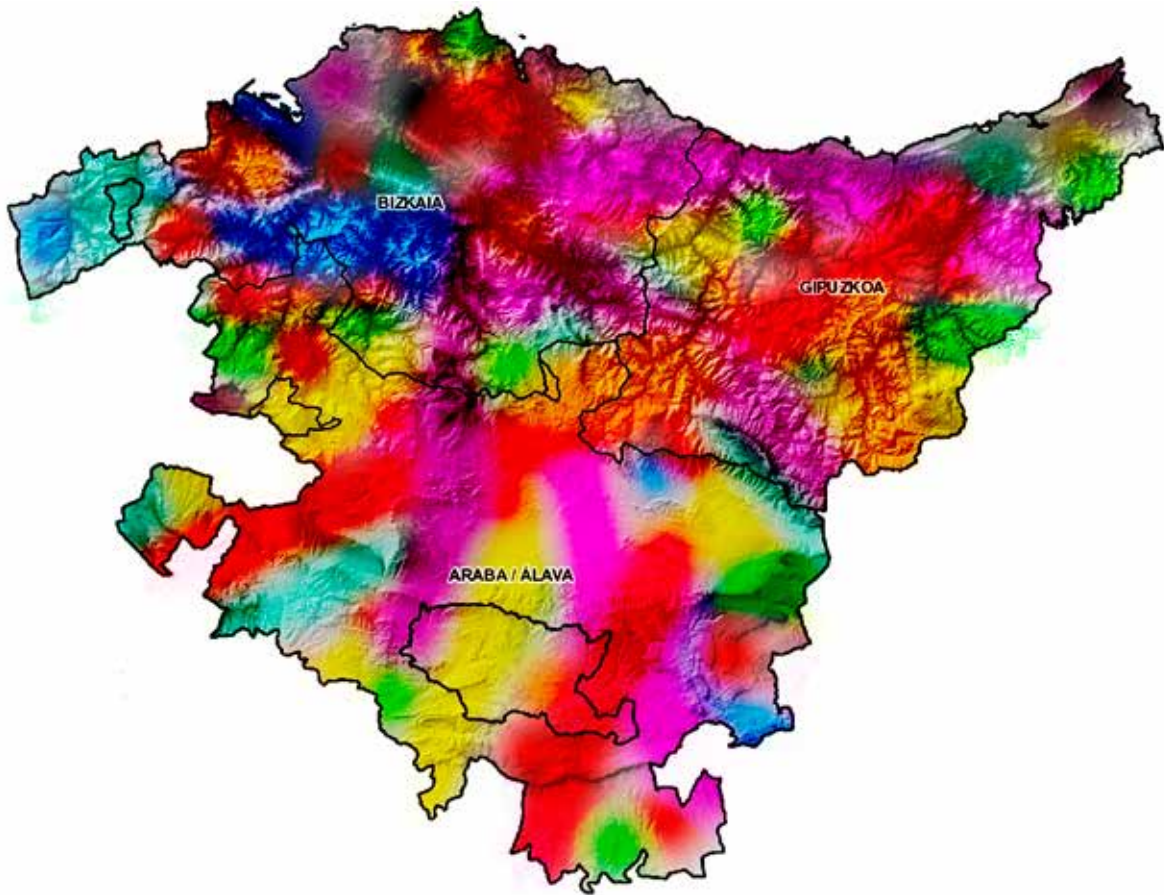


EUSKADI

LURRALDEA BEGI-BISTAN

Juan Antonio SÁEZ GARCÍA



EUSKADI

LURRALDEA BEGI-BISTAN

Euskadi : lurraldea begi-bistan / Juan Antonio Sáez García; laguntzai-leak: Juan Carlos Barroso eta Jon Martínez de Ilarduya Abarquero ; Itzulpena, Shandra Castillo Otero. - Donostia : Euskal Geografi Elkargoa, 2017. - artxibo PDF bat, 203 p. - ISBN 9788461782000.



La presente obra ha sido posible gracias a la colaboración del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda del Gobierno Vasco.

CC Juan Antonio Sáez García. Los contenidos del presente documento están sujetos a licencia: Creative Commons Reconocimiento 3.0.

El material gráfico incorporado está sujeto a la licencia de su origen: principalmente geoEuskadi e Irekia (Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco) y Juan Antonio Sáez. Creative Commons Reconocimiento 3.0.

Traducción al euskera: Shandra Castillo Otero

Edita: Instituto Geográfico Vasco "Andrés de Urdaneta" (ingeba) Euskal Geografi Elkargoa.

www.ingeba.org

ISBN 9788461782000

Nota: . El autor, los colaboradores y la traductora, así como ingeba y el Gobierno Vasco no se hacen responsables de los posibles perjuicios que pudieran causar las informaciones, omisiones, errores e inexactitudes de cualquier clase que pudieran existir en el presente documento.





EUSKADI

LURRALDEA BEGI-BISTAN

Juan Antonio SÁEZ GARCÍA

ARABA / ALAVA

Laguntzaileak:

Juan Carlos Barroso Arroyo eta Jon Martinez de Ilarduya Abarquero

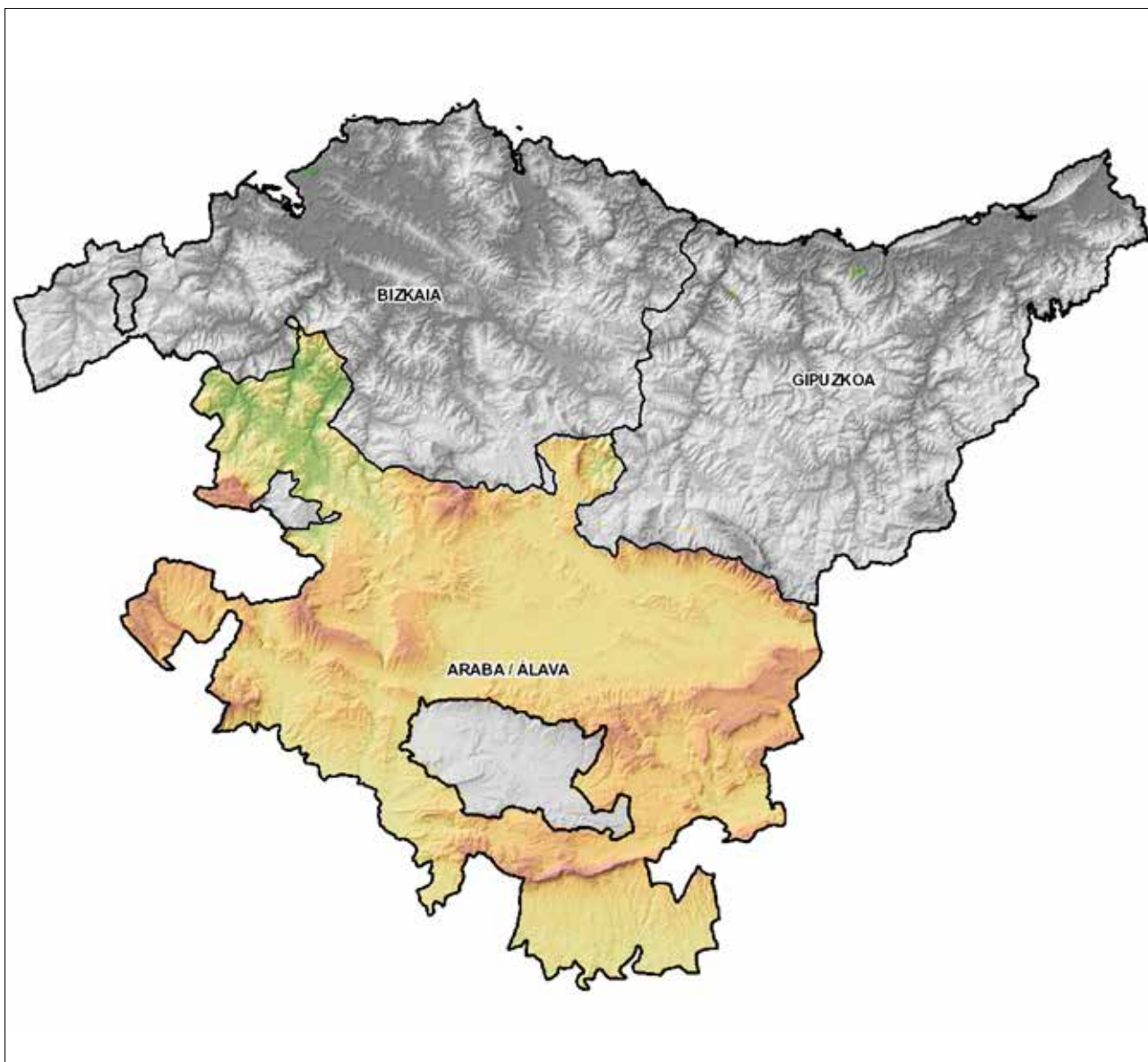
Lurralde Informazio Zerbitzua. Eusko Jaurlaritza

Itzulpena:

Shandra Castillo Otero



2017



ARABA

ÁLAVA

01 01

“EUSKAL HERRIKO” TRENA”

1879ko martxoaren 22an, izen handiko gasteiztar talde bat bildu zen, Bizkaia, Gipuzkoa eta Nafarroa lotzeko tren bat abian jartzeko izapideei ekin egiteko. Hainbat gorabeheraren ondoren, Joaquín Herrán izan zen proiektuaren burua, eta 1883. urtean, Vitoria-Gasteiz Durango eta Lizarrarekin lotzen zituen trenbide estuko tren bat eraiki ahal izateko administrazio lagapena lortu zuen (Arroniz eta Lerinera zihonan adar batekin).

Eragiketa oso konplexua zenez, ordezkatzeko zuten taldeak finantzaketa atzerrian bilatu behar izan zuten. Hori zela eta, 1887. urtean The Anglo-Vasco-Navarro Railway trenbidea sortu zen. 1889. urtean, Gasteiz eta Leintz Gatzaga arteko zati txiki bat soilik inauguratu zelarik, enpresak porrot egin zuen eta lanak eten egin ziren. 1903. urtean, Trenaren emakida berri bat adjudikatzeko ireki ziren hiru enkantetara lizitatzailerik aurkeztu ez zenez, Estatuak obrak kendu zizkion Trenbideen Lege Orokorra oinarri hartuta. Azken horren arabera, emakidadunari egindako obrak kendu ahal zitzaizkion, horrek inolako kalte-ordaina jasotzeko eskubiderik eduki gabe.

Estatuak Leintz Gatzagarainoko linea ustiatzen jarraitu zuen eta Diputazioen laguntza ekonomikoari esker – diru zenbateko garrantzitsua aurreratu zutela- obrekin jarraitu ahal izan zen.

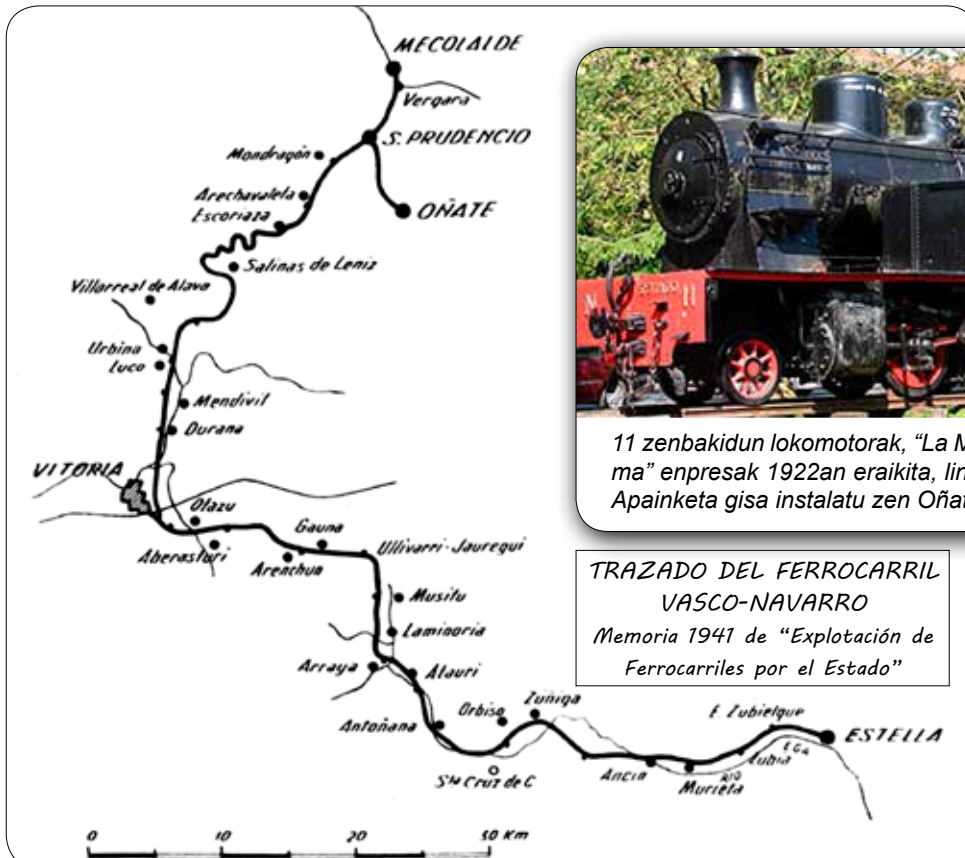
Durango-Zumarragako trenbidea eraikitzearen ondorioz (“Eusko Trenbideak”), Bergarara iristeko ibilbidea

aldatu zen (Mekolalde, bertan trenbide horiek bat egiten zuen). 1915ean, zerbitzua Eskoriatzaraino luzatu zen, 1918an Arrasateraino eta 1919an, berriz, Mekolalderainoko ibilbidea osatu egin zen.

Oñati garrantzi handiko herria zenez, adar bat egin behar izan zen, beraz, 1923. urtean inauguratu zen Oñati eta San Prudentzio batzen zituen trenbidea (Arrasate eta Bergara artean kokatutako hirigune txiki bat). Gasteiz-Lizarra arteko ibilbidea ez zen 1929. urtera arte inauguratu. Horrek, hasieratik trakzio elektrikoa zuen. Elektrizitatea 1938. urtean iritsi zen Gasteiz-Mekolalde sektorera eta Oñatiko adarrera. Bere luzera, guztira, 143 kilometrokoa zen, eta trenbidearen zabalera, berriz, metro 1ekoa zen.

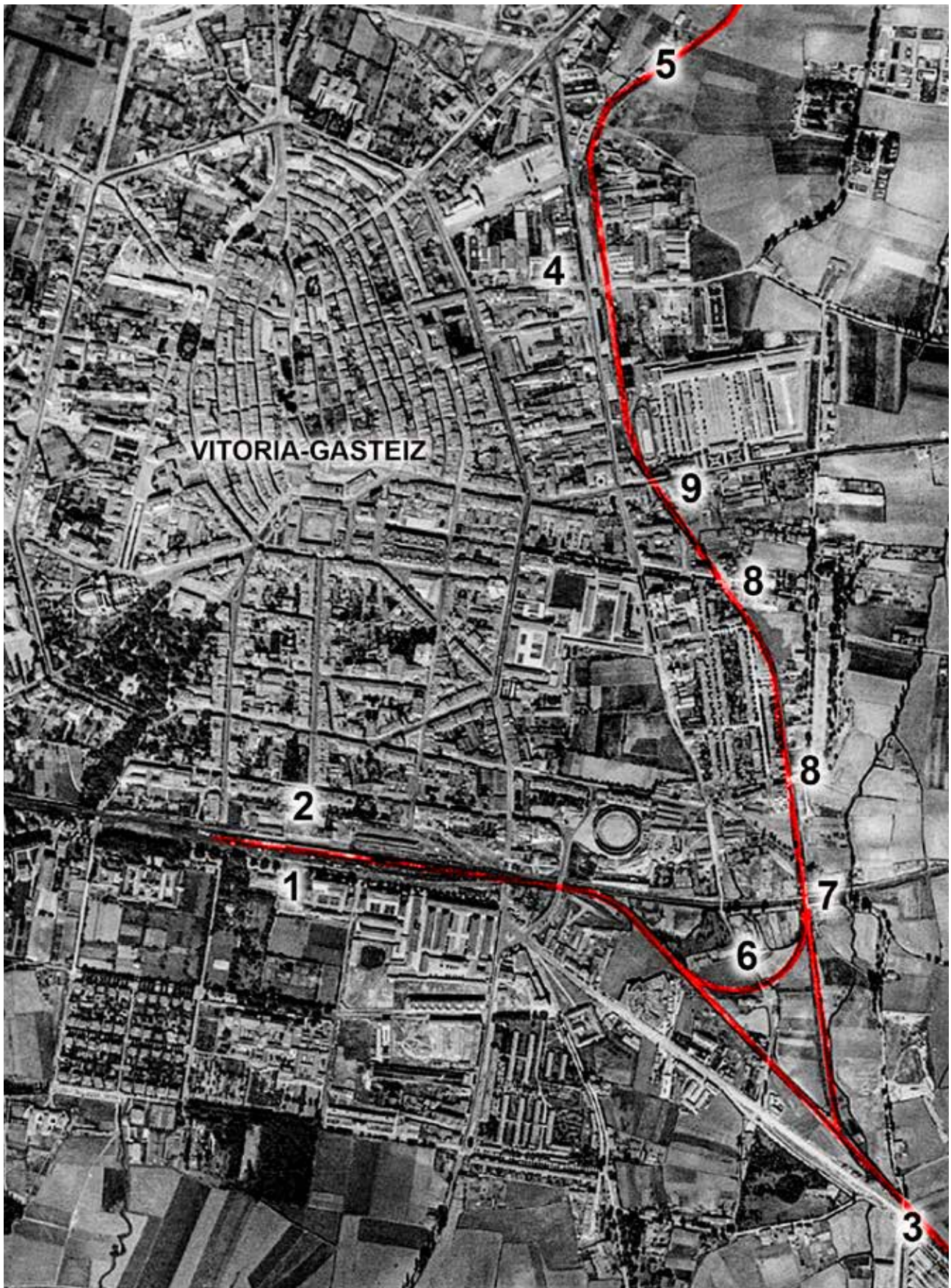
1920. urtean, Gasteiz-Mekolalde arteko ibilbide nagusia bukatu ondoren, 204.800 lagun Trenez bidaiatu ziren eta 90.800 tona merkantzia garraiatu ziren. Azken horiek diru-sarrera ekonomikoen %60 ekarri zuten. 1932. urtean, bidaiarien kopurua 325.600era igo zen eta merkantziak, berriz, 179.000 tona ziren. Merkantzien garraioak bidaiarienak eragindako diru-sarrerak bikoizten zituzten. Trenbidea 1967. urtean itxi egin zen.

Trenbidearen ibilbideko zati bat bizikleta eta oinezkoentzako bide berde bilakatu da, eta Antoñanzako trenbide zaharreko hiru bagoidun trenbide baten itxura duen interpretazio zentro bat dago. Horietako batek Arabako Mendiko eskualdeko turismo bulegoa hartzen du barne eta beste biek, berriz, bisitariari Tre-na ezagutzera ematen dioten hainbat panel eta museo elementu eskaintzen ditu.

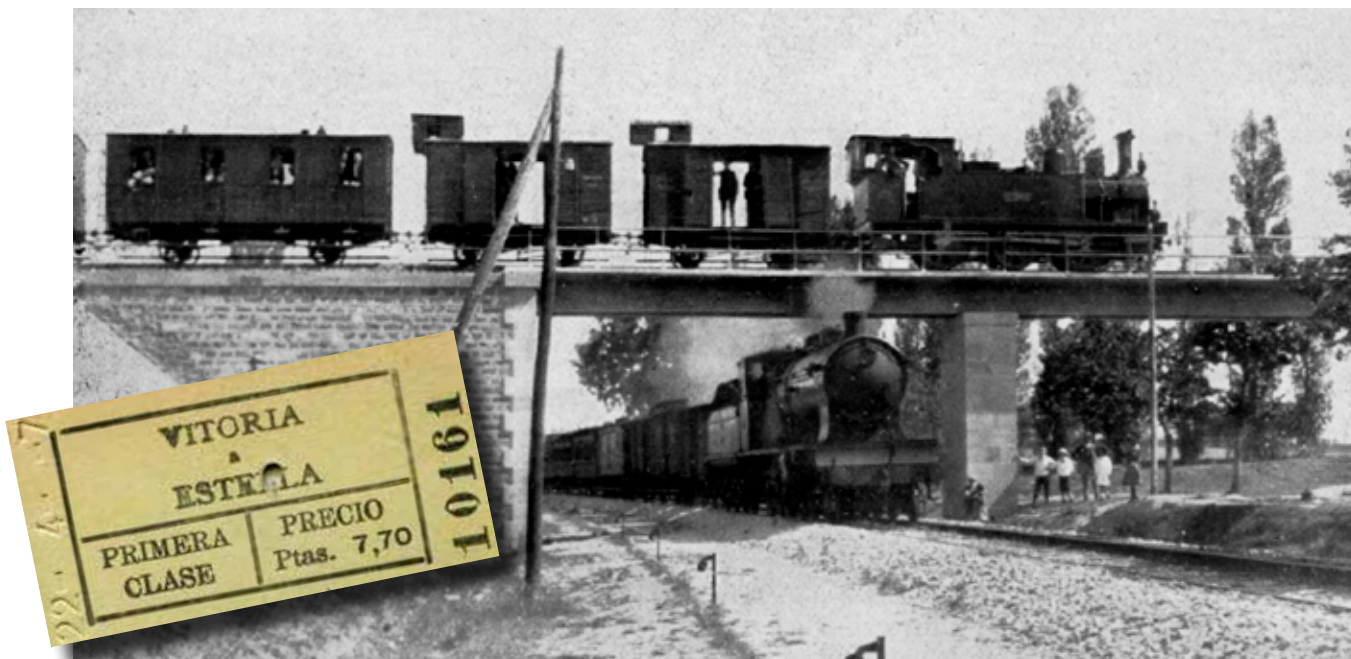


11 zenbakidun lokomotorak, “La Maquinista Terrestre y Marítima” enpresak 1922an eraikita, linean zerbitzua eskaini zuen. Apainketa gisa instalatu zen Oñatiko geltoki zaharrean.

