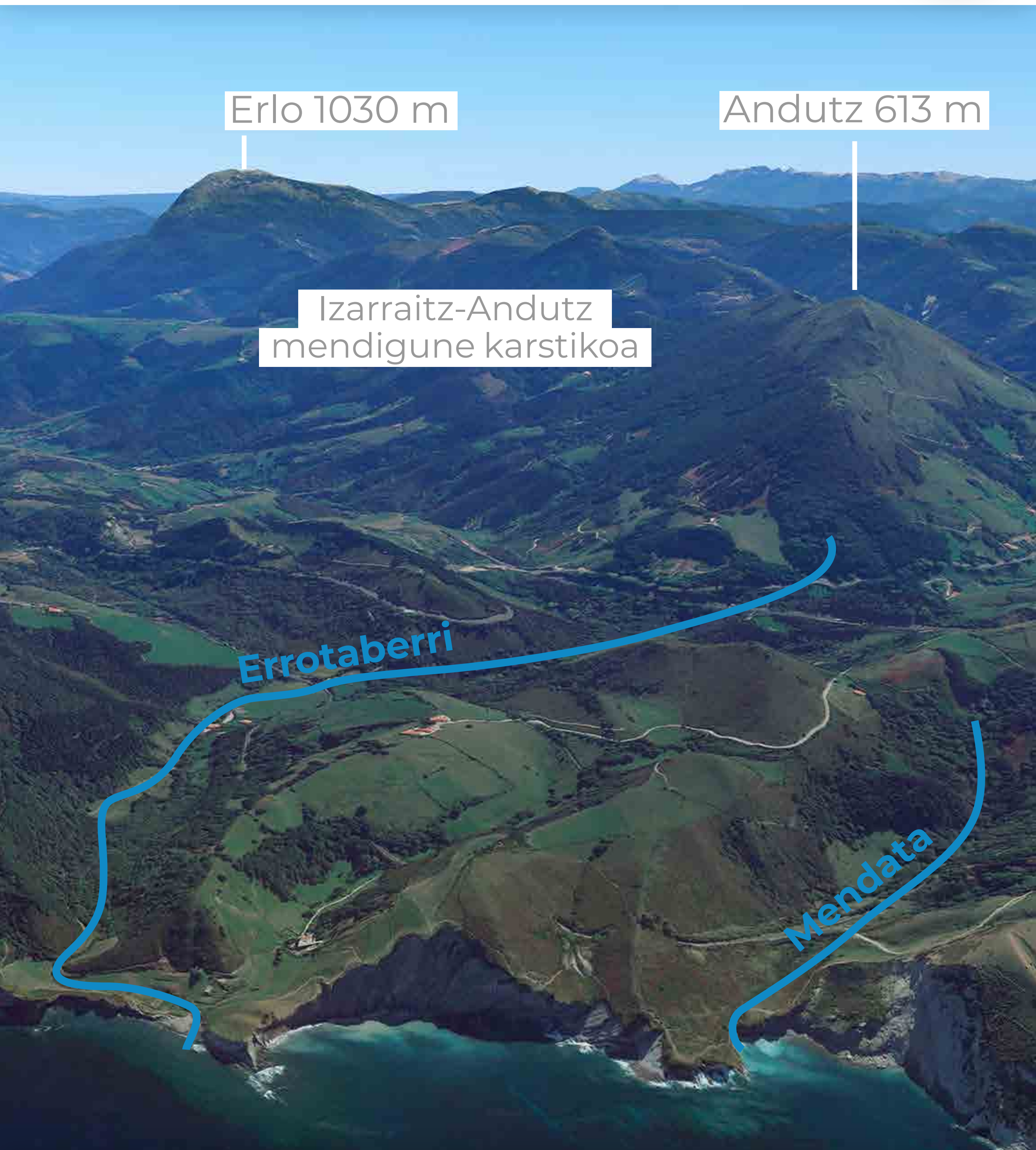
**IRISTEN DEN ERREKA
BAKARRA**



S8

Biotopoko erreka txiki guztiak labarretik esekita geratzen dira, eta itsasora erortzen dira Mendatako ur-jauziaren gisara ([S6 puntua](#)).