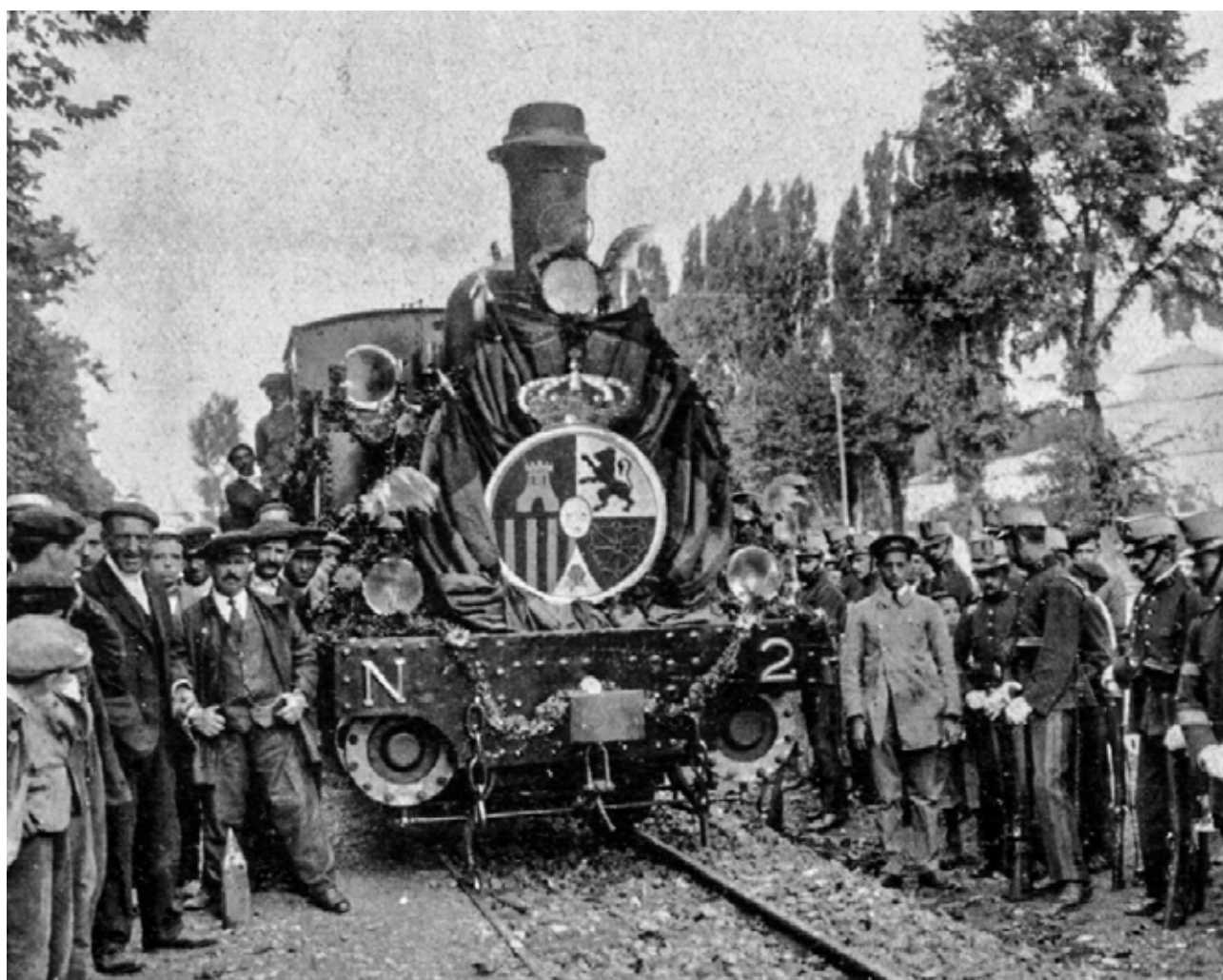
TRAZADO DEL FERROCARRIL VASCO-NAVARRO
Memoria 1941 de “Explotación de Ferrocarriles por el Estado”



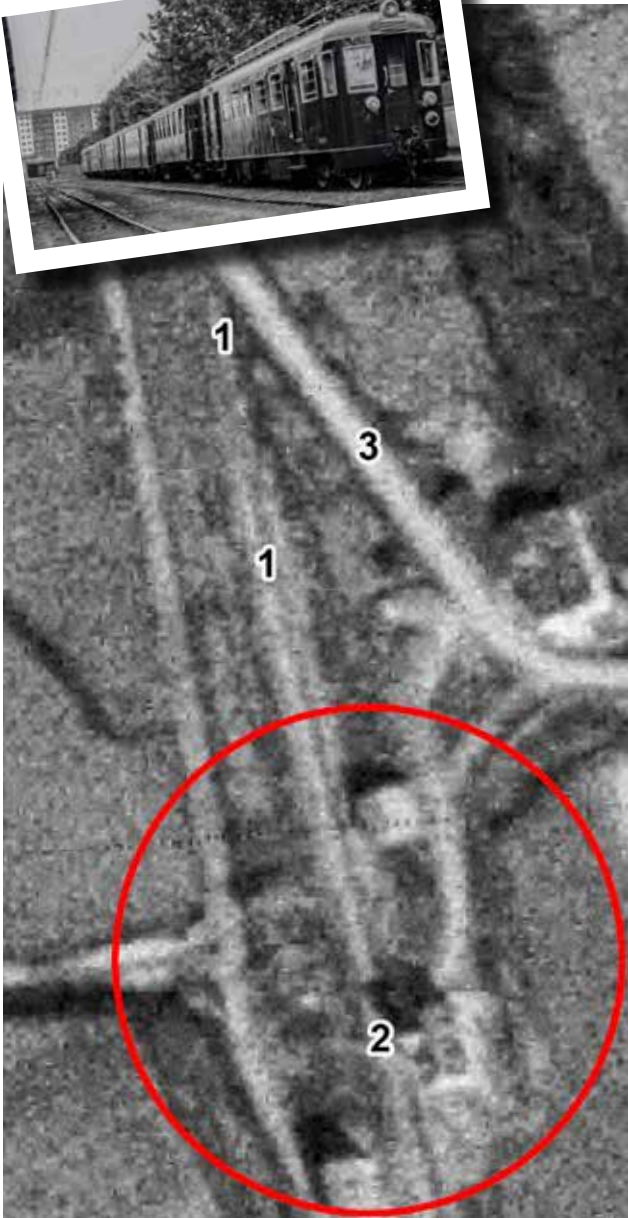
Ortoargazkia 1956-57. Hegaldi amerikarra, B segidakoa. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Institutu Nazionala. Euskal Herriko Trenbideko Ibilbidea Vitoria-Gasteizeko inguruan; 1 Gasteiz Iparraldeko Geltokia, hala deitzen zen (hiriko hegoaldean egon arren) Iparraldeko Tren Geltokiaren aurrealdean kokatuta izateagatik. Bidaiariak eta merkantziak aipatutako Trenaren eta Euskal Herriko Trenaren artean garraiatzea zen bere eginkizuna 2 Iparraldeko Tren Geltokia. 3 Lizarrarako adarra Olarizu geltokitik gertu. 4 Gasteiz Hiriko Geltokia, "los Herrán" edo "de Salinas" izenekin ere ezagututa. 5 Mekolalderantz doan adarra. 6 Iparraldeko geltokiaren lotura, 1915ean inauguratuta. 7 Gaineko pasabidea Iparraldeko Trenbidearen ibilbide gainean. 8 Trenbide pasaguneak. 9 Santiagoko gaineko pasabidea.



Euskal Herriko Trenbideko gaineko pasabidea Vitoria-Gasteizen (7) Iparraldeko Trenbidearen gainean, konboi banaren pasatzearekin bat eginez. Gaineko pasabide hau gaur egungo Osasun Iturri kalearen aurrealdean kokatuta egon zen (gaur egun haren zati bat bakarrik kontserbatzen da, oinezkoentzako igarobide bilakatuta). Irudiaren iturria: Revista Novedades aldizkaria (1915eko urriaren 3).



Gasteiz Hiriko (edo Los Herrán edo Salinas) eta Gasteiz Iparraldeko tren geltokiak batzen zituen adarraren inaugurazio ibilbideko apaingutako tren. Trenaren fisionomia nabarmen aldatuko da linea elektrifikatzen denean. Iturria: Revista Novedades aldizkaria (1915eko urriaren 3).



Ortoargazkia 1945-46, Hegaldi amerikarra, A segida. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi; Geografía Instituto Nacionala. UTM 30N ETRS89 / X: 549299 m // Y: 4726791 m // Z: 592 m. 1 Trenbideko ibilbidea. 2 Antoñanako Tren geltokia. 3: Vitoria-Gasteiz/Lizarra errepidea. Argz.txertatua: automotore elektrikoa.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. 1 Euskal Herriko Trenbideko jatorrizko ibilbidea. 2 A-132 errepide gaineko (Vitoria-Gasteiz/Lizarra) bide berdearen igarobidea. 3 Euskal Herriko Trenbideko Interpretazio zentroaren bagoiak. 4 Antoñanako geltoki zaharra (gaur egun erabilera pribatuduna). 5 A-132 errepidea (Vitoria-Gasteiz / Lizarra).



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 533170 m // Y: 4741855 m // Z: 558 m. 1 Aberasturi hirigunea. 2 Bide berde gisa berrerrabiltzen den trenbideko ibilbidea. 3: Aberasturiko Trenbideko geraleku zaharra (egun erabilera pribatuduna).

01 02

SALBURUAKO AIREPORTUA

Salburua Vitoria-Gasteiz hiriko ekialdean kokatutako auzo bat da. Baina, XX. mende amaiera arte, zonaldea oraindik urbanizatu gabe zegoenean, aireportu bitxi bat eduki zuen. Hura "Aireportu Zaharra" izenarekin ezagutzen zen eta bere merkataritza jarduera nahiko eskasa izan zen.

Bere historia 1934. urtean hasi zen. Orduan, Komunikazio Ministerioak aireportu bat eraiki zuen aipatutako lurraldeetan, Madril-Irun errepide orokorretik gertu.

Interes orokortzat eta zerbitzu publikotzat jo zelarik, 1935eko irailaren 29an inauguratu zen "José Martínez de Aragón" (1895-1935) izenarekin, alegia; garai horretan hil zen Arabako hegazkingintzaren aitzindarienatariko bat.

Aireportu honek 950 metroko pista luzera eta 40 metroko zabalera zituen eta hegoaldean aipatu dugun Madril-Irun errepide orokorrekin mugatzen zuen. Bi pista muturrak edo buruak 122 x 60 metroko zementuzko zabalgunek batekin lotzen ziren, hegazkinak bertan aparkatzeko, bi pisten bitartez: bat 706 metrokoa (iparraldeko pista) eta beste bat 364 metrokoa (hegoaldeko pista).

Mola jenerala (1936ko matxinadako buru nagusieneratariko bat) hegazkin istripu batean hil zenean, aireportu honetara zuzentzen ari zen, hain zuzen ere, eta horregatik, izena aldatu zioten eta geroztik, "General Mola" deitzera pasa zen eta hegazkintza zibilerako erabiltzeari utzi zitzaion.

Gudan zehar, armada frankistaren hegazkinek eta Alemaniako Cónдор Legioak erabili zuten. Esate baterako, aireportu honetatik atera ziren Durango (1937ko martxoaren 31) eta Gernika (1937ko apirilaren 26) herriak bonbardatzeko agindua zuten hegazkinak. Gerra eginkizunetarako azpiegitura hornitzeko helburuarekin, zenbait instalazio eraiki zen, besteak beste, munizioak gordetzeko bunker handi bat. Azken hura gaur egun oraindik mantentzen da, sarrerak itxita dituen arren. Lehenengo garai honetan zenbait hangar eta bestelako sail ere eraiki zen.

1946ko uztailan hegaldi zibilak berriz baimendu ziren, baina jarduerak gutxi iraun zuen eta sei hilabete ondoren, blokeatu egin ziren, 1948. urtera arte. Orduan, lurraldeen jabetza Aire Ministerioari egokitu zitzaion, Arabako Aldundiak eta Gasteizeko Udalak lagata.

Baina eragiketa honek ez zuen aireportuaren erabile-
ra egonkortu eta 1957. urtean berriz itxi egin zen. Izan ere, aireportu hau gatazkatsua izen zen, pistari 200

metro gehiago gehitu baitzitzaizkion, errepide Nazionalarekin mugatzen zen hegoaldeko aldetik eta une horretatik aurrera, ibilgailuen pasabidea eten egin behar izan zen hesi batzuen bidez, hegazkin bat lurreratu edo aineratu behar zen bakoitzean.

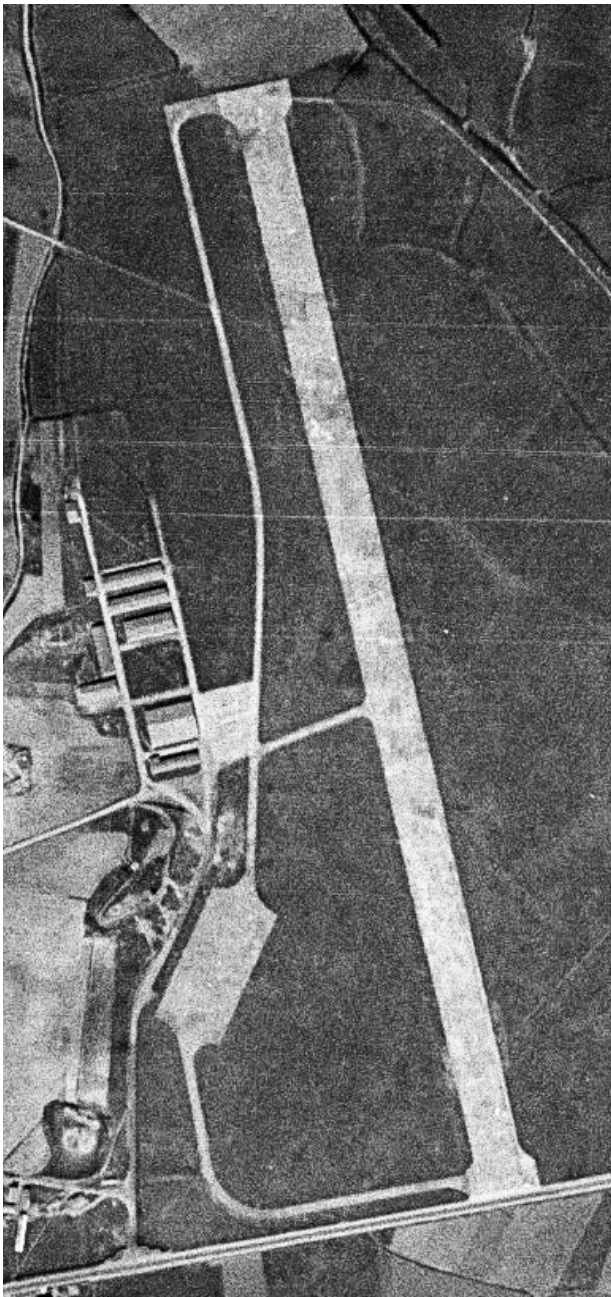
1966. urtean, aireportuak hegaldiak berreskuratu zituen, baina kasu honetan, hegaldi pribatuak edo hegazkin txikiak ziren soilik.

Vitoria-Gasteizek ez zuen hegaldi erregularrak barne hartzeko gai zen aireporturik, beraz, azpiegitura hau Forondatik gertu eraikitzen hasi zen, alegia, Vitoria-Gasteiz udalerrikoa zen herri entitate bat. 1972. urtean, haren eraikuntza ontzat eman zen eta 1980. urtean inauguratu zen Euskal Herriko aireportu nagusi bilakatzeko helburuarekin.

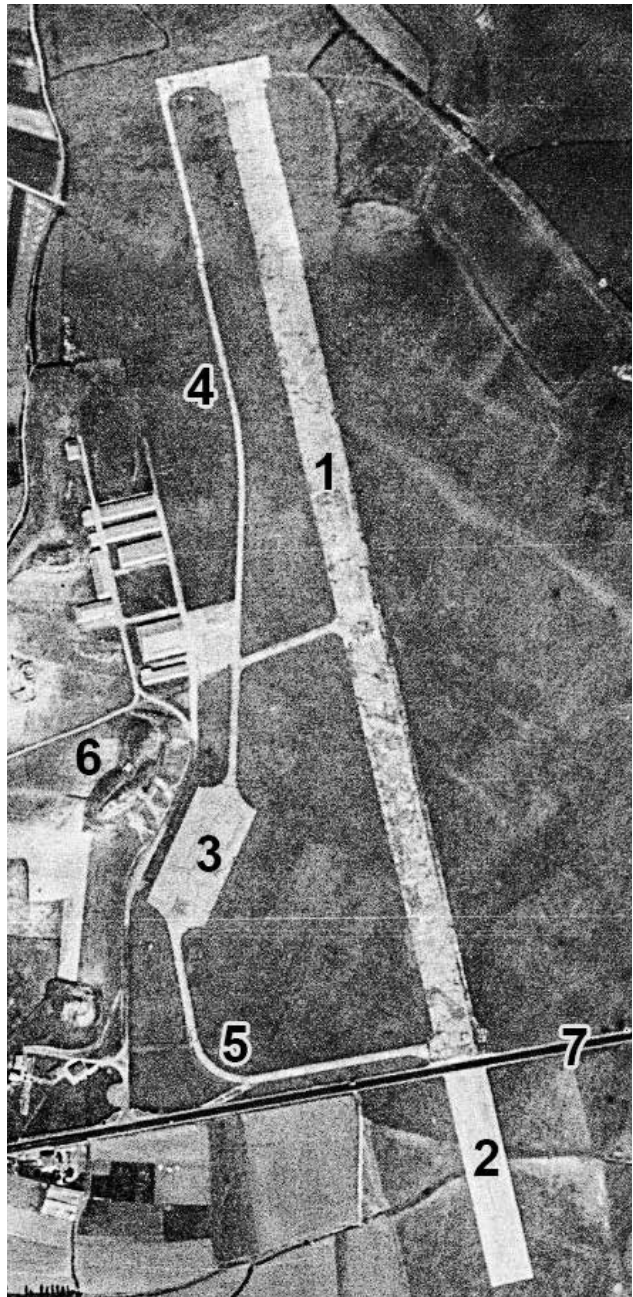
Hala ere, aireportuan hasiera batean ezarritako hegaldi erregular eta chárter desberdinak pixkanaka kentzen joan ziren, beraz, bertako jarduera nagusi bakarra merkantzien garraioa da, pistaren luzerari eta bertako topografiaren ezaugarriari esker, zama hegazkin handiak lurreratu daitezkeelako.



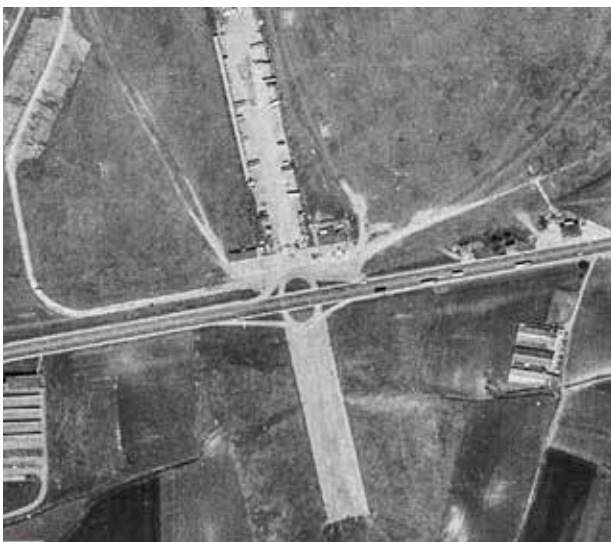
Ortoargazkia 1956-1957, hegaldi amerikarra, B segida. Iturria: Eusko Jauriaritza / Gobierno Vasco. geoEuskadi; Geografia Istituto Nazionale. 2015eko hiri izaerako geruza gainjarrita. Gaur egun erabat urbanizatutako zonalde bat da eta munizio bunkerra kontserbatzen da bakarrik.



Ortoargazkia 1945-46. Hegaldi amerikarra, A segida. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco. geoEuskadi; Geografia Institutu Nazionala. Madril-Irun errepide orokorrak pistaren hegoaldea mugatzen du.



Ortoargazkia 1956-1957, hegaldi amerikarra, B segida. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco. geoEuskadi; Geografia Institutu Nazionala. UTM 30N ETRS89 // X: 528581.9046 // Y: 4744395.9141 // Z: 518 m.



1 Jatorrizko pista. 2 Errepidearen hegoalderantz luzatutako zatia. 3 aparkatzeko zabalgunea. 4 errodadura pista edo iparraldeko burua. 5 errodadura pista edo hegoaldeko burua. 6 Munizioen bunkerra. 7 Aireportuak gurutzatutako N1 errepidea.

Ikus daiteke Madril-Irun errepide orokorraren hegoalderantz luzatutako pistaren zatia (2).

Ortoargazkia 1984-1985. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco. geoEuskadi; Geografia Institutu Nazionala. Pistaren hegoaldeko sektorea ikus daiteke (dagoeneko ez da erabiltzen), N-1 errepidea harekin gurutzatzen eta kamioetarako aparkaleku gisa erabiltzen delarik.

01 03

OTAZA

Otaza Foronda udalerrri zaharreko herri entitate txiki bat izan zen eta 1974. urtean Vitoria-Gasteizekin batu egin zen.

“Forondakoa” deituriko aireportua eraiki zenean, ikusi zen ezin zela jarraitu, pistaren hegoaldeko burua gertuegi zegoelako (250 m) eta hura guztiz suntsitzea erabaki zen, aire nabigaziorako oso arriskutsua zelako.

Hori dela eta, oraindik 1968. urteko ortoargazkian bere eraikinak ikus ditzakegu, baina 2015ekoan, berriaz, laborantzak besterik ez dira atzematen. Suntsitutako eraikinen artean eliza aurkitzen zen.

Bitxikeri moduan, nabarmendu behar da aireportua eraikitzeko egindako indusketan Erdi Aroko txanpon multzo bat aurkitu zela (Otazako altxor gisa ezagututa), Gaztelako Alfontso VIII.aren erresumako 5000 kobrezko txanponek osatuta (XIII. mendea).



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco. Ikus daiteke herria Forondako aireportuaren hegoaldeko burutik gertu zegoela.



Ortoargazkia 1983. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi; Arabako Foru Aldundia. UTM 30N ETRS89 // X: 521407.0775 // Y: 4745949.0875 // Z: 504 m. Gorriz Otazako eraikinak adierazi dira.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Ikus daiteke herria ez dela existitzen. Gorriz adierazi da desagertutako eraikinen kokapena.

01 04

LEZIÑANA DE OCAKO BAZTERTUTAKO MEANDROA

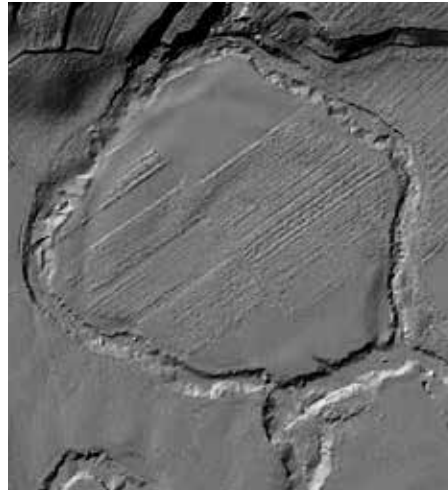
Inguruabar egokiak ematen direnean, meandro bat osatzen duten bi kurba ahurretatik bik bat egin dezakete, estututako meandro bat osatuz; ondorioz, ibaiaren emari osoa edo zati bat ibilgu berritik doa, eta luzeagoa zen zaharra, guztiz edo partzialki baztertuta egiten da.

Leziñana de Oca Erriberagoiti Arabako udalerriko herri entitate bat da. Aipatutako meandroa Zadorra ibaian kokatuta dago, alegia; Ebroko adarra, eta adierazitako herriko ekialdetik 500 metrotara kokatzen da. Haren mendebaldeko sektorea Argantzu udalerriraino iristen da, Burgosen kokatutako Trebiñurekin bat eginez.

Airetik ikusita, erdi baztertutako ibilgua zirkunferentzia irregular moduan agertzen da eta haren barruan "irla" bat atzeman daiteke. Azken hura, bertan, "Pan-

gua irla" izenarekin ezagutzen dute, eta gaur egun, zerealen laborantza zeregin nagusia da.

Aire argazkian, begetazioak baztertutako ibilgu zaharra ezkututzen du. Hura nabarmentzen da begetazioaren berde kolorearen eta goldatutako zelaien okre kolorearen arteko kontrastearen eraginez. GeoEuskadiko LIDAR datuetatik eratorritako Itzalen Ereduari esker ikus daiteke zer dagoen begetazioaren azpian.



MDT LIDAR Itzalak 2012. Iturria: Eusko Jaurjaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurjaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 512092.0686 // Y: 4733770.1882 // Z: 468 m. Argi ikus daiteke begetazioak estalitako ibilbide zaharra.

01 05

GESALTZA AÑANA

Herri inguruan kokatutako diapiro baten eraginez sortu zen Gezaltza Añanako gatz ustiaketa; alegia, egitura geologiko bat. Kasu honetan, aipatutako egitura geologikoak eraginda, gatz kopuru handiak biltzen dira zorupean. Zorupeko ura material hauetatik zehar igarotzen denez, gatza bertan disolbatzen da, eta ondorioz, ura kanpoaldera itzultzen duten lau iturri nagusiek (Santa Engracia, La Hontana, El Pico eta Fuentearriba) 250 gr gatz inguru dute litro bakoitzeko. Proporzio hori itsasoko urak duen gatz kopurua baino zazpi bider handiagoa da, gutxi gorabehera (35 gr litroko).

Haran honen gatz ustiaketa, gutxienez, IX. mendean hasi zen.

Tradizioz, ur gazia edo gesala ateratzeko, ura "putzuetaraino" edo biltegi tangetaraino zuzentzen zen (zortziehun baino gehiago) eta horietatik gesala zegozkien larrainetara botatzen zen. Larrainak azalera lauak dira eta horiek, urtaro lehorrean, ur gaziaz betetzen ziren, azaletik, eguzkiak gatza lurruntzeko helburuarekin. Ondorioz, gatza erori egiten zen, eta hura biltzen eta gordetzen zen ondoren saldu eta erabiltzeko. Jabe batek zituen larrain multzoari granja zeritzon.

Haraneko azalera laua mugatua denez, mendez mende, terraza itxurako larrainak eraiki behar izan ziren. Horiek egurrezko egitura horizontal batekin eratzen ziren, zutoin bertikalen bidez eutsita (edo hein berean malda eusten zuten harrizko harresien bidez). Era horretan lortzen zen azalera lauaren gainean buztin geruza iragazgaitza zabaltzen zen, eta hura, XIX. mendetik aurrera, harri-koskorrez estaltzen zen (harri txikiak). Haren gainean lehenengo gesala uzten zen eta, azken hura lurruntzean, harri-koskorren zirrikituak itsutu egiten zituen. XX. mendean zementu geruza fin batek larrainak guztiz errematatu zituen.

Ateratako gatza larrainpean kokatutako biltegi batzuetan gordetzen zen, terrazo izenekoak. Horiek be-



Las eras de Salinas de Añada.



Ortoargazkia, Arabako guneak, hainbat urte. Eusko Jaurlaritzara / Gobierno Vasco: geoEuskadi, Arabako Foru Aldundia. Gatzagetakoko HE sektorea.

tetzeko, oro har, gatza zenbait larrainaren gainean zegoen tarte batera botatzen zen (ahoa).

A. Plata jarraituz, Gezaltza Añanako gatz egituretan lau eraikuntza fase ezar daitezke:

- XVI. mendetik 1788ra. Dokumentazioaren arabera, azken urte horretan eskulan espezializatuak hartu zuen parte gatza lortzeko egituren eraikuntzan. Nabarmetzen da gatz-biltzaileen beraien esperientzia enpirikotik sortu delako, terrazak haran osotik zehar sakabanatzen ziren, era etenean, egokienak ziren lekuak aprobetxatuz. Eraikuntzan bereziki egurra erabiltzen da, baina manposteria ere erabili izan da. Guztira, 2.300 larrain izatera iritsi ziren.

- 1788-1869, urte horretan amaitu egin zen Felipe II.ak 1564. urtean ezarritako gatz monopolioa. Aro honetan, Administrazioak gatz azpiegituren hobekuntza sustatu zuen Aurreko larrainak ordezkatu ziren, eta oraingo honetan 4.000 inguru izatera iritsi ziren.

- 1869-1920, aro honetan aurrekoan eraikitako azpiegiturek hondatu ziren eta, horrenbestez, horiek erreformatu eta hobetu behar izan ziren. Larrain kopurua handitu ahal izan zen bakarrik desegokiak ziren lekuetan, horietan, harresiak erortzen zirelako eta dena etengabe suntsitzen zelako. Aldiaren amaieran, larrain kopuruak 6.000etik gora egin zuen.

- 1930eko hamarkadatik aurrera, gatz erauzketa ezin da meategietan edo itsaso uretatik aurrera egiten denarekin lehiatu eta ondorioz, gatz jarduerak behera egin zuen eta larrainak errematatzeko zementua erabiltzen hasi zen.



LITOLOGIA

1. Ofitak.
2. Buztinak igeltsuekin eta beste gatzekin.
3. Kare margen alternantzia, kare margaketa kalkarenitak.
4. Gesaltza Añanako hirigunea.

Ortoargazkia 2015; geoEuskadi. Eusko Jaurlaritzak. UTM 30N ETRS89 // X: 501203.0331 // Y: 4738606.1577 // Z: 573 m. Gesaltza Añana. Lurruntze larrainen hedadura atzematen da, herriko hegoaldeko sektoretik.

Errentagarritasun eskasaren eraginez, larrain gehienak utzi egin ziren, nahiz eta larrain bateren batek ekoizpena lekuko moduan mantendu.

Gatza gatz ustiaketan jabe desberdinen artean banatzeko araudi bat existitzen zen, baita lanak egiteko nolobait araututako modu bat ere.

Gaur egun egiturak atzeman daitezkeen azalera, batzuk baztertuta edo porrot eginda, gatz larrainekin lotuta, 130.000 m² inguru dira.

Kultura izaerako jardueren, tradizioaren balioaren eta "gatzaren paisaiaren" estetika xarmaren alde gero eta

gehiago egiten duen mentalitate turistikoaren aldaketaren eraginez, ustiaketa berriz suspertu egin da.

Gatzagak sustatzeko Fundazioak (bai ekoizpen, bai turismo eta bai ondare ikuspuntuaren arabera), eta horiek lehenera ekartzeko Plan Zuzendari batek 2000 larrain konpontzea eragin du (guztien %50), eta baita kanalak, bideak, tangak eta gatzagetako bestelako azpiegiturak ere.

Gehiago jakiteko: LANDA ESPARZA, M, PLATA MONTERO, A. El valle salado de Añana. Hacia su recuperación integral, Vitoria, 2007.

01 06

GERRA-GURDIAK VITORIA-GASTEIZEN

2015. urtera arte, 45. Garellano Infanteria Erregimentuaren egoitza Arakako base militarrean kokatuta zegoen, Vitoria-Gasteizetik gertu. Bere batailoietako bat "Flandes" IV/45 Gerra-gurdietako Infanteria Batailoi deitzen hasi zen, eta 40 bat M-48 A5E gerra-gurdi esleitu zitzaizkion. Horiek dira 2006. urteko ortoargazkian ikus daitezkeenak.



"Flandes" Batailoari hornitu zizkioten M-48 A5E gerra-gurdiak 2006. urteko ortoargazkian ikus daitezke.

M48 A5E M48ren modernizatutako bertsioa da. Hari 105 mm-ko kanoi bat hornitu zitzaion, armamendu nagusi gisa eta baita 12 mm-ko metrailadore bat ere, bigarren mailako armamendu gisa. 6 kate zituen 6 martxa gurpilekin eta 3 euste arrabilekin, diesel motorra eta 49 tona pisuarekin. 4 kidek osatzen zuten tripulazioa, jarduera radioa 500 kilometrokoa zen eta abiadura, berriz, 50 km orduko.

Aipatutako gurdiak zaharregiak zirenez eta plan militarrek aldatu zirenez, Batailoiak 2010. urtetik aurrea, gerra-gurdi bakarra eduki zuen, baina, oraingo horretan, 8 Leopard II A4 esleitu zizkioten (Alemaniarri alokatuta) eta izena berriz aldatu zioten Flandes IV/45 Infanteria Batailoia izendapenarengatik.

Leopard 2A4 gaur egungo gerra-gurdi bat da eta be-

rezko ezaugarriak 120 mm-ko kanoi bat, 55 tonako pisua eta 500 kilometroko autonomia dira. Haren gehienezko abiadura 68 kilometro orduko dira.

Gerra-gurdiak galdu ondoren, 2016. urtean, Balio Anitzeko Brigada Operatiboetan oinarritutako Lurreko Armada berriz egituratzearen eraginez, Batailoiak Garellanoko Erregimentuan baren izateari utzi zion eta Zaragozara eraman zuten. Bertan, Leopard II E gerra-gurdiak berreskuratu zituen.



Ortoargazkia 2007. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi; PNOA.



Gurdiak antolatuta Arakako basearen barruan. Lehenengo hiru ibilgailuak TOAK dira (Transporte Oruga Acorazado); lehenengoa aginte ibilgailu bat da. Azken lerroak M48 A5E gerra-gurdiak osatuta dago.



Orotoargazkia 2009. Iturria: Gobierno Vasco / Eusko Jaurlaritza; geoEuskadi.



Ortoargazkia 2006. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 527542.2010 // Y: 4748429.8258 // Z: 532 m. Arakako base militarra (Araba). 2006. urteko hegaldian atzemandako 44 gerra-gurdi (lerro gorri baten bidez adierazita). Gurdien aurrean kokatutako sei ibilgailuak TOA dira. Horiez gain, gutxienez, bi berreskuratze ibilgailu ikus daitezke (garabiak) gerra-gurdietako zerbitzuetarako.



Leopard IIA4 Arakako basean (Vitoria-Gasteiz). Konpainia bakar batek erabili zuen 2010. urtetik aurrera Alemaniako jatorriko gurdi hau.

01 07

“LA HOYA” HERRIXKA

1936. urtean aurkitu zuten, iparraldetik (Araba) 800 metrotara kokatutako landa partzela batean. Armando Llanos-ek La Hoya herrixka induskatu zuen 1973 eta 1989. urteen artean. Hala ere, bere azalera osoko %15 induskatu zuen bakarrik (40.000 m² inguru); alegia; bere hiri egitura eta mendez mende, bertan egindako okupazioak atzemateko hedadura nahikoa.

Herrixka 1200. urtean K.a. agertu zen (brontze aro amaiera) eta 250. urte inguru K.a. utzi egin zen (Burdin Aro amaiera). Idazle klasikoen arabera, eragin zeltiberiarreko Beroniarrek izan ziren hemengo biztanleak.

Herrixka lautada batean kokatuta zegoen eta, horrenbestez, zaila zen hura defendatzea, horregatik, harresi sendo batez inguratuta zegoen. Gaur egun haren zati handi bat kontserbatzen da. Harresi hura, ziur aski, fase desberdinetan eraiki eta behin eta berriro konpondu zen. Latesi batek eraturako lehenengo barruti bat egon omen zela susmatzen da.

Hasiera batean, badirudi bizitzeko erabiltzen zituzten eraikinak harresira itsatsita zeudela, eta herrixkaren



“La Hoya” herrixkaren aire argazkia. Iturria: Arabako Foru Aldundia. Iparraldeko aire bista.



La Hoyako harresia. Iturria: Arabako Foru Aldundia.

erdigunean ez zegoela eraikinik, abeltzaintzarako erabiltzeko helburuarekin.

Zenbait idazlek dio hainbat herrixka zeudela inguruetan, Biasteriko mendixkaren inguru. Azken hura errazago defendatu zitekeen, eta bertan, nekazariak eta merkataria bizi ziren La Hoya bezalako lautadan kokatuta zeuden herrixkak kontrolatzen zituzten “aristokrazia gudaria” bizi zen.

Herria pixkanaka eraikinez bete zen; bere kaleak zolatatu ziren eta eltzegintzarako tornu azkar berriak eta errota zirkularra erabili ziren; burdina brontze ordeztu erabiltzen hasi zen, merkataritza elkar trukeak zabaldu ziren, harresia sendoago bilakatu zen, eta abar.

Piñuelas gertuko parajeetan La Hoyarekin lotutako nekropoli bat kokatu zen. Bertan, aurkitu ziren gudarien errautsetarako hogeita hamar kutxa inguru, etxeko gauza ugariekin lurperatuta.

IV. mendean, K.a, herrixka eraso eta guztiz suntsitu zuten, beraz, bertako biztanleak Biasteri kokatuta dagoen mendixkak eskaintzen zuten segurtasunaren bila joan ziren.

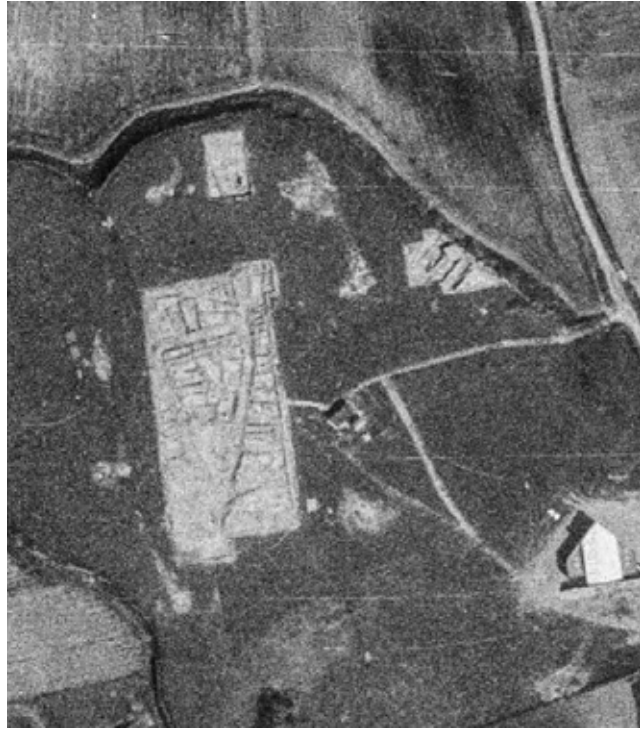
Gaur egun, herrixka bisitatu daiteke. Interpretazio zentro txiki bat dago indusketetan aurkitutako hainbat objektorekin eta gainontzekoak BIBAT (Arabako Arkeologia Museoa) museoan gordeta daude, Vitoria-Gasteizen.

Gehiago jakiteko: LLANOS, ARMANDO: Mil años en la vida en el poblado Berón de la Hoya, Laguardia-Álava. Gasteiz: Arabako Foru Aldundiko argitalpen zerbitzua, 2005.

Para saber más: LLANOS, ARMANDO: *Mil años en la vida en el poblado Berón de la Hoya, Laguardia-Álava*. Vitoria : Servicio de publicaciones de la Diputación Foral de Álava, 2005.



Ortoargazkia 1968, Araba. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi; Arabako Foru Aldundia. Azarnategia oraindik induskatu gabe zegoen. Hala ere, harresiaren ingurua argi ikus daiteke.



Ortoargazkia 1984/85. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi. IGN. Interpretazio zentroa eta induskatu gabeko sektoreak ikus daitezke, 2008ko ortoargazkiaren egoerarekin konparatuta.



Hiri ortoargazkia 2007-2009. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 533952.4670 // Y: 4712593.0810 // Z: 599 m. Eskuineko behe angeluan, interpretazio zentroa ikus daiteke. Ortoargazkiari esker, induskatutako zonaldeko eraikinei dagozkien egituren antolaketa irudikatu daiteke. Induskatutako zonalde nagusiaz gain, atzerman daitezke harresitik gertu kokatutako induskatutako beste sektoreak.

01 08

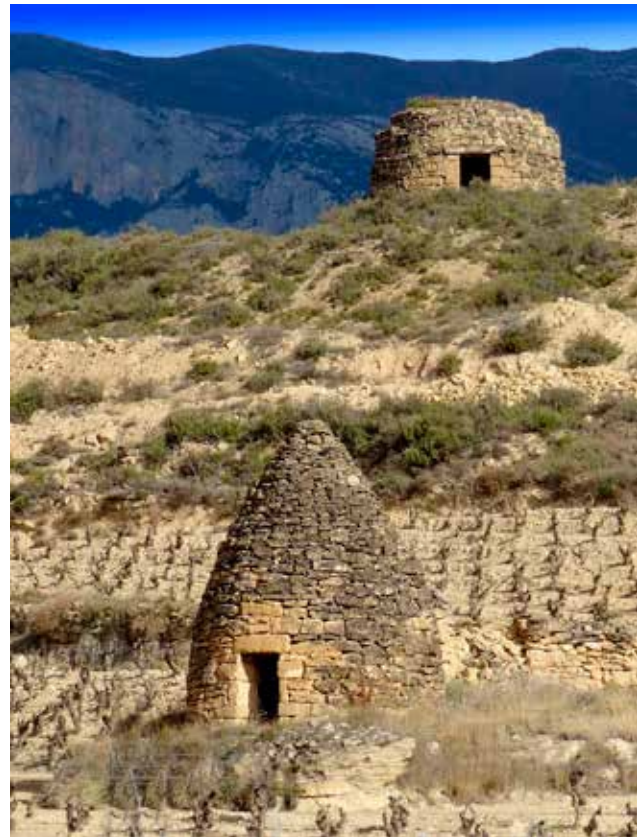
TXABOLAK (“CHOZOS”)

Txabolak edo mahasti gordelekuak, besteak beste, Arabako Errioxa bezalako eskualdeetan dauden landa eraikuntza txiki tipikoak. Harriez eginak daude eta, normalean, zirkulu itxurako edo lau angeluko planta dute. Ate bat dute eta batzuek, baita leihoak ere. Kupula faltsu batez estalita daudenak, bereziki, nabarmentzen dira.

Haien zeregina nekazaria edo artzaina eguraldi txarrez babestea zen, inguruko soro landuak edo herrietatik urrun zeuden bazkalekuak ez kaltetzeko. Nekazaritza tresnak, eta aldi baterako, uztak gordetzeko ere erabili ohi ziren.

Oro har, XIX. mendearen bigarren erdialdean eraiki ziren. Egun, dagoeneko, ez dira erabiltzen, baina kontserbatu diren eskualdeetako paisaiaren eta kultur ondarearen elementu bilakatu dira.