Zer dela-eta da Errotaberri itsas mailaraino iristen den erreka bakarra?



Oso ibilbide laburra dute biotopoko erreka guztiek. Errotaberrikoa aldiz, **Andutzeko mendigune karstikoan** sortzen da, eta haren lurpeko urek nahikoa emari ematen diote ibilgua urte osoan higitzeko.



S9

**PORTUTXIKIKO
BEGIRATOKIA**





Batzuetan, hobe da arreta ez galtzea.
Gozatu biotopo babestuaren zati
basatienaz.



S10

S14

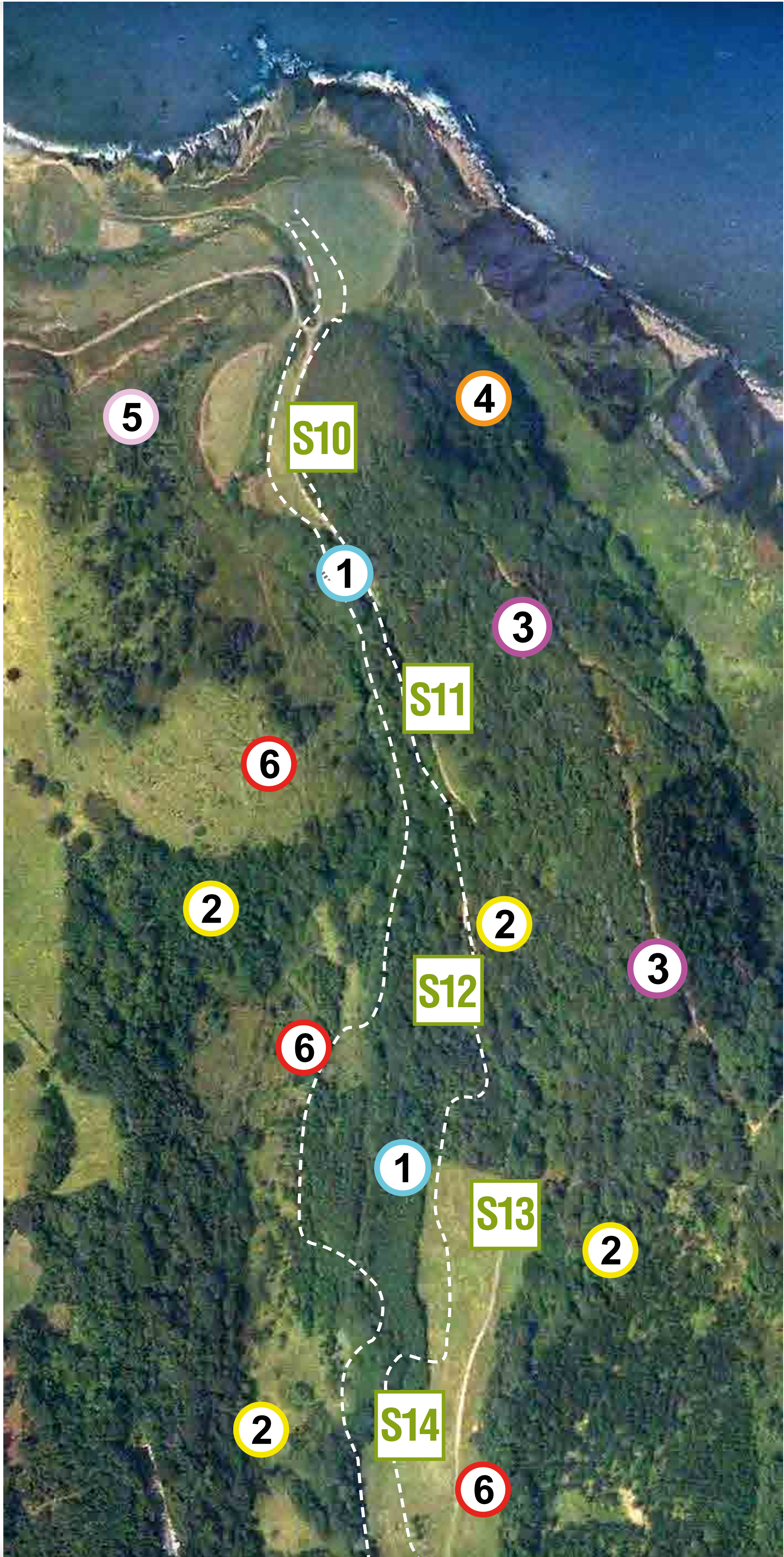
**IBILBIDE
BOTANIKOA**



S10-S14