Gehiago jakiteko: LEIZAOLA, Fermín. - Txabolas cupulares de Euskalerrria. En: Pyrenaica nº 115 (1979).



Txabolak Nabaridasen, “El Escribano” deituriko zonaldean. Gertuena kupula faltsu batez estalita dago. Bertan, bere ateburudun atea ere ikus daiteke.



Hiri ortoargazkia 2007-2009. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco. UTM 30N ETRS89 // X: 531447.7054 // Y: 4710733.8137 // Z: 525 m. Nabaridaseko bi txabola (Arabako Errioxa), “El Escribano” parajeen kokatuta, aipatutako herria Biasterirekin lotzen duen A-4207 errepidetik gertu. Proiektatutako itzalei esker, ortoargazkian euren itxura atzeman daiteke. Horrela, barne txabolako kupula faltsua argi eta garbi ikus daiteke.

01 09

PARTZELAK BILTZEA

Hirurogei eta hirurogeita hamarreko hamarkadetan partzelak biltzeko prozesu bizia garatu zen. Euskal Herrian, aipatutako prozesuak Arabari eragin zion bereziki, Lurralde honetako Aldundiaren kudeaketapean. 1956/57ko ortoargazkian, esate baterako, Uribarri-Arratzua (Vitoria-Gasteiz) inguruan partzelak

aldatu gabe ikus daitezke, eta 2016ko ortoargazkian, berriz, partzelak nabarmen aldatu direla ikusten da, oraingo honetan askoz handiagoak direla. Horrez gain, ikus daiteke bide zuzen berriak agertu direla eta bide tradizionalen sarea desagertu egin dela.

1956/57ko argazkian, halaber, ikus daiteke lasto-zamen antolaketa bitxia, partzelen barruan. Aldi honetan, garia jasotzeko makinak, fardo-makinak eta ekoizpena hobetu zuten eta lanak erraztu zituzten bestelako nekazaritza makinak agertzen hasi ziren.



Ortoargazkia 1956-57, hegaldi amerikarra, B segida. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

UTM 30N ETRS89 // X: 533748.6347 // Y: 4748216.8330 // Z: 530 m. Ikusi zamen edo fardelen lerroak partzela ugaritan.

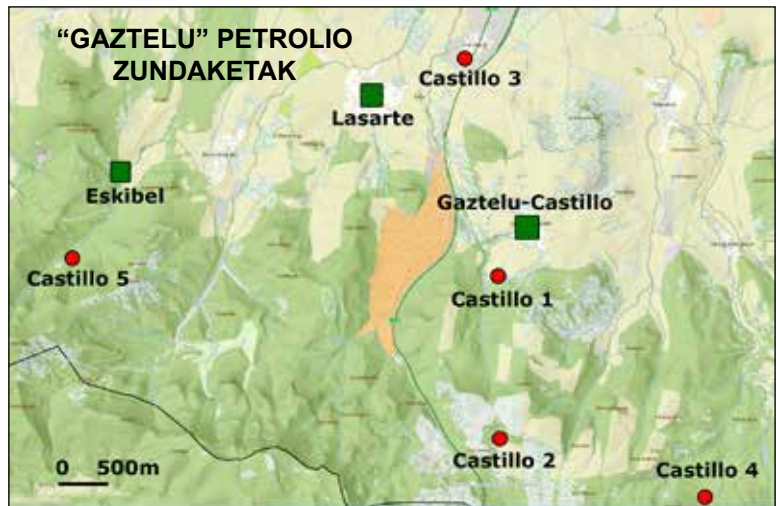


Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi.

01 10

“GAZTELU” PETROLIO ZUNDAKETAK

Hainbat hamarkadez, Arabako lurraldeetan behin eta berriro saiatu ziren petrolio edo gas naturaleko putzuak lortzen, ekonomikoki ustiatu ahal izateko. Hamaika saiakera egin arren, aurkitu zutena arrastoak edo gas poltsa txikiak besterik ez ziren izan. 55 zundaketa horien adibide gisa, “Castillo” izeneko multzo bat eratu zen, egun, Gaztelu deituta, Vitoria-Gasteiz udal mugartearen barruan. Bertan, saiakerekin jarraitu zuten, ondoren “Armentia 1” zundaketarekin (1997).



1. Gaztelu Zundaketa.

Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 526704 m // Y: 4738841 m // Z: 659 m Gazteluko HMtik 500 metrora kokatuta (Vitoria-Gasteiz) 1959 eta 1961. urte artean egindako 4.349 m sakoneradun zundaketa. Gas aztarnategi txikia ustiatu zen eta haren biez gasa hornitu zitzaion bi enpresari 1963 eta 1981. urte artean. Gaur egun, horren inguruan abeltzaintza granja bat dago.



2. Gaztelu Zundaketa.

Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 526640 m // Y: 4737006 m // Z: 759 m Gazteluko Hegoaldetik 2.200 metrotara kokatuta (Vitoria-Gasteiz), 1960ean egindako 3.498 m sakoneradun zundaketa. Gas aztarnategi txikia 1. Gazteluarekin batera ustiatu zen, eta gasbidea partekatu zuten 1963 eta 1981. urte artean. Zundaketaren zonaldean, gaur egun, abeltzaintzako granja bat dago.



3. Gaztelu Zundaketa.

Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 526144 m // Y: 4740751 m // Z: 577 m Gardelegiko hegoaldetik 500 metrotara kokatuta dago (Vitoria-Gasteiz), 1964. urtean egindako 2.468 m sakoneradun zundaketa. Emaizta positiborik gabe. Hura baztertu ondoren, edukiontzi gordeleku eta legar biltegi moduan erabili izan zen.



4. Gaztelu Zundaketa

Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 528878 m // Y: 4736402 m // Z: 669 m Castillo (Gaztelu) Gasteizeko herriko hego-ekialdetik 3,37 metrotara kokatuta. 1966. urtean egindako 3.290 m sakoneradun zundaketa. Ez zuen emaitza positiborik izan. Gaur egun, zonalde hau utzita dago eta basoan argiune bat sortzen du, hormigoizko zabalgunea barne kontserbatzen delarik.



Ortofoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 522087 m // Y: 4738956.m // Z: 718 m. "5. Gaztelu" Zundaketa 1. Zundaketaren zabalgunea. 2. Dekantazio baltsa.

Txertaketa: Ortofoargazkia 1984/85. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

"5. Gaztelu" Zundaketa.

Gometxako hegoaldetik 2 kilometrora eta Eskibeleko Hego-mendebaldetik kilometro 1era kokatuta dago (Vitoria-Gasteiz). CIEPSA enpresak zundaketari 1972ko apirilaren 13an ekin egin zion eta 1973ko abenduaren 3an amaitu zuen, 5991 metro zulatu ondoren, alegia; Araban egindako sakonena. Gaur egun, hormigoiez estalitako zabalgunea eta zundaketaren dekantazio baltsaren aztarnak kontserbatzen dira, zabalguneko mendebaldetik 130 metrotara kokatuta.



5-Gaztelu zundaketaren zabalgunea.

Gehiago jakiteko: La búsqueda de petróleo en Álava / Kepa Baquedano. Donostia : Eusko Ikaskuntza, 2007. - 106 p.



Zabalgunean ipinitako kartela: 5-Gaztelua.

01 11

BIASTERIKO URMAEL GUNEA



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 534639.0756 // Y: 4710448.8009 // Z: 566 m. Biasteriko urmael gunea, bere lau elementuekin: Prado de la Paul, Carralagroño, Musco eta Carravalseca.



Lau hezegunek osatzen dute Biasteriko urmael gunea (Arabako Errioxa): el Prao de la Paúl, Carralagroño, Musco eta Carravalseca.

Nahiko beheratuta dauden gunek dira. Haize eta euriaren jardueraren eraginez sortu ziren, substratu geologikoak lagunduta (Haroko Faziesetako lutita-eta hare-materialak Goi erdi Miozenoa). Arro txiki endorreikoek urak bertara isurtzen dute (hau da, ez dira ibai batek drainatutako urak) eta lurrazpiko ur gaziek aipatutako gunea hauekin bat egiten dute. Ur sasoiaren uretako mailak gora egiten du eta udan, berriz, jaitsi egiten da, lehortzera iritsi daitekeela. Orduan, uretako gatzak hondoan geratzen dira.

Aurreko mendeetan, hezetasun hauen batzuk era behartuan lehortzeko eta landatzeko joeran egon zen (bertan 50 urmael izan ziren), baina joera hori bizirik iraun zutenentzat aldatu zen, Babestutako biotopo (1995), Rasmar Hitzarmena (2002), Erkidego Garrantziko Lekutzat (CLI) jo ondoren, Natura 2000 Sarearen barruan, eta 2016. Urtean Kontserbazio Gune Berezi izendatu ondoren.

Lau hezegunetan zenbait arazo agertzen zen, besteak beste: begetazio leku murrizta edo batere izatea haien inguru; landatutako zonaldeak gertu izatea, eta ondorioz, ur, ongarri eta produktu ugari iristen dira urak eutrofizatuz (oxigeno falta alga gehiegi izateagatik), eta baita gunea pixkanaka lohiz betetzea ere, materialak arrastatu egiten direlako.

Urmaelak habitat bikaina dira animalia askorentzat, bereziki hegaztientzat, eta aldi berean, zonalde gazien eta klima lehorren berezko begetazioa sortzeko aukera ematen dute.

Prado de la Paúl urmaela

Ez da berez arro endorreikoarekin lotutako urmel bat, baizik eta, jatorrian, putzuz beteriko zonalde bat zen, ur bide txiki batekin. Nekazaritza lanak direla eta, aipatutako ubidea nabarmen aldatu zen, eta urpetutako zonaldeetik igaro ondoren, bidea Eborrantz jarraitzen zuen. Urmael hau eta Ebro ibaiaren artean 6 km inguru daude lerro zuzenean. 900x300 metro neurtzen ditu (277.000 m²). Gehienezko sakonera 2,1 metrokoa da, batezbestekoa 2,1 m izanik. Bere ur-bilketa arroa 2,8 kilometrokoa da eta hari gehitu behar zaio San Ginés erreka hodi bidezko ur-bilketara. Lehortu eta partzialki laborantzarako jarri zen, eta hezegunearen hegoaldearekin bat egiten zuen drainatze kanalen sare bat egin zen.

1991. urtean hezegune gisa berrezarri ondoren, drainatze sistema artifizialak presatzearen bidez, hodia azaletik betetzea lortu zen. Hala ere, oraindik, begetazioa ikus daiteke ur gainean, antzinako drainatze kanalen ibilbideari jarraituz. Hori dela eta, ez da urmael naturaltzat jotzen, baizik eta ur gozoko urmael artifizialtzat, bertako fauna eta flora lehenera ekarri ondoren, interes handia hartu duena.

Carralagroño Urmaela

Itxura obalatua duen urmael gazikara da (250x350 m). 90.000 m² inguruko azalera okupatzen du eta 1,2 metroko gehienezko sakonera dauka. Bere ur-bilketa arroak 58 Ha azalera du. Europar Batasuneko iparralderago kokatuta dagoen urmael endorreiko mesosalinoa da.

Gainontzeko hezeguneak kaltetzen dituzten aurretik aipatutako arazoez gain, A-124 errepidea gertu izatearena kontuan hartu behar da. Haren isurketak urmaeleraino iristeko joera dauka, nolabaiteko gatz-gabetze prozesu bat eraginez.

Gazitasuna lurpeko jarioetatik dator, lurruntze sendoak areagotuta, eta horren eraginez, gatz kopuru handia murgildu egiten da.



Laguna de Carralagroño.
Iturria: CC BY-3.0-ES
2012 / EJ-GV/ Ire-
kia-Gobierno Vasco /
Pedro Odriozola.



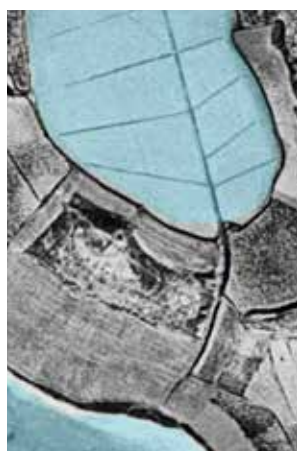
Carralagroño, Musco eta Carravalseca urmaelak. Ortoargazkia 2015.
Iturria: Eusko Jurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Musco Urmaela

Itxura eliptikoa duen urmael honek (300x180 m), 43.000 m² azalera eta 80 cm-ko gehienezko sakonera du. Hezetasun natural gisako egoerara ekartzeko fasean dago, hamarkadez hamarkada guztiz lehortu eta laborantzarako erabili ondoren, urak biltzen eta Carravalseca urmaelera isurtzen zituzten zanga bat luzetara eta beste batzuk zeharka ipini ondoren.

Hori dela eta, hasiera batean ez zen 1995eko Babestutako biotopoaren deklarazioaren barne sartu, nahiz eta nazioarteko garrantziari buruzko Ramsar Hitzarmenaren barruan sartu.

Foru Aldundiak jabe pribatuen esku zeuden lurraldeak eskuratu ondoren eta euren sistema hidraulikoa lehenara ekarri ondoren, aipatutako drainatzea kenduz, Babestutako biotopoaren barruan sartu zen (1998).



Carravalseca Urmela

Giltzurrun itxurako urmael gazikara hau 500x200 metroko laukizuzen batean kokatzen da, eta 78.000 m²-ko azalera bat okupatzen du. Bere gehienezko sakonera 1,2 metrokoa da eta bere ur-bilketa arroa 62 Ha da.

Gehiagoko jakiteko: Limnología de la laguna de Carralagroño (Álava) : un modelo funcional para las lagunas salinas mediterráneas / Carmen Fernández-Enríquez. -Tesis Univ. Autónoma. - Madril, 2010.

Ortoargazkia 1956/57; geoEuskadi. IGN. Musco urmaeleko drainatzea (argazkiaren goiko aldea.) Carravalseca urmaele-rantz.



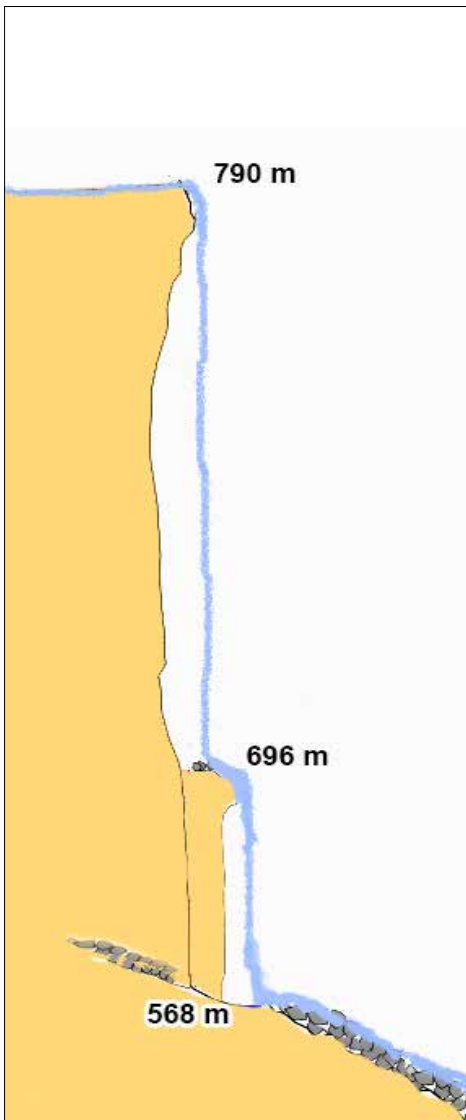
01 12

NERBIOI UR-JAUZIA

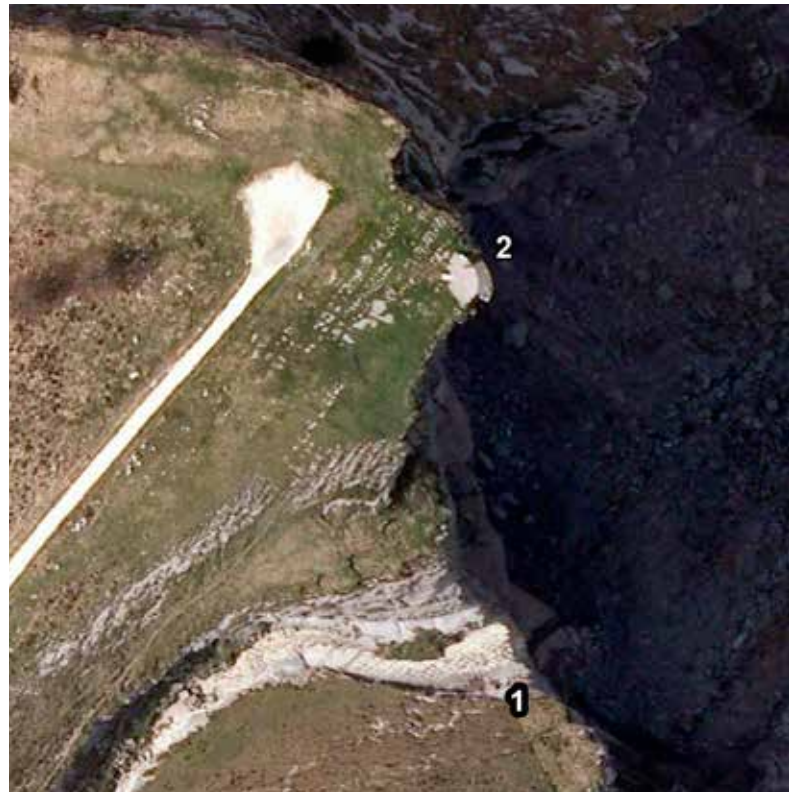
Nerbioi jauzia edo ur-jauzia Delikako hegoaldetik 6 kilometrora kokatuta dago (Araba), Burgoseko probintziako mugan. Desnibel handiena duen Iberiar Penintsulako ur-jauzia da, 222 metro dituela (790 eta 578 metroko koten artean).

Nerbioi ibaia Ibaizabaleko adarra da, nahiz eta bere ezaugarriak direla eta, batzuetan Nerbioi nagusizat jo eta Ibaizabal, berriz, adartzat.

Inguru geologikoa karezkoa da nabarmen (Subjinakako kare-lurrak), beraz, urek lurpetik zirkulatzeko joera dute eta horregatik, ubidea lehor egoten da ia urte osoz eta ur-jauzia eratzen da bakarrik sasoi euritsuetan edo urtzaldian. Hori, gehienera, urtean bi hilabetez inguru gertatzen da.



Nerbioi Ur-jauziaren sekzioa.



Ortoargazkia 2009. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 501564.4606 // Y: 4754016.6173 // Z: 795 m (jauzia). 1 Ur-jauziaren ertza. 2 Begiratokia. 2009ko ortoargazkia ur-jauzia hoberen adierazten duenatariko bat da, harana itzalpean dagoelako.



Iturria: CC Eusko Jaurlaritza. Irekia. Israel Robles.

01 13

ANDOIN MAGALEKO MUGIMENDUA

Magaleko mugimenduak maldan dauden lur edo harkaitz masei dagokien grabitatearen indarrak eragindako leku-aldatzeak dira. Bertan hainbat faktorek eragiten dute, besteak beste; maldaren inklinazioa, estratuen antolaketa eta haien iragazkortasun desberdina. Haren eraketan urak, higadurak, lurrikarek, estaldura begetalaren galerak, jarduera antropikoak, eta abar hartzen dute parte. Andoinekua bezalako labainketa –magal mugimendu mota bat- ematen da egonkorra ez den lur masa garrantzitsu bat magaletik labaintzen denean, masa egonkorretik guztiz askatu gabe.

Mugimendua 1960eko hamarkadan gertatu zen, Andoin hiru guneko hegoaldeetik 1.100 metrora (Asparre-

na udalerrria) eta Entzia Mendilerroko ipar isurialdeko 68.000 m² inguruko hedadurari eragin zion.

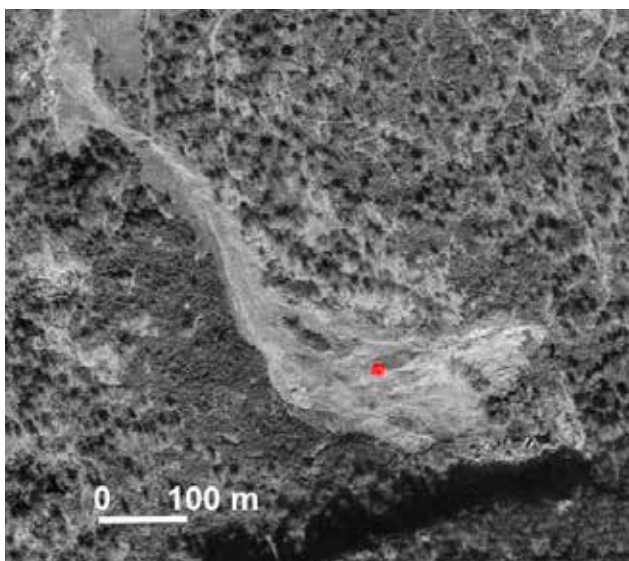
Toberia izeneko ibaiaren ekialdeko isurian eman da. Ibai horrek aurrera egiten du aipatutako mendilerroarekiko norabide perpendikularrean, Mendilerroko goi aldea eratzen duen 75 metro inguruko altuera duen malkar baten oinean.

Litologiari dagokionez, antzinako lurralde kolubial ugari dauden zonalde bat da, bloketan antolatuta, eta horietan gertatu berri diren higakin koladak instalatuz joaten dira.

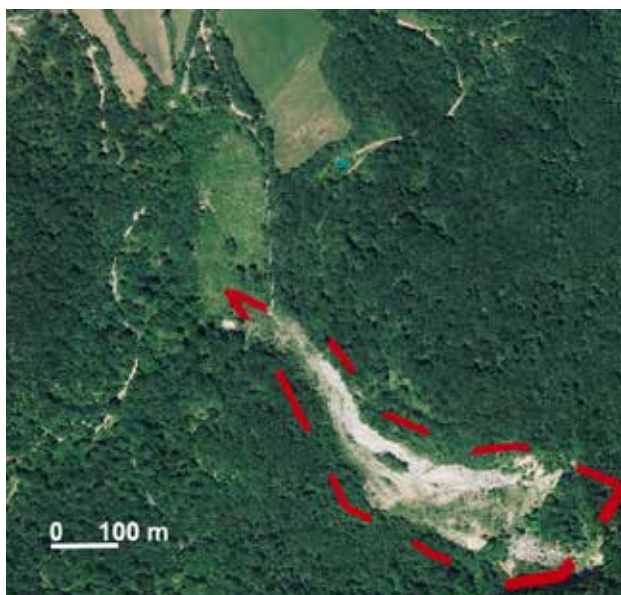
Gehiago jakiteko: CORRAL, C.; ALONSO, J. 1988. Movimientos de ladera en la vertiente norte de la Sierra de Entzia (Andoin, Álava)... Naturaren Arabako Erakundearen Azterlanak, 3, 7-26.



Labainketaren kokapena Entzia Mendilerroan, Toberia ibaiaren ekialdeko magalean (lur-jauziak eratzen diren zonalde batean), Andoin hiri gune txikitik metro gutxira (Asparrena udalerrria). Ortoargazkia 2015.+MDT. Fuente Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; Google Earth.



Ortoargazkia 1984-1985. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala. UTM 30N ETRS89 // X: 560484 m // Y: 4744435 m // Z: 796 m (puntu gorria).



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Iparraldean Andoin hiru gunea ikus daiteke.

01 14

ZADORRA IBAIAREN IBILGUA ZUZENTZEA

Zadorra ibaia Opakua portuan jaiotzen da, San Millan udal mugartea (Araba), eta ipar-mendebaldera zuzentzen da Ullibarri-Gamboa urtegian presatzeko. Bere adar nagusiak Urkiola, Albina, Alegria, Zayas eta Ayuda ibaiak dira. Ebro ibaira isurtzen ditu urak, Miranda de Ebrotik gertu (Burgos).

Gizakiaren eragina nabarmena izan da ibaian, haren bidea aldatzera iritsi baita. Irudiak egindako aldaketako batzuk adierazten ditu bakarrik.

Zuazo de San Millán eta Guevara Arabako herrialdeen arteko zatian, aipatutako urtegitik ibaira gora, 1963. urtean, ibaiaren bidea aldatu zen, hura birzuzentzeko. Horretarako, deskribatzen zituen meandro ugariak kendu ziren. Jarduera hori burutu egin zen nekazariak beraiek eskatu zutelako, euren soroek behin eta berriro urez gainezka egiten baitzuten, ibaiaren ur-gordien eraginez. Egia esan, arazoan ez zegoen ibaian, baizik eta laborantzek urez gainezka egiteko bere gunen naturala inbaditu egin zutela.

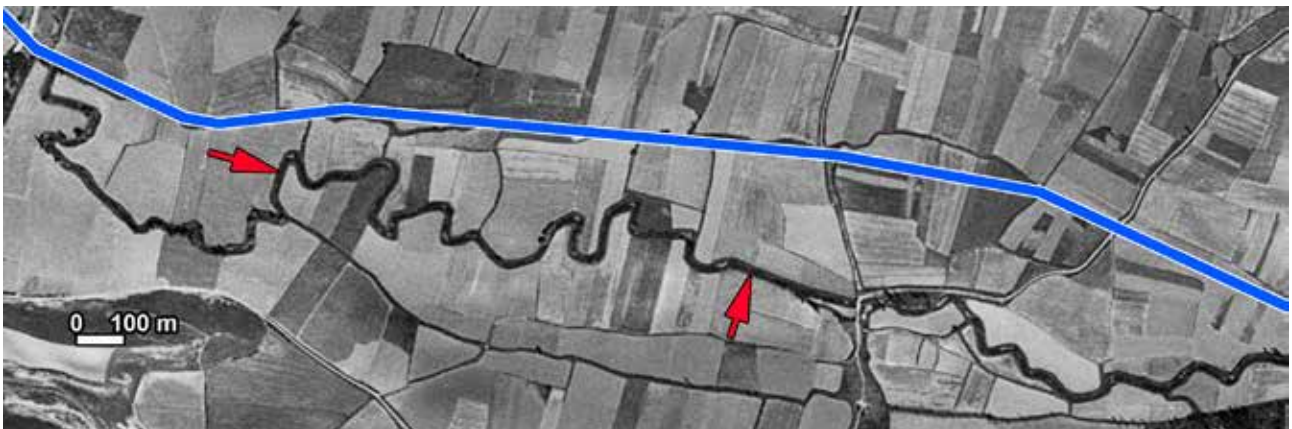
Ezaugarri lerrozuzeneko bide berria jatorrizkoaren bideetik nahiko gertu garatzen da eta gutxienezko erribera begetazioa dauka, laborantzen presio sendoaren

eraginez, bidearen zabalerak gehi begetazioaren bi bandek, guztira, 16 m inguru dituzte.

Jatorrizko bidea erabat ezabatu zen arren, 2015eko ortoargazkian ikus daiteke, bide zaharraren eraginez, lurpeko nolabaiteko isuri hidraulikoak irauten duela. Azken hura egiaztatu daiteke zenbait gunetan hezetasun handiago dagoelako, laboreen partzelan berdeagoak diren puntu zehatzetan. Baita zenbait gunetan ere, lurpeko isuri hidrauliko hau azaleratzen da, urmel txikiak eratuz.

Baina hau ez da ibaiaren bidean garatutako esku-hartze bakarra. Garrantzitsuena Ullibarri-Gamboa urmela bera eraikitzeari dagokiona da. Azalera handia izanik, Zadorrako bide berria ezabatu zuen eta ibai behera bere araubide hidraulikoa aldatu zuen. Arabako hiriburuko iparraldean ere bestelako esku-hartzeak garatu ziren, esaterako, Astegietako meandroa ezabatzeari dagokiona.

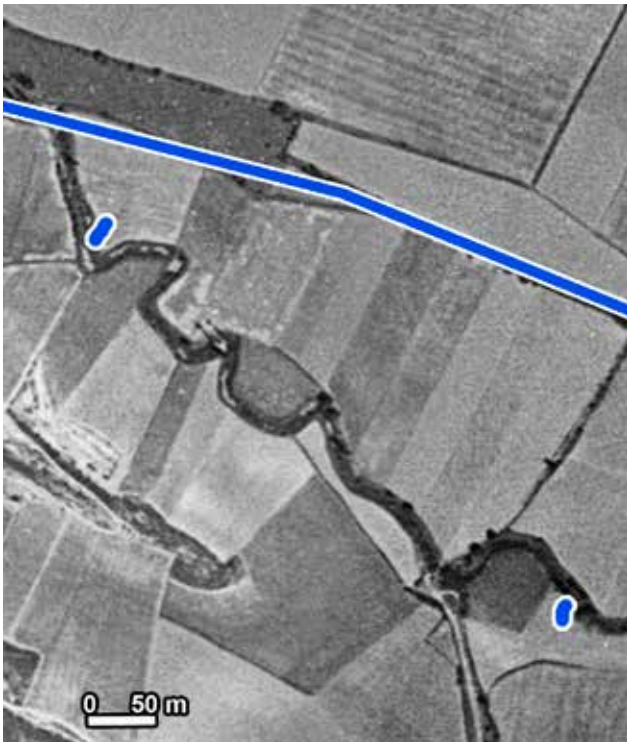
Gehiago jakiteko: metodología para el estudio eco-geográfico de la actividad antrópica en un ecosistema fluvial: aplicación al río Zadorra / Víctor Peñas. - En: Lurralde; n. 30 (2007), p. 125-160.



Ortoargazkia 1956-57. Hegaldi Amerikarra, B segida. Iturria: Eusko Jaurlaritza, geoEuskadi. Geografía Erakunde Nazionala. Lerro urdina ibilbide berriari dagokio. Gezi gorriek aurreko ortoargazkiaren puntu berberak adierazten dituzte.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 544572.3888 // Y: 4746943.0914 // Z: 561 m (irudiaren erdia). Atzeman daiteke ibaiaren bide tradizionala desagertu dela. Gezi gorriek bi puntu adierazten dituzte. Horietan, lurpeko isuri hidraulikoaren eraginez, laborantza soroaren berde kolorea bereziki ikus daiteke, bidearen norabide zaharrari jarraituz.



Ortoargazkia 1956-57. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala. Bide zaharraren puntu honetan, aurrekoaren ondoan, ibai behera eginez, gaur egun dauden bi urmael urdinez adierazi dira, lurpeko isuri hidraulikoaren eraginez sortuta. Bide zuzen berria ere adierazi da.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Argi eta garbi atzeman dira aipatutako bi urmaelak eta iparraldean, berriz, Zadorra ibaiaren bide berria. Era berean, bide zaharraren arrastoak ikus daitezke, lurpeko isuri hidraulikoaren eraginez sortutako berde kolorean.



Ortoargazkia 1956-57. Hegaldi amerikarra, B segida. Iturria: Eusko Jaurlaritza, geoEuskadi. IGN. UTM 30N ETRS89 // X: 522151 m // Y: 4745068 m // Z: 502 m. Astegietako meandroa, Vitoria-Gasteizeko IM.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Astegietako meandroa, merkatal azalera handi bat instalatzeko, lurzorua askatzeko, esku-hartzeko burutu ondoren desbideratu.

01 15

URIBARRI-GANBOA URMAELA

Zadorra ibaia Opakua ibaian jaio egiten da, San Millán udal mugartean (Araba), eta ipar mendebaldera zuzentzen da, gaur egun, Uribarri-Ganboako urmaelean presatzeko.

1934. urtean, Manuel Uribe-Etxeberriari 9.000 litro segundo bakoitzeko emakida bat eman zitzaion hornikuntza eta energia elektrikorako. 1945. urtean emakida hura Bizkaiko Labe Garaietara transferitu zen eta bi urte ondoren, Aguas y Saltos del Zadorra izeneko filiala sortu zuen. 1947. urtean, presaren obrei ekin zieten, eta 1956an horiek amaitu zituzten.

Antonio del Águila ingeniariak kontrahormak motatako presa hau diseinatu zuen. Zimenduetatik 34 m altuera dauka eta gailurrean, berriz, 543 metroko luzera du.

148 milioi m³ barne har ditzake, nahiz eta bere batez-besteko sakonera 8 metrokoa bakarrik izan.

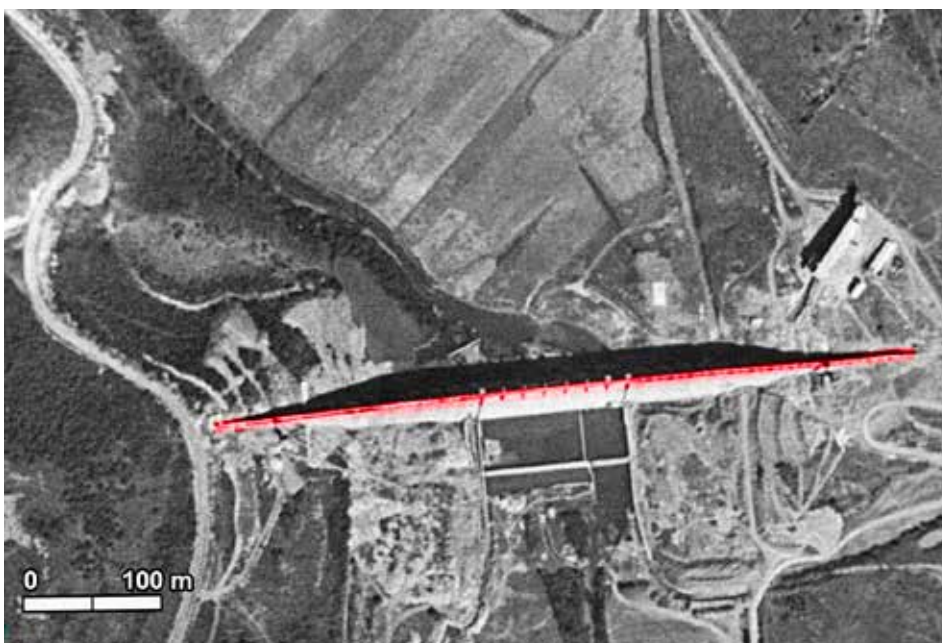
Urrunaga urmaelarekin lotuta dago (Santa Engracia ibaian, Zadorrako adarra) 3,5 kilometroko eroanbide baten bidez, 72 milioi m²-ko edukierarekin eta, horrek, hein berean, 12,5 kilometroko beste eroanbide baten bidez Udurraga (1973) urmaelarekin lotzen da, azken hura Kantauriko arrokoa.

Urmael honen bidez, edo bere baypass-en bidez, Zadorrako sistemak ura ekartzen du Bilboko eskualdeari hornitzeko eta 329 metroko kota aldea aprobetxatzen du, energia elektrikoa ekoizteko, Barazar zentral elektrikoan (Iberduero/Iberdrolak kudeatuta 1957. urte-tik), batera 85 Mw instalatutako potentzia duten bi sorgailu ekipoekin, nahiz eta proiektua, hasiera batean, lau sorgailu instalatzean zetzan. Azken horiek gaur egun instalatutako potentzia bikoiztuko zuten.



Ortoargazkia 1945-46. Amerikar hegaldia, A bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

Argazki honek Zadorra ibaiaren jatorrizko bidea eta ondoko laborantzak irudikatzen ditu. Bertan, zenbait urte ondoren, presa eraiki egin zen (lerro gorria). Horrez gain, ezin da ikusi oraindik etorkizuneko urmaelaren sektore honek zeharkatuko duen perimetroko errepedea.



Ortoargazkia 1956-57. Amerikar hegaldia, B bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

UTM 30N ETRS89 // X: 531298 m // Y: 4753036 m // Z: 544 m (presaren erdia).

Urmaela argi ikusten da baina oraindik bete gabe, eta baita urez beteriko komunikabide sarearen ordeza eraikitako errepedea ere.

Egia esan, 150 Hm3 lekuz aldatzen dira, urtean, Mediterraneoeko arrotik Kantaurikora. Horrez gain, ura eramaten du ere Vitoria-Gasteizeko eskualdeari hornitzeko.

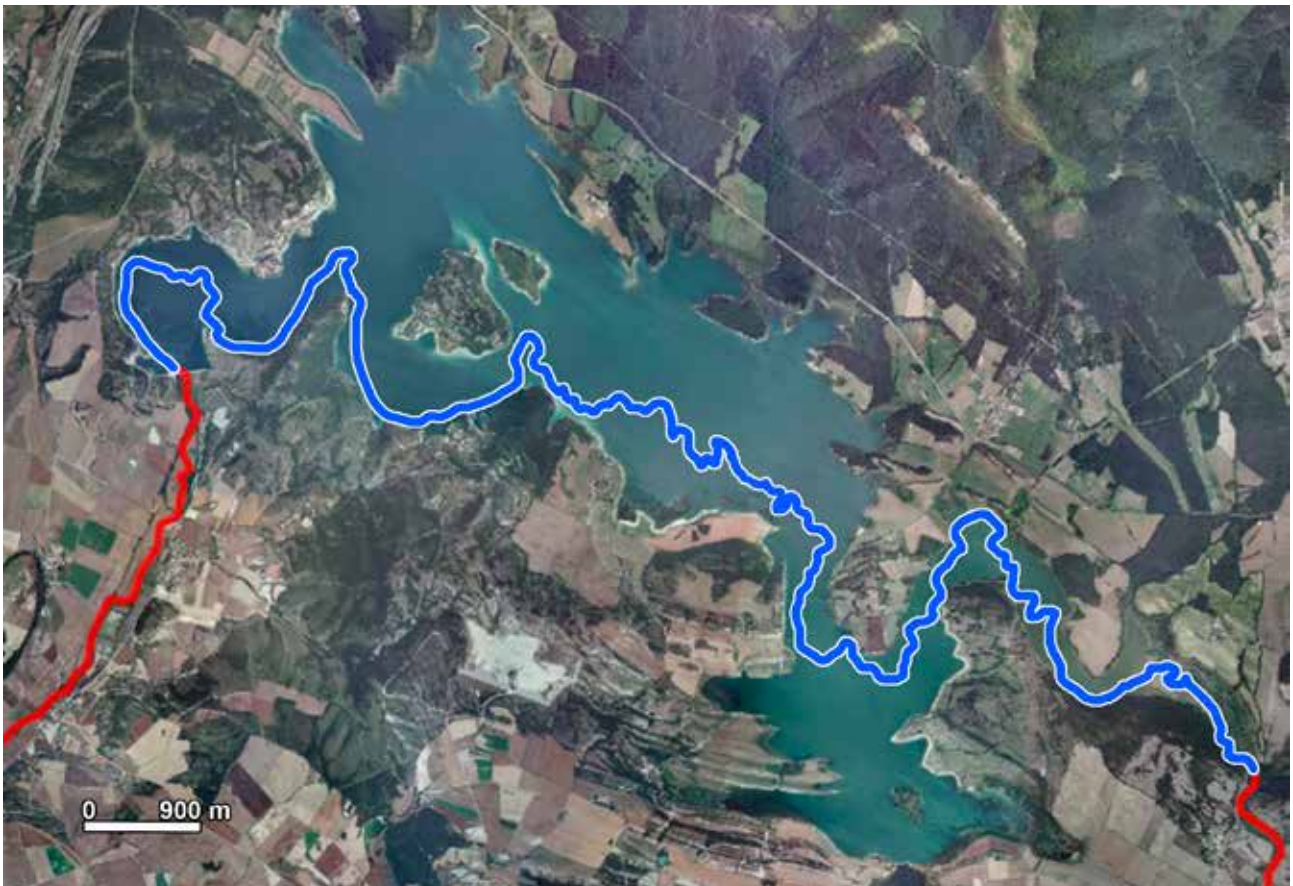
Urmaelak ureztatutako azaleraren eraginez (1.490 Ha), Zadorra ibaiaren bidea ezabatu zen. Bertan, bereziki, laborantza-soroak zeuden, beraz, ibaiaren bidea desagertzearekin batera, hainbat herri gune guztiz edo partzialki desagertu ziren eta bertako biztanleek emigratu behar izan zuten, herri berriak inguruetan eraikitzeko ideia baztertu egin baitzen. Herri horiek, besteak beste, honakoak izan ziren: Ullibarri-Gamboa (bere baserriaren zati handia kontserbatu zuen), Landa, Mendizabal, Nanclares de Gamboa, Zuazo de Ganboa, Azua, Garaio eta Orenin.

Urmaelaren ingurua Arratzua-Ubarrundia, Elburgo eta Barrundia udalerrikoen da.

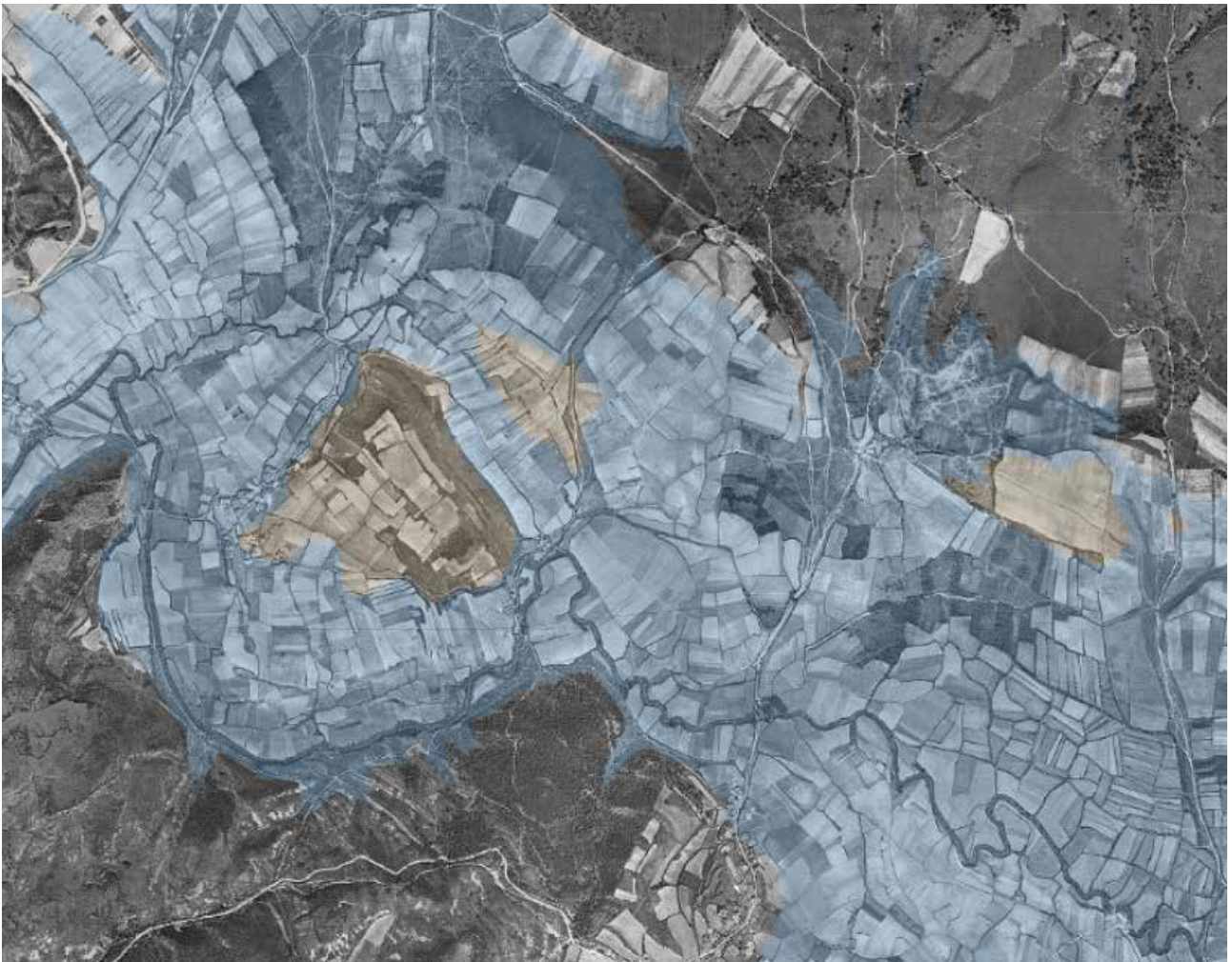
Gaur egun, urmaelak fauna interesgarria dauka eta oso gertu dagoen Arabako hiriburuko biztanleek aisialdirako eta olgetarako gune gisa erabiltzen dute.