Egin ibilbidea, eta saiatu baso-unitate bakoitza bereizten.

Biodibertsitate-mosaiko zinez aberatsa marraztu dute urak, lurzoru motak, orientazioak eta larre eta basoen nekazaritza eta abeltzaintzako ustiapenak.



① Haltzadiak

② Baso mistoa / hariztia

③ Artadia

④ Pinudia

⑤ Txilardi-otadia

⑥ Larrea



Erica vagans / *Erica cinerea*
(Txilarrak)



Ulex europaeus
(Otea)



Plantago lanceolata
(Plantaina)



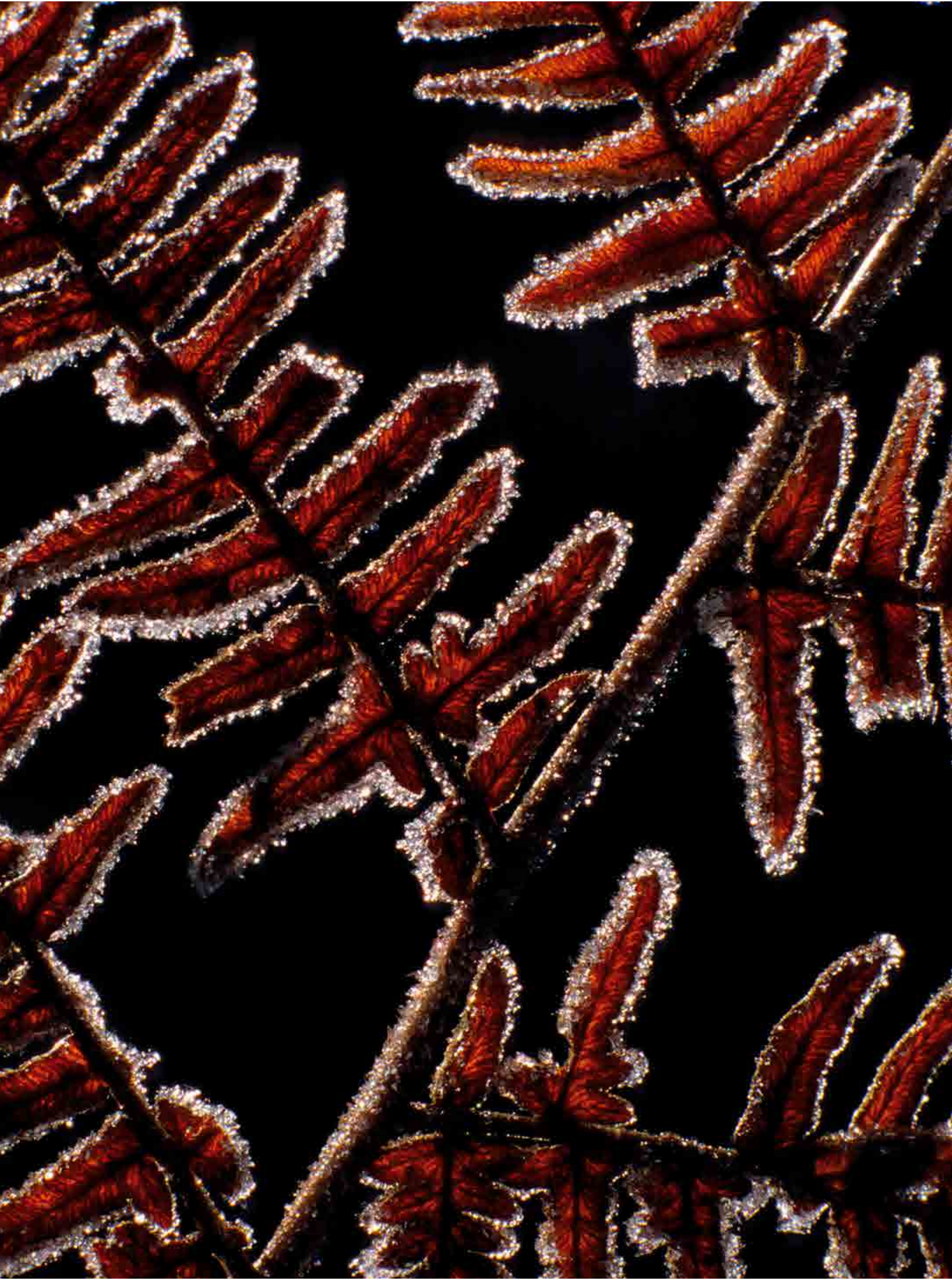
Smilax aspera
(Endalarra)