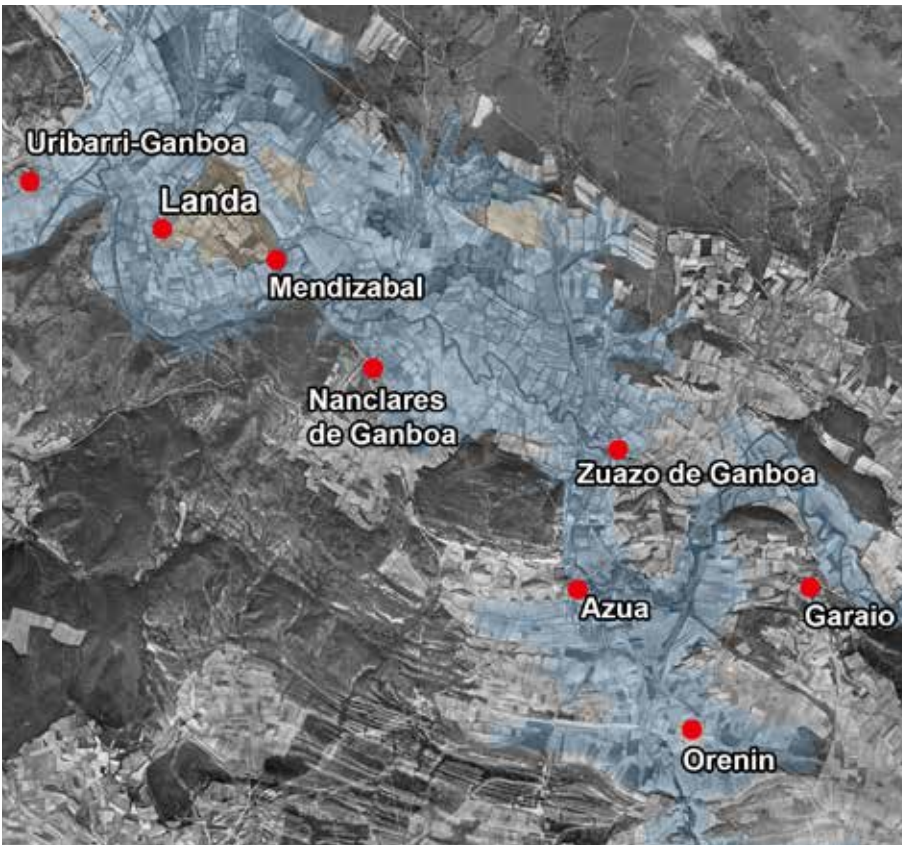
Ullibarri Ganboako gaur egungo hirigunea. CC BY-3.0-ES 2012 /EJ-GV / Irekia-Gobierno Vasco / Mikel Arrazola.



Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala. Ullibarri-Gamboako urmaelak Zadorrako sektore handia okupatu zuen, meandro ugari barne hartuta. Urdinez ibaiaren trazadura markatu da urmaela egin aurretik, 1945-46. urteko ortoargazkian adierazitako trazaduraren arabera. Gorriz urmaeletik kanpoko gaur egungo trazadura adierazi da.



Ortoargazkia 1956-57. Amerikar hegaldia, B bilduma. Urmaeleko erdigunea ikus daiteke (sektore urdina). Bertan, urak hartutako partzela kopuru anitza atzematen da (nagusiki laborekoak). Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.



Urmaelak eragindako herriek biztanle kopuru gutxi zuten, baina etxeak eta lurak nahita nahiez utzi behar izatea oso gogora izan zen bertakoentzat. Eragindako zortzi herrietatik, hiru erabat edo ia erabat urperatuta geratu ziren: Landa, Mendizabal eta Zuazo Ganboa. Beste batzuk, berriz, esaterako; Uribarri-Ganboa, Nanclares de Ganboa, Azua, Garaio eta Orenineko etxeak partzialki urperatu ziren. Hasierako biztanleriaren, eragindako etxe kopuruaren eta urperatutako lurraldeen hedaduraren arabera (biztanleei bertan bizitza ezinezko bilakatuz), herri batzuek aurrera jarraitu zuten eta beste batzuk biztanle gabe geratu ziren, nahiz eta guztiz urperatuta ez egon. Urdinez adierazitako gunea urak hartutako azalari dagokio.

Oinarrizko irudia: Ortoargazkia 1956-1957, Amerikar hegaldia, B segida. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

Ortoargazkia 1956-57. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografía Erakunde Nazionala.

Adierazitako sektorea Landako hirigune txikiari dagokio. Gorriz koloreko lerro batzuekin etxeetako ingurua adierazi da.



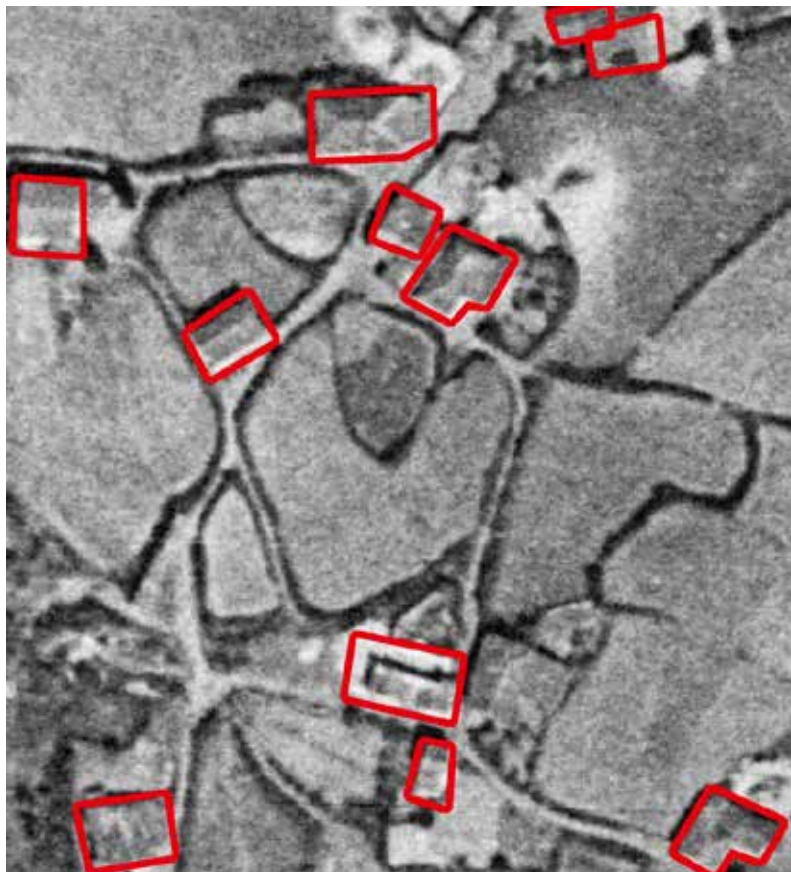
Etxeetako bat (goiko a.) eta Landako eliza. Iturria: Arabako Foru Aldundia.



Azuako elizaren hondakinak. Gaur egun Elburgoko udalerriaren barne dago.



Nanclares de Ganboa ez zen guztiz desagertu urmaela bete ondoren, nahiz eta biztanleriak behera egin nabarmen eta kontzeju izaera galtzera iritsi.



Goiko irudia : Ortoargazkia 1956-1957, Amerikar hegaldia, B bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritza; geoEuskadi. Geografía Erakunde Nazionala. Gorriz adierazi dira Landako eraikinak, horietako batzuk Zuazo irlan geratu ziren-Behe irudia: Ortoargazkia 2002. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. 2002ko ortoargazkiak urmaelaren maila txikiena adierazten du eta normalean urperatuta izaten den zenbait eraikin ikusteko aukera ematen du.

01 16

IKAZTOBIAK (TXONDORRAK)

En épocas pasadas, especialmente cuando las ferreAntzinako garaietan, bereziki burdinolek ikatz kopuru handiak behar zituztenean, hura basoek hornitzen zuten egurretik ateratzen zen.

Ikazkinek egurra ateratzen zuten lekutik gertu zegoen toki bat aukeratu eta ahalik eta lauen zen toki bat bilatzen zuten. Ondoren azken toki hura nibelatzen zuten plataformaren antzeko bat sortuz. Plataforma horiek dira gaur egunera arte mantendu direnak. Aire argazki baten edo ortoargazki baten bidez ikus daitezke basoak azalera estaltzen duenean, adierazitako adibidearen basoaren kasuan bezala, Aramaioko udal mugartean, Ibarako hiri guneko mendebaldean kokatuta.

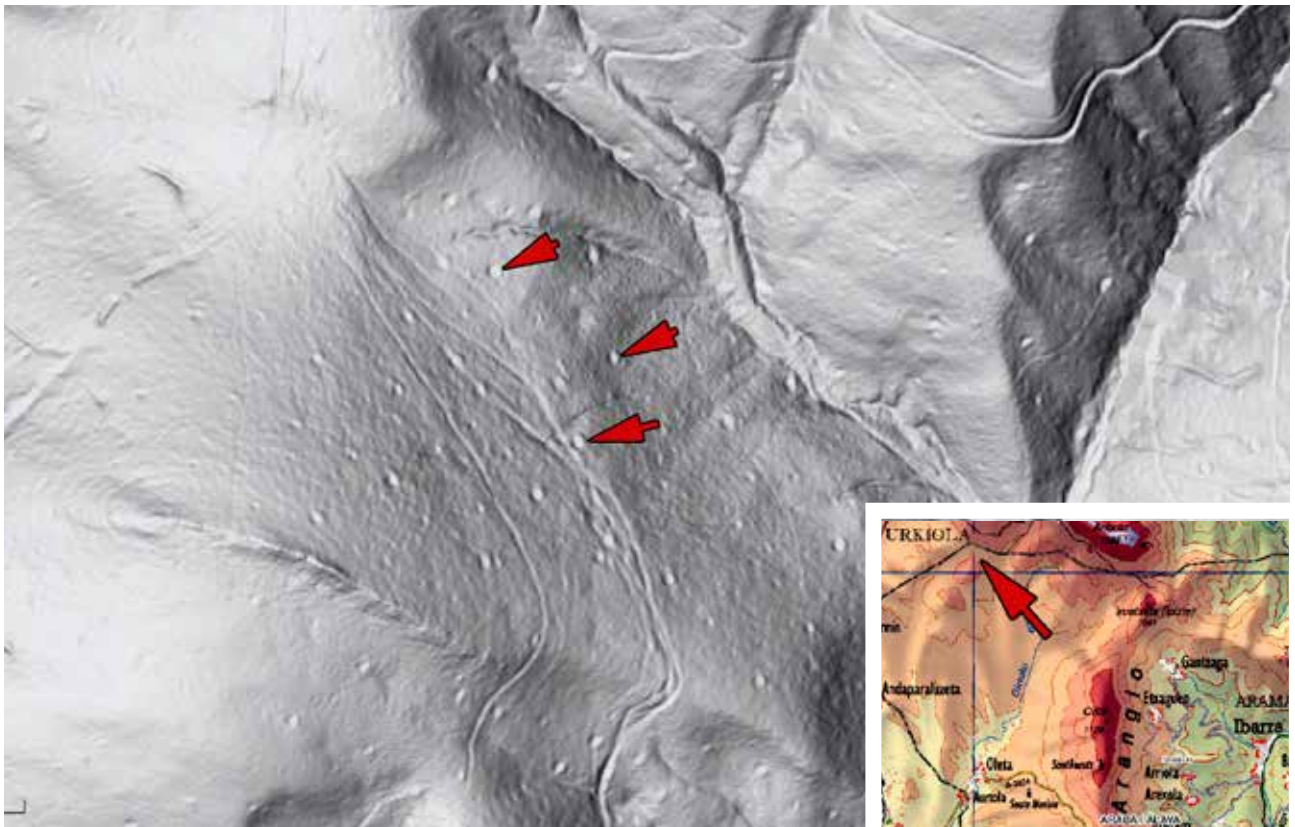
LIDAR hegaldietatik eratorritako Itzalen Mapan, geoEuskadi bisorearen barruan, estaldura begetalpean erregistratutako informazioa aurkitu daiteke.

Ikaztobiak ("txondorrak") eratzeko, lehendabizi egur zati handiak kono moduan pilatzen ziren, eta horien gainean, txikiagoak ziren beste batzuk ipintzen zituzten. Erdialdean tximiniaren antzeko bat uzten zen. Multzo osoa, oro har, 1,70 metro altuerakoa, lurrez eta goroldioz estaltzen zen.



Txondor baten berreraikuntza. Ezkerraldeko sektorean, lurrez estali gabe, ikus daiteke lodiagoa den egurra estaltzen duen egur mehearen antolaketa. Eskailera erabiltzen zen ikazkina tiro lanak egiten zituen tximinia kokatua zegoen goi aldera igo ahal izateko.

Ikaztobia osatu ondoren multzoari sua ematen zitzaion, baina hura mantso-mantso erre egiten zen, aireari ez zitzaiolako tximiniatik sartzen uzten, eta ondorioz, egurra ikatz bilakatzen zen. Prozesua amaitu ostean, itzaltzen uzten zen tximinia estaliz eta egun batzuk ondoren, ikatza ateratzen zen hura saltzeko.



MDT LIDAR 2012 Itzalak. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 530129.6242 Y: 4770122.3298 Z: 770 m (beheko gezia). Argi ikusten dira laserrak Lurrealdeko Eredu Digitalean aurkitutako plataforma zirkular txikiak, horiek ikusi ahal izateko itzalak erabiltzeari esker, baita basoepen ere. Adibide moduan, Aramaioko iparraldeko baso sektore honetan dozenaka ikus daitezkeenetatik hiru adierazi dira, Ibarako ipar mendebaldetik 6 kilometrora kokatuta, alegia; bere hirigunerik garrantzitsuena.

01 17

VITORIA-GASTEIZEKO POPULAKETA ETA POPULAZIOA

Populaketa hitzak populazioaren kokalekuei erreferentzia egiten die, euren kopurua, dimentsioak eta lurraldeko antolaketa kontuan hartuta.

Biztanleria, berriz, lurralde bateko biztanleak antolatu diren erari dagokio. Vitoria-Gasteizeko udal mugartean (277 km²) 64 gune daude (kontzeju edo herri erakunde bereziak), hiriburuko gune nagusiaz gain. Azken horretan 240.109 biztanle biltzen dira, eta kontzeju guztiek, berriz, 4.927 biztanle biltzen dituzte.

te. Horietatik, 16 kontzeju bakarrik 100 biztanletik gora dituzte.

Adierazitako ortoargazkian (2015), adibide bezala, 5 kontzeju bakarrik ikus daitezke, besteak beste: Jungitu, 107 biztanlerekin, Ilaratza 96, Zerio 24, Matauko 42 eta Oreitia, 79 biztanlerekin. Horrenbestez, nabarmen sakabanatutako populaketa izango litzateke (gune asko daude), baina populazioa, berriz, erabat elkartuta dago, bi guneetatik bakar batek – gune nagusia- biztanleen %98 barne hartzen baitu.

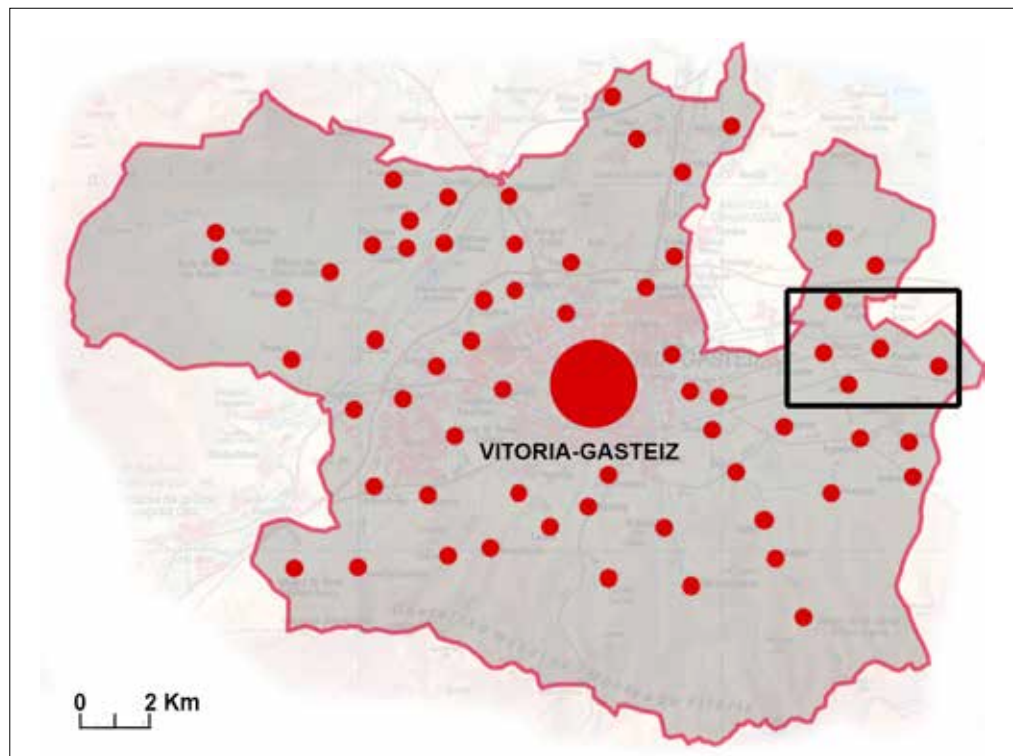
Hazken hamarkadetan, Vitoria-Gasteizeko hirigune nagusiaren hiri bilbeak zenbait gune erabat hartu du barne, esaterako: Arriaga, Betoño edo Ali.

Vitoria-Gasteiz udalerriko udal mugarteak 277 km²-ko hedadura du, hots; Euskal Autonomia Erkidegoko handiena.

Bertan, 64 hirigune txiki hartzen ditu barne (kontzejuak edo herri erakundeak).

Hirigune asko atzematen dira (sakabanatutako populaketa), baina populazioa elkartuta dago: gune bakar batek biztanleen %98 hartzen du barne.

Laukiak aurreko ortoargazkiak adierazitako gunea irudikatzen du.



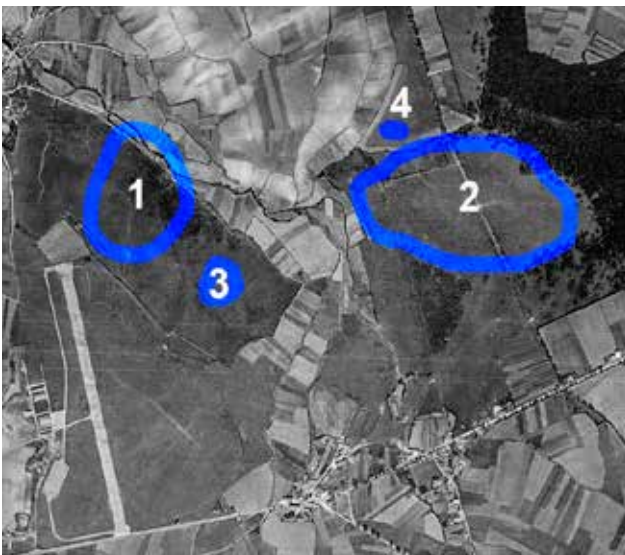
Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

UTM 30N ETRS89 X: 534357 m Y: 4745565 m Z: 527 m (Matauko).

SALBURUAKO HEZEGUNEA

Vitoria-Gasteizeko ipar ekialdean kokatuta dago eta "Gasteizeko Akuifero Kuaternario" izenekoarekin lotutako urmael multzo bat eratzen du, alegia; Arabako Lautadapean hedatzen den lurpeko ur pilaketa handia.

Hura aldi kuaternarioko aroan sortu zen. Orduan, Arabako Lautada drainatzen zuten ibaiek harkaitz substratuaren gainean legar, buztin eta lohi kopuru handiak uzten zituzten. Horiek guztiek akuifero bat sortu zuten, hau da, ur biltegi handiaren moduan jarduten duen esponjaren antzeko bat. Hezegunea bereziki deprimituta dagoen gunea bat da. Bertan, akuiferoa sortu egiten da eta urek azalera ateratzeko joera dute, urmelak sortuz.



Ortoargazkia 1945-46. Amerikar Hegaldia, A bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala. Urdinez, gaur egungo urmaelak: 1. Betoñoko Urmaela. 2. Arkauteko Urmaela. 3. Duranzarrako Urmaela. 4. Larreganako Urmaela.

Historikoki, hiru urmael nagusik sortzen zuten Salburuako hezegunea: Betoño, Larregana eta Arkaute. Horiek guztiek ingurumen balio handia zuten, baina 1857. urtean lehortzen hasi ziren, bertan laborantza garatu ahal izateko. Prozesu hura 1950ean inguru amaitu zen Betoñoko urmaela lehortu zenean.

1994. urtean, ingurumen naturalaren balioarekiko mentalitatea aldatzearen eraginez, hezegunea lehenera ekartzeko lanei ekin zieten, garai horretan nabarmen degradatutako oso eremu txikia geratzen baitzen.

Lan horiek honakoan zeutzan: hiru urmael nagusien drainatzeak kentzea eta Duranzarrako urmaela lehenera ekartzea, 200 Ha inguruko gunea bat hezegunerako erreserbatuz. Horietatik, 60 Ha ur xaflari da-



"Ataria", Salburuako Natura Interpretazio Zentroa. Arkitektura obra interesgarria (2009), José María García del Monte, Ana María Montiel eta Fernando García Colorado arkitektoen lana.

gozkio. Bertako begetazioa ere lehenera ekartzeko prozesuan dago.

Bere ingurumen balioaz gain, hezeguneari esker, Vitoria-Gasteizeko periferian uholdeak izatea saihesten da.

Ingurumena lehenera ekartzeko jardueretik paraleloki, bide eta informazio panelen sare bat gaitu zen; hezegunea bisitatzeko bideak, egonaldi zonalde egoiak eta abar diseinatu ziren, eta 2009. urtean diseinu bitxiko interpretazio zentro bat ireki zen, informazioa biltzeko eta harekin eta, oro har, ingurumenarekin lotutako jarduerak dinamizatzen.

Gaur egun, RMASAR hitzarmenak nazioarteko garrantziko hezegune gisa babestu du. Red Natura 2000 sarean ere Kontserbazio Bereziko Gunea (ZEC) eta Hegaztietarako Babes Bereziko Gunea gisa (ZEPA) babestuta dago, eta Vitoria-Gasteiz inguratzen duten eratzun berdean edo gunea naturaletan parte hartzen du.



Salburuako Hezegunea. Vitoria-Gasteizetik gertu dagoenez potentzial didaktiko handia dauka. Iturria: 'CC BY-3.0-ES 2012/EJ-GV/Irekia-Gobierno Vasco/Mikel Arrazola.

Ortoargazkia 2015.

UTM 30N ETRS89 X:
529732 m Y: 4745269 m Z:
511 m (Arkauteko Urmae-
la).

Iturria: Eusko Jauriaritza /
Gobierno Vasco; geoEus-
kadi.

1 Betoñoko Urmaela. 21
hektareako gehienezko
hedapena eta 1,5eko ge-
hienezko sakonera dauka.
Hura lehenera ekarri ondo-
ren, 1994.urtean lehenengo
aldiz bete egin zen eta
urtean bederatziz hilabetez
inguru ura izaten du.

2. Arkauteko Urmaela.
Urmaelik handiena da. 39,5
hektareako gehienezko
hedapena eta 1,2 metroko
gehienezko sakonera du.

3. Duranzarrako Urmaela.
4,5 hektareako azalera du.
Lehenera ekarri ondoren,
2003. urtean bete zen lehe-
nengo aldiz.

4. Larregana Urmaela.
Hura drainatu zen 1857. ur-
tean eraiki zen "Urmaelaren
Kanalaren" bidez. Azken
hura erabil zen ere Arkaute-
ko urmaela drainatzeko eta
bertako ubideak Dulantzi
ibaira eraman ziren. 1998.
urtean Urmaelaren Kanala
ixteko dike bat eraiki zen
eta horri esker urmael
hauek lehenera ekartzeko
lanak hasi ziren.

**5. "Ataria". Salburuako
Natura Interpretazio
Zentroa.** Eraikin honek
egurrak, hormigoia eta
kristala batzen ditu, oro
har, natura eta, zehazki,
Salburuako hezegunea
zabaltzeko helburuarekin.
Bere behatokia nabarment-
zen da, ur artifizialeko xafla
baten gainean.

6. Alegria / Dulantzi ibaia.
Bere ubidea zuzendu egin
da.

7 San Lorenzo ibaia.

8 Elorriaga ibaia.



ERRIOXAKO MAHASTIA

Tradizioz, mahasgintza jarduera nagusia izan da Arabako Errioxan. 1900. urteko filoxera epidemia handia baino lehen, Arabako Errioxako mahastia- ren zabalera gaur egungoaren antzekoa zen; haren ondoren, mahastia nabarmen murriztu zen, eta be- reziki zerealengatik ordezkatu zen. XX. mendearen erdialdean, zegoeneko, mahasti zaharraren %50 in- guru berreskuratu zen. Azken horrek, gaur egun, XIX. mendean landatutako azalera gainditu du, horregatik, laborantza bakartzat jo daiteke. Ondorioz, zerealaren laborantza baztertutako guneean bakarrik mantendu egin da.

Hogei urtetan bakarrik, mahastien zabalera 2.300 he- ktareetan zabaldu zen, 12,519 Ha-ra iritsiz, 2009. ur- teko laborantza-eroldaren arabera, alegia; Arabako landatutako lurren %74. Azalera horrek Errioxako

jatorri deiturak barne hartutako mahastien azalerako %21 suposatzen du. Landatutako mahatsa gehiena beltza da, tempranillo barietatekoa.

Askotan, mahastia landatzen zen nekazariek beraiek (uzta-biltzaileak) hartzeko eta soberako mahatsa hazleei saltzeko. Ardoaren balio erantsiak gora egin zuen eta "Errioxa" jatorrizko deitura indartu egin zen (Arabak bertan hartzen du parte). Ondorioz, gero eta gehiago industrializatuta duden upeltegien kopurua bikoiztu egin da, euren artean lehiakortasun handia ezarriz.

Lehiakortasun hori upeltegien eraikuntzaren espa- rruan ere ikus dezakegu eta, askotan, eraikuntza la- nak izen handiko arkitektoei enkargatu zaizkie. Esate baterako, Marqués del Riscal Upteltegiak, Eltziegonn, Frank Ghery-ren lana (2007) edo Ysios ardoen upel- tegiak, Biasterin, Santiago Calatrava-ren lana (2001).

Gehiago jakiteko: La intensificación del cultivo de vi- ñedo en la Rioja alavesa / Eugenio Ruiz Urrestarazu, Rosario Galdós Urrutia . - Lurralde N. 11, p. 303-313.



Ysios upeltegia, Biasteriko iparraldean, Santiago Calatra- va-ren lana (2001).

Ortofoto 2015. Fuente: *Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vas- co; geoEuskadi Coordinadas UTM 30N ETRS89 // X: 533571 m // Y: 4713000 m*



Marqués del Riscal upeltegia, Eltziegón, Franl Ghery-ren lana (2007).

Ortoargazkia 2015. Iturria: *Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi UTM 30N ETRS89 // X: 531425 m // Y: 4706632 m koordinadak*



Baigorri upeltegiak, Samaniegon, Iñaki Aspiazuren lana (2007). Bere estiloa, modernotasunaren barruan, neurrit- suagoa eta anbiestalistagoa da, eraikinaren zati handia lurpean baitago, eta kristalezko kubo bat eta atzeko aldetik eskailera handi bat bakarrik azalerratzen baitira. UTM 30N ETRS89 // X: 525786 m // Y: 4712665 m.



Arabako Errioxako mahastia. Argazkia atera da hostoak kimatzen hasten diren unean.



Ortoargazkia 1968. Iturria: Arabako Foru Aldundia / Diputación Foral de Álava, geoEuskadi. Arabako Foru Aldundia. Arabako Errioxako sektore bat 1968. urtean. Biasteriko udal mugarteko sektore bati dagokio. Mahastiari emandako azalera garrantzitsua da, baina ez da bakarra.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 531838 m // Y: 4712511 m Z: 563 m. Biasteriko Udal mugarteari dagokio. Bertako Páganos herria ortoargazkiaren eskuineko behe angeluan kokatuta dago. 1968ko ortoargazkiari dagokionez, ikus daiteke mahastiaren azalera handitu dela. Hura laborantza bakarrean eratzen da eta, zenbait kasutan, partzela ugari bakar batean murgiltzen ditu.

01 20

PAGOAK MUGAN

Pagoa (*Fagus sylvatica*) fagazeoen familiako Europa erdialdeko zuhaitz ba da. 30 metro altuera izatera irits daiteke. Bere adaburua lerdena eta ganga-formakoa da; azala leuna eta arrea da; negu-ernamuin arreak, luzeak eta zorrotzak. Bere hostoak alternoak eta eliptikoak dira, eta 5 eta 10 cm arteko luzera dute, berde bizi koloreko 5 eta 9 arteko nerbio pareekin, goiko aldetik eta argiagoak beheko aldetik; udazkenean horixka bilakatzen dira eta ondoren, arreak. Fruituari ezkurra deritzo.

Euskal Herrian 600 m inguruko altitudetik aurrera haritza ordezkatzten dute eta Kantauriko Itsasoa eta Mediterraneo zatitzen duten mendietan sarritan aurkituko ditugu. Oro har, pagadien lurra orbelez estalita daude, zuhaizkako estratu bigunarekin eta belarkara estraktu urriarekin.

Aire argazkirako erabilitako hegaldi gehienak uda aldean egiten dira, baina 2009an hegaldi bat egin zen hostoak pagoetatik oraindik kimatu gabe zeudenean.

Aukeratutako ortoargazkiaren sektorea Euskal Herriko muga klimatiko eta biogeografiko argienetarikoa bati dagokio: Kantabriako Mendilerroko ipar eta hegoaldeko isurialdeari dagokiona. Kasu honetan ere, Euskal Autonomia Erkidegoa eta Errioxa arteko muga politikoarekin ere egiten du bat (Peñacerrada eta Abalos udalerriak).

Iparraldean, klima atlantikoa aurki daiteke. Bertan, historik gabeko pagoak ikusten dira, eta Mendilerroko gailurren lerroa osatzen duten harkaitzetatik hegoaldean, berriz, klima mediterraneo aurki dezakegu. Bertan, zuhaitz gutxiago daude; gurbiztiak nagusitzen dira pago urriekin zuzeneko kontaktuan; azeri-mahatsa sarri aurki daiteke (*Arctostaphylos uva-ursi*) oso maldatsuak diren eta higaduraren eraginpean dauden magalak estaltzen dituztela. Jaitsiera hasten den heinean,



mediterraneo motako begetazioa ikusi ahal izango da, erkameztiek eta garrigek eratu. Klima lehorrago bilakatzearen eginez, garrigak abaritz ugari dauka.

Peñacerrada (Álava). Ortofoto 2009. Fuente: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 524953 m // Y: 4716034 m // Z: 1097 m. 1 Bosque de hayas (clima oceánico). 2 Formación de carácter mediterráneo.



ZUHAIZTI GABEKO KALEAK

Goi tentsioko energia elektrikoko garraio azpiegiturak nahita nahiez bete behar dute Goi tentsioko linea elektrikoaren baldintza teknikoak, eta bermeei eta segurtasunari buruzko Araudia eta osagarritzko argibide teknikoak. Horiek zehazten dute linea elektrikoaren enpresa arduradunak zuhaitz gabeko "kale" bat mantendu behar duela derrigorrez (azpiegitura motaren arabera ezaugarri zehatzetakoak), zuhaitzek linea elektrikoari arazorik eragitea saihesteko helburuarekin. Horrenbestez, dena delako lurraldeko jabeak nahita nahiez onartu behar du araudiek eskatutako zuhaitzak moztea, inaustea eta sastraka kentzea.

Arau hau, printzipioz, arrazoizkoa dirudi, zuhaitzetako adarrek kableak ukitzeagatik eragin ditzaketen suteak ekidin ditzakeelako, baina zenbait eragozpen ere badu. Esate baterako, hesi-efektua izan dezake, basoa bat-batean eten egiten delako. Neurri honek belarra sortzea eragiten du. Belar hori udan lehortu egingo da, eta ondorioz, arriskutsuago bilakatuko da sutarik izanez gero, klima hezearekin eta begetazio berdearekin eduki lezakeen suebaki efektua eragozpen bilakatzen baita, Araban gertatzen den bezala. Babestutako zonaldeetan desegokiak dira ere, bertan begetazioa errespetatu behar delako, berez duen balioarengatik.

Hori dela eta, garrantzitsua da, epe luzera, babestutako gune naturalak gurutzatzen dituzten garraio elektrikoko azpiegitura zaharkituen bidea aldatzeko aukera planteatzea, eta horrez gain, saiatu behar da, azpiegitura berrien proiektuek, ahal den neurrian, babestutako guneetatik ez igarotzen, aipatutako eragozpenez gain, bestelako batzuk ere eragiten dituz-

telako, besteak beste, erradiazioak isurtzea, ozono kaltetzea, kutsadura estetikoak eragitea, eta abar.



Goi tentsioko bost kale baso batetik igarotzen Erreberagoitiko udalerrian, Paul hiri erakundetik gertu. Iparraldean kokatutakoaren eta hegoaldekoaren artean 2,7 kilometroko tartea dago. 5. zenbakia beheko argazkiaren xehetasunari dagokio.

Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.



Goi tentsioko linea bat igarotzen da Erriberagoiti udalerritik. Hain zuzen ere, Puentelarrá (Lantarón) zentral elektrikoa Vitoria-Gasteizeko azpiestazio batekin lotzen du. Kaleak 30 m zabalera du. Ortoargazkian dorre elektrikoak ere ikus daitezke. Ortoargazkia 2009. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 505404 m // Y: 4737176 m // Z: 882 m.

CASTEJON GAINKO HERRIXKA

Castejon Gaineko Herrixka Nabaridasko hiriguneko hegoaldeetik 500 metrora kokatuta dago. A 3212 errepedeak zehakartzen du eta azken hura hobetzeko lanak zirela eta, hainbat arkitektura prospekzio egin behar izan da. Horiek ortoargazkien bidez ikus daitezke. "Castejon Gaina" izeneko muino eta hura inguratzen duten lurraldeetatik hedatzen da.

Herrixka hura ezagutu, ezagutzen zen, baina hari buruzko informazioa oso eskasa zen. Arkeologia esku-hartzea bi etapetan zatitu zen. Lehenengoa 2009ko azaroaren eta 2011ko uztailaren artean egin zen eta bigarrena, berriz, 2013 eta 2014. urteen artean.

Lehenik eta behin zonaldeko arkeologia prospekzioa

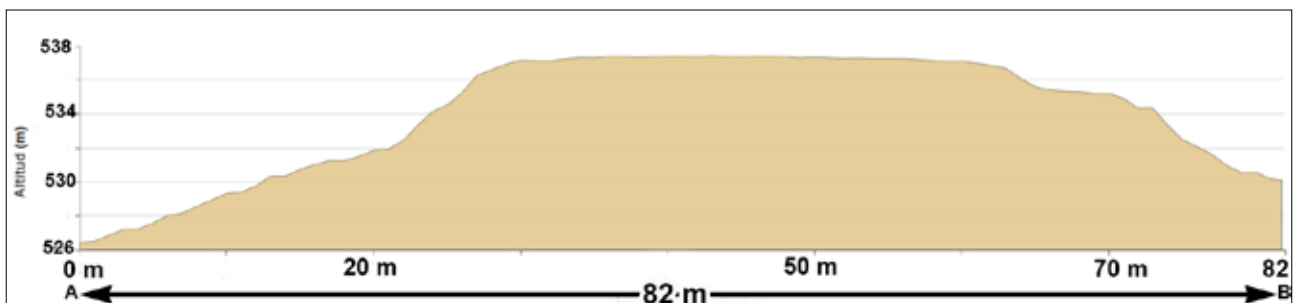
burutu zen, ondoren balorazio zangak egin ziren, eta gero, emaitza positiboak izan zituzten errepedetik gertuko bi zonaldeetako osoko indusketari heldu zioten (1 eta 2) eta baita lan areatik urrun zeuden beste zonaldeetako zundaketa ere (3 eta 4. zonaldeak). Horrez gain, zundaketa zabal bat ere burutu zen (60x4m) zanga moduan, muinoko ipar mendebaldeko magalean, 3. zundaketaren barruan. Argi geratu behar da A-3212 errepedetik gertuko gunek izan ezik, ez dela indusketarik egin herrixkan, baizik eta hainbat lagin egin ziren, horietako batzuk nahiko zabalak, induskatutako zonaldean eremua hobeto zehazteko helburuarekin.

José Manuel Martínez Torrecillak zuzenduriko lanetatik ondorioztatu da okupazio sekuentzia honako hau izan zela:

Neolitikoa: Udare formako bi zulo aurkitu ziren, 3.600. urtekoak, K.a.



Hiri ortoargazkia 2007-2009 Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoeuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 530767.0923 // Y: 4709620.3155 // Z: 537 m. Arkeologia esku-hartzea gutxi gorabehera eremutan banatzea (Torrecilla, 2011 oinarri hartuta). 1. zonaldea: Muinaren ekialdean, obrek partzialki desmuntatu zuten kai-mutur harritsuaren iparraldean. 2. zonaldea: muinaren ekialdean, kai-muturraren iparraldean. 3. zonaldea: muinaren goi terraza osatzen duen zonalde lau. 4. zonaldea: 1 eta 2. zonaldeen artean kokatutako kai-muturraren goi aldea. 6. zonaldea: errepede zaharraren ekialdean eta beheko aldean. 7. zonaldea: murrinaren iparraldean eta errepedearen mendebaldean kokatutako lautada. Ortoargazkia arkitektura esku-hartzea burutu baino lehenagokoa da.



3. zonaldeko zeharkako sekzioa (AB) (Lurraldeko profila. Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi).

Ortoargazkia 2011. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi.

Argi ikus daitezke 1 eta 2. zonaldean burututako indusketa zabalak (bertan erregistratutako egiturak atzeman dira), eta baita ere 3. zonaldean egindako bost zundaketak (muina), 4. zonaldeko kai-muturrean egindako bat. Horrez gain atzeman daiteke ere indusketetako langileek egindako bidexkek lurraldean egindako markak, zundaketa batetik bestera joaten zirenean.



Ortoargazkia 2012. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco. PNOA. Oraindik zundaketak ikusten dira muinean (3), eta baita 2. zonaldeko eraikuntzen egiturak ere (xehetasunean zabaldu egin dira).



Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala. Bi urte beranduago, muineko laginak disimulatu egin dira. 1 eta 2.a, dagoeneko estalita daude eraikuntza faseko errepidearen inguruan. 2012ko ortoargazkiari dagokionez, 60 x 4 metroko (3) zundaketa nabarmentzen da. Hura ipar mendebaldeko magalean egin zen muineko mendi-hegalean garatutako hirigintza garapena aztertzeko.



Castejón Gineko Herriko 2. zonaldeko egituren marrazkia. Bertan, urbanizatutako gunearen faseak irudikatu dira. Iturria: Alto de Castejón / José Manuel Martínez Torrecilla. - En: Arkeoikuska / Eusko Jaurlaritzak - Gobierno Vasco, Kultura Ondareko Zentroa. - 2011, p. 119.



Castejón Gineko Herriko 2. zonaldea) indusketan. Lehenengo planoan 2. faseko gela egiturak. Iturria: Alto de Castejón / José Manuel Martínez Torrecilla. - En: Arkeoikuska / Eusko Jaurlaritzak - Gobierno Vasco, Kultura Ondareko Zentroa. - 2011, p. 120.

Brontze aro amaiera / Burdin aro hasiera: herrixkari berari dagokio. Indusketaren egileek herrixka bikain eta nahiko kontserbazio egoera onean zegoela esan zuten. Haien esanetan, okupazioa IX eta V. mende artekoena izan zitekeen, K. a.

Erromanizazioa: Uste da nekazariak kokatu zirela (I – IV. mendeak K.o.) inguruetan (ziur aski 7. zonaldean), bertan “Sigilata Hispánica” zeramika aurkitu baita.

Zehaztugabea: Zehaztu gabeko datadun harrizko dorre baten egiturak aurkitu ziren. Aipatu behar da ere lurrak landatzeko eraikitako terrazen euste-hormak aurkitu direla eta horiek duela gutxiko garai batekoak zirela.

Herrixka.

Herrixkari berari dagokio (Brontze aro amaiera / Burdin aro hasiera) eta indusketa zabalak egin ziren bakarrik errepidea handitzeko esku-hartzeak eragindako zonaldeetan:

Zonaldean (1000 m²), arkeologoek herrixkako bi fase desberdineko egiturak aurkitu zituzten:

Lehenengo fasea planta zirkularreko edo obaleko hainbat etxoletako egiturek eratuta dago. Horiek harrizko hormazko zokaloek eta, ziur aski adobeko hormez osatuta zeuden.

Bigarren fasean hirigintza sistema berri bat sortu zen (aurrekoaren desberdina), induskatutako eremuko iparraldean. Hemen bereizi dira gunek eta erabilpenak antolatzekeko antzeko ereduak edo eskema duten 4 gela laukizuzen: mehelinen eta atzeko harresia partekatzen zen, beraz, horrek adierazten digu eraikuntza esfortzu erabili zela.

Ziur aski etxeko eremuei zegozkien. Horiek sarrera independentea zuten hegoalderantz, gela bakoitzerako eta baita etxebizitza nagusi bat ere.

Une jakin batean, gela laukizuzenak erreformatzen dira, eta terrazadun azalera berri bat sortu zen gelen hegoaldera begira. Ondorioz, aurreko faseko egiturak amortizatu ziren eta etxebizitza eremuko ez zen esparru bat sortu zen. Bertan, bi labe funtzionamenduan jarri ziren, baina ez da ezagutzen zertarako erabiltzen ziren.