Quercus ilex
(Artea)



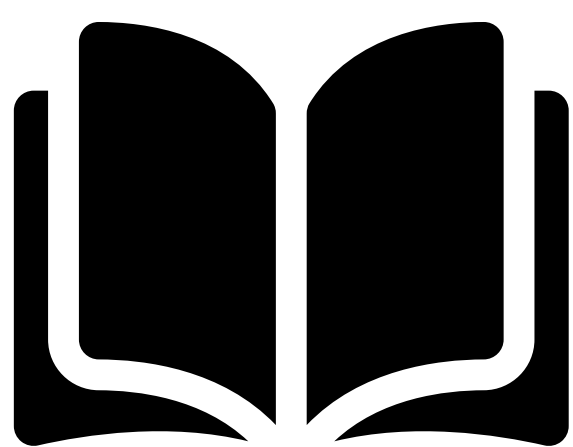
Ilex aquifolium
(Gorostia)



Pteridium aquilinum
(Iratzea)

SAKONETA GEOIBILBIDEA

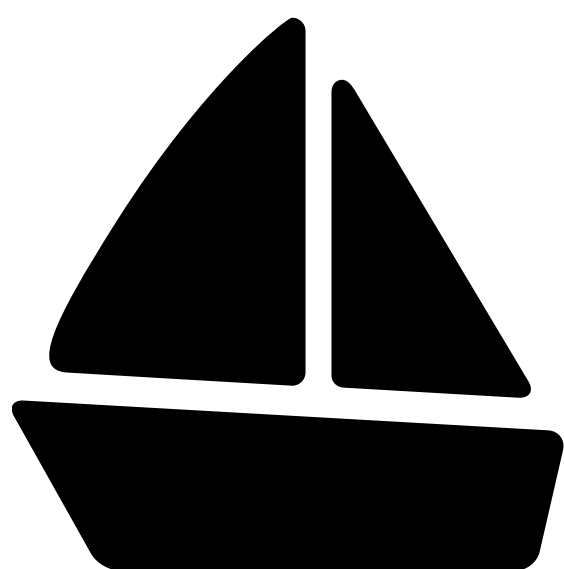
INFORMAZIO +



**EROSI GIDA
OSOA**



**IKUSI BESTE
GEOIBILBIDE
BATZUK**

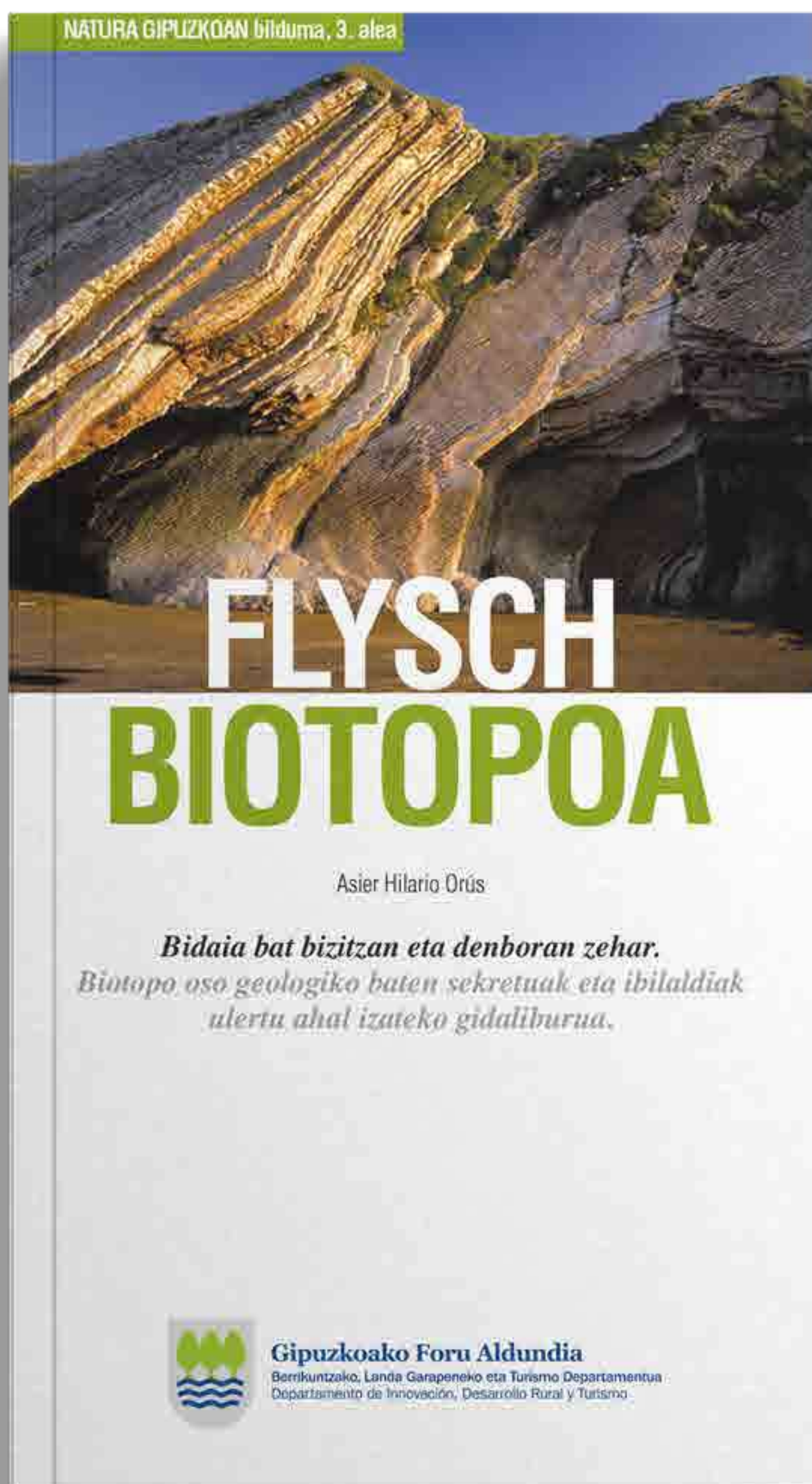


**IRTEERA
GIDATUEN
PROGRAMA**

geoparkea.eus



#GEOPARKEA



EROSI GIDA OSOA

Flyschari buruzko informazio sakonagoa nahi izanez gero, «Flysch biotopoa» gida daukagu salgai geoparkeko turismo-bulegoetan.

Geoparkea

Euskal Kostaldea - Costa Vasca



**Gipuzkoako
Foru Aldundia**
Diputación Foral
de Gipuzkoa



ETORKIZUNA ORAIN
Es futuro



BABESTUTAKO BIOTOPOA
BIOTOPO PROTEGIDO

**DEBA ETA
ZUMAIA**
ITSASERTZEKO
BABESTUTAKO
BIOTOPOA



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA

EUSKADI
BASQUE COUNTRY