3. zonaldean (muina) bost zundaketa egin ziren (lau positibo). Horiez gain, seigarren bat egin zen, 60 m luzera eta 4 m zabalera zuen lubaki baten bitartez, ipar mendebaldeko magalean. Bertan, mailakatutako etxebizitzak azaleratu dira (induskatuta atzeko aldean eta euste-hormarekin aurreko aldean). Bertako behe harresia ziur aski defendatzeko erabiltzen zen.

Gehiago jakiteko: Poblado del Alto de Castejón. Iturria: Alto de Castejón / José Manuel Martínez Torrecilla [et. al.]. - En: Arkeoikuska / Eusko Jaurlaritza - Gobierno Vasco, Kultur Ondareko Zentroa. - 2011, 2013 eta 2014. urteak.



2. zonaldeko gela biribilen egiturak (1. fasea). Iturria: Alto de Castejón / José Manuel Martínez Torrecilla. - En: Arkeoikuska / Eusko Jaurlaritza - Gobierno Vasco, Kultura Ondareko Zentroa. - 2014, p. 111.



Muineko ipar mendebaldeko magalean egindako lubaki itxurako zundaketa (3. zonaldea). Lehendabizi, beheko harresia: uste da defendatzeko erabiltzen zela. Gorago, ondoko inausketak eta harresiak ikus daitezke. Horiek eraikinak muinaren magalaren maldara egokitzen erabiltzen ziren.

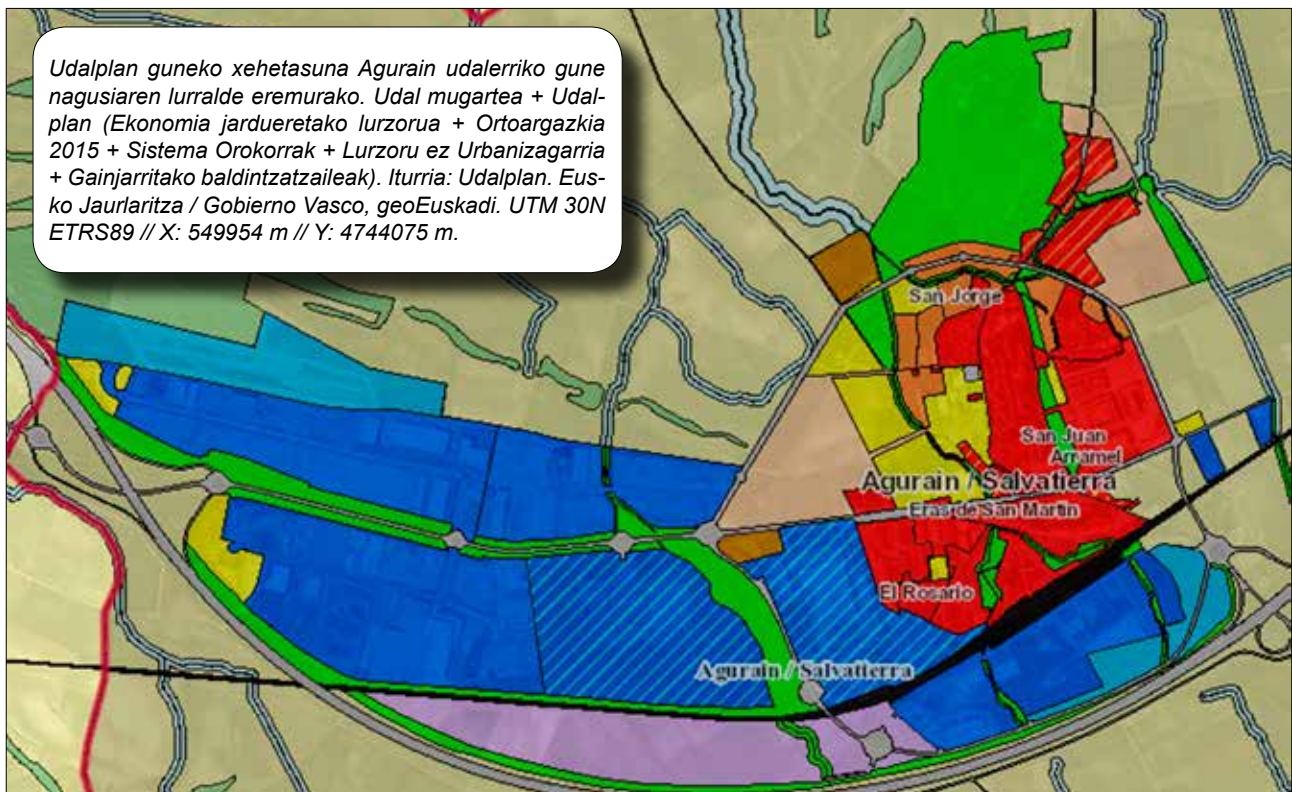
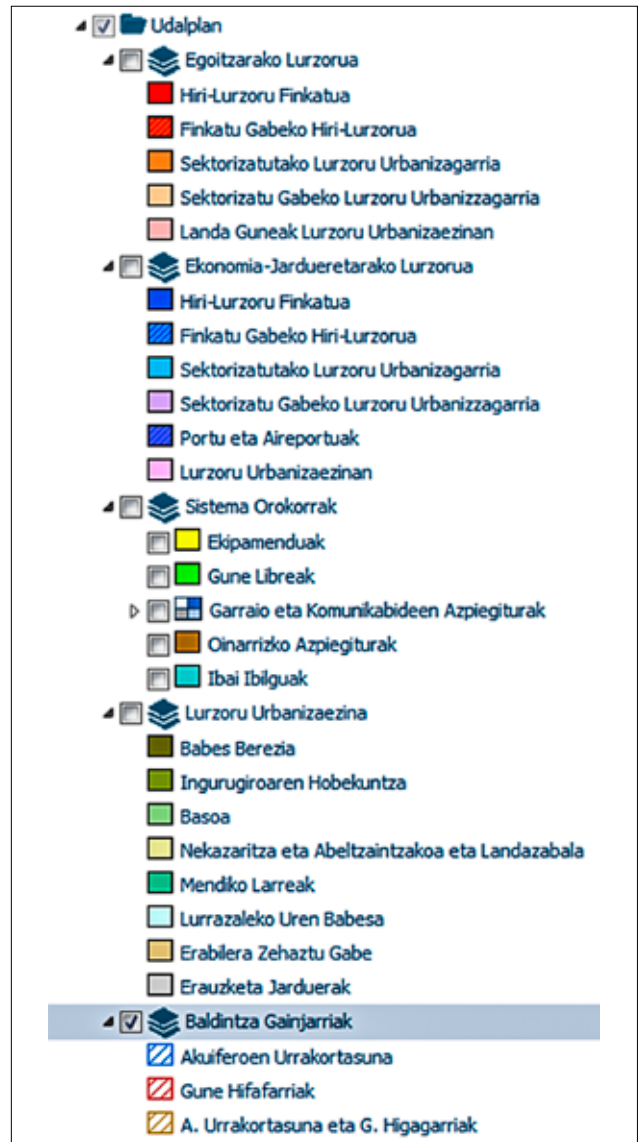
AGURAIN

HIRIGINTZA PLANGINTZA

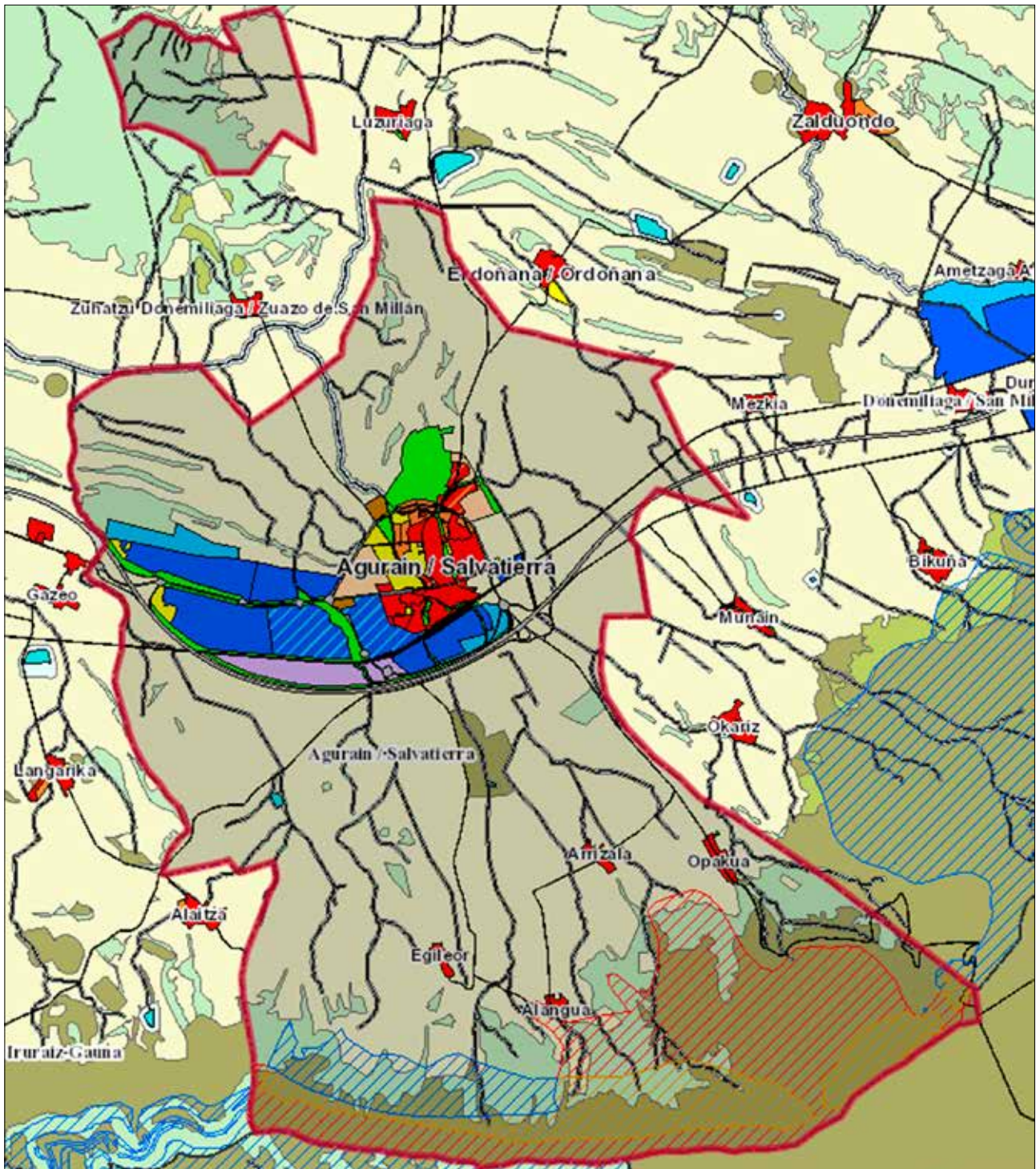
Agurain (Salvatierra gaztelera) Arabako udalerrri bat da, Lautadako eskualdean kokatuta, Vitoria-Gasteizeko ekialdetik 26 kilometroa. 37,7 km² ditu, 5.000 biztanlek okupatuta. Bere gune nagusiaz gain, bere udal mugartean, beste hirigune batzuk ditu (herriak), besteak beste: Arrangua, Arrizala, Egileor eta Opakua. Enklabe bat dauka (beste udalerrri batek edo batzuek okupatutako udal mugartean zatia), iparraldean, 1,7 km²-rekin.

Hirigintza Antolamenduko Plan Orokor bat udal eremuko dokumentu araudi-emailea da. Bertan "hiriko proiektu" bat biltzen da eta hura oinarri hartu behar da jardura fisikoak zein juridikoak garatzeko. Oso dokumentu konplexuak dira, oso izapide konplexuekin.

Gutxienez, Plan Orokor hauek udalerriko hiri lurzorua, urbanizagarria eta urbanizatu ezin daitekeena sailkatu behar du, eta baita horien erabilera zehaztu ere, hala dagokionean. Horrez gain, beste dokumentutan araupetuta dauden alderdiak ere bildu behar ditu, nahiz eta askotan horiek udalen menpe ez egon. Azken horiek "udalerritik gairidikoak" izango dira, esate baterako, Kultura Ondarekoak, kostaldeekin lotutako araudia, ondare naturalaren babesetik eratorritakoak, eta abar (horiek Gobernu Zentralaren, Autonomia Erkidegoaren edo Foru Aldundien mendekoak izan daitezke). Eta are gehiago; Plan orokorrek jarraitu behar



Udalplan guneko xehetasuna Agurain udalerriko gune nagusiaren lurralde eremurako. Udal mugartea + Udalplan (Ekonomia jardueretako lurzorua + Ortoargazkia 2015 + Sistema Orokorrak + Lurzoru ez Urbanizagarria + Gainjarritako baldintzatzaileak). Iturria: Udalplan. Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 549954 m // Y: 4744075 m.



Udal mugartea + Udalplan (Ekonomia jardueretako lurzorua + Sistema Orokorra + Lurzoru ez Urbanizagarria + Gainjarrirako baldintzatzaileak). Iturria: Udalplan. Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco, geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 549954 m // Y: 4744075 m. Ikusten da espazializazioa etengabekoa da, mugako udalerrien informazio osoa barne hartzen baitu eta zoom negatibo bat eginez gero, udalerrri guztiak batera ikusi ahal zirelako.

dituzte Lurralde Antolamenduko Arauek ezarritako zehaztapenak (autonomia esparrukoak), Lurralde Plan Partzialak (eremu funtzionaleko esparrukoak, hau da, eskualdekoak) eta Lurralde Plan Sektorialak (Autonomia Erkidegoko esparrukoak, gai zehatz batean murgilduta).

Legeak aginduta, hirigintza planeamenduko tresna orokorrak osatzen dituzten dokumentu guztiak publikoak dira eta hiritarrek horiek kontsultatzeko eskubi-

dea dute. Gaur egun, erosoena udaletxe bakoitzaren web orrien bidez egitea da. Hala ere, ikuspegi orokorra, homogenea eta eskuragarria izateko helburuarekin, Udalplan. GeoEuskadi sortu da. Horrek Udalplan guneko informazioa eskuragarri jartzen du, hau da, Euskal Autonomia Erkidegoko udalerrri guztien hirigintza planeamendu orokorraren zati "nagusia-ri" buruzko informazio eguneratua. Informazioa eten gabe eskaintzen du.



Finkatutako hiri lurzorua: eraikitako partzelak eta euren bigurutzetan gera daitezkeen orubeak hartzen ditu barne. Jabeak zuzenean eraikitzeko eskubidea dauka, lizentzia lortu ondoren.

Agurain Hirigintza Esku-hartzeko hamabi Areetan zatituta dago. Horietako batzuk, besteak beste: AIU.1 Erdi Arok Gune Historikoa AIU.5 San Jorje. AIU. 14 : Madura eta AIU.15 Ekialdeko zabalgunea.

Irudian, nolakoa den ikusteko helburuarekin, Aguraineko finkatutako hiri lurzoruaren zati bat adierazi da eta zenbait UIU identifikazioa gehitu zaie, 2015eko Ortoargazkia moztuz. Iturria Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi.



Finkatu gabeko hiri lurzorua: hura urbanizazioa guztiz osatzeko hainbat esku-hartze behar dituzten edo hiria berritzeko jarduera aurreikusi diren hiriko aldeek osatzen dute. Jabeak eraiki ahal izango d bakarrik zenbait betebeharrak betetzen duenean; besteak beste, urbanizatzea (aurreikusitako kaleak, plazak, parkeak, eta abar eraikitzea) eta beharrezkoa litzatekeen plangintza izapidetzea (adibidez, Barne Erreformako Plan Bereziak).

Irudian, nolakoa den ikusi ahal izateko, adierazi da Aguraineko finkatu gabeko hiri lurzoruaren zati bat. AIUetan ere zatituta dago. 2015eko ortoargazkia moztu da. Iturria Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi.



Sektoretan antolatutako lurzoru urbanizagarria. Eraldatu daitekeena da. Bere jarduera eremua mugatuta dauka eta hari buruzko Antolamendu Plan Partzial bat idatziko da. Ikusten da Agurainen nekazaritza erabilerako partzelak daudela, eraikuntzarik gabe, baina urbanizatutako lurzortik oso gertu.

Sektoretan antolatutako Lurzoru Urbanizagarriaren zati bat adierazteko, 2015eko ortoargazkia markatu da. Iturria Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi.



Sektoretan antolatu gabeko lurzoru urbanizagarria. Sektoretan antolatu gabeko lurzoru urbanizagarritzat joko dira, urbanizagarritzat sailkatu arren, Plan Orokorrak, edo hala dagokionean, sektoretan banatzeko planak antolatutako inolako sektoretan ez dauden lurraldeak.

Sektoretan antolatu gabeko lurzoru urbanizagarriaren zati bat adierazteko, 2015eko Ortoargazkia gorritz markatu da. Iturria Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

01 24

ARAIA : ANAGLIFO

Asparrena Lautadan kokatutako Arabako udalerrri bat da. Haren herri gune nagusia Araia da. Aratz mendieren (1442 m) oinean kokatuta dago (600 m kota)

Anaglifo bat bi dimentsioko irudi bat da. Hura hiru dimentsioko efektu bat sortzeko gai da, begi bakoitzarako kolore desberdineko kristalak dituzten betaurreko batzuekin begiratzen bada.



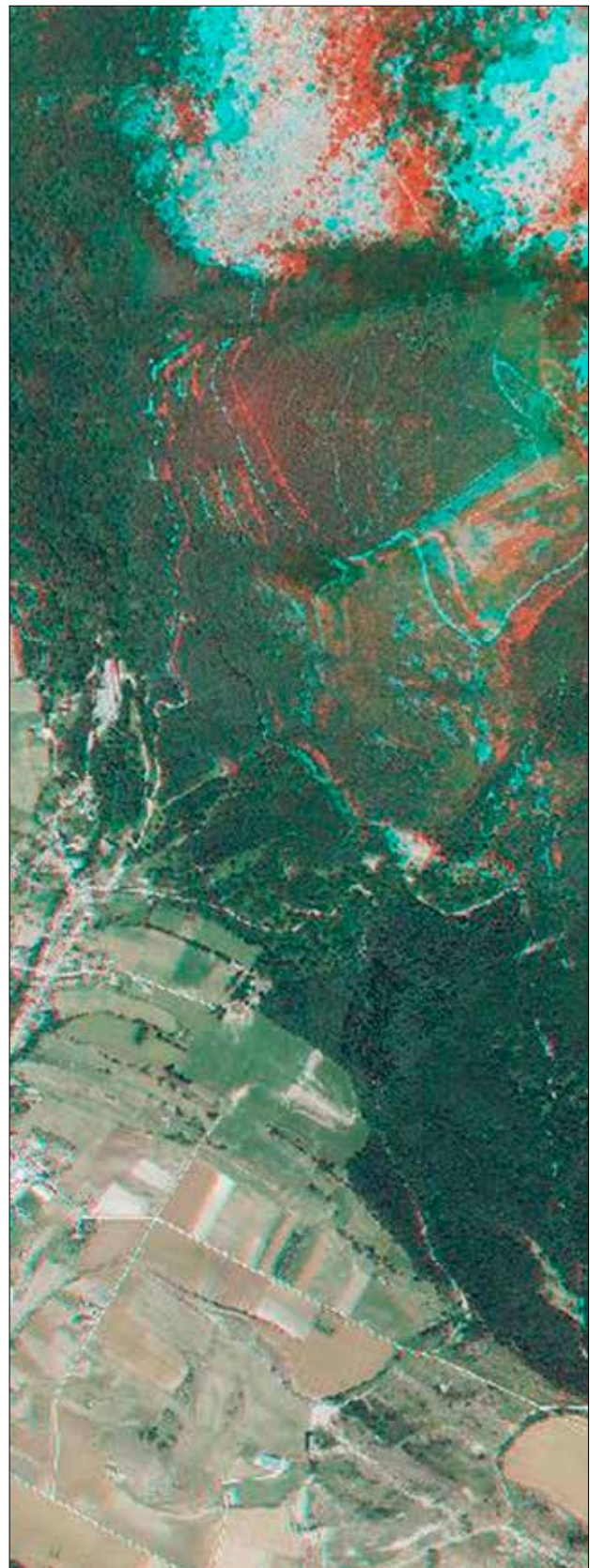
Ortoargazkia irudia eskuinean kokatutako anaglifoarenarekin konparatzeko erabili da.

Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Ez da teknologia berri bat eta ez dago informatikako garaiarekin lotuta, XIX. mende amaierakoa baita. Bata bestearekiko albo baterantz mugituta dauden koloredun bi geruzek irudiak osatzen dituzte.

Oro har, geruzetako bat gorria izaten da eta bestea, berriz, urdina, horiek ikusteko betaurrekoen kristalen koloreak bezala.

Anaglifoek betaurrekorik gabe begiratzen bazaie, hiru dimentsioko efektua atzemateko aukera galdu ezezik, koloreko masen ertzei irudia irakurtzea eragozten duen kolore gorrixka eta urdinxka ematen die.



Anaglifo 2015. Iturria. Eusko Jaurlaritza Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 556817 m // Y: 4749378 m.

Araiako anaglifoan ikus daiteke koloredun arrastoak argaziaren goiko alderantz beheko alderantz baino nabarmenagoak direla. Hori gertatzen da, hura erliebe gogorrenko zonaldea delako, Aratz menditik gertu (iparralderantz egongo da). Anaglifoan ikus daitekeen kotari handieneko zonaldea 1100 metrokoa da.

01 25

EKONOMIA JARDUERA

GeoEuskadi guneak eraikin bakoitzean garatzen den ekonomia jarduerarekin lotutako informazio espaziala ere hartzen du barne.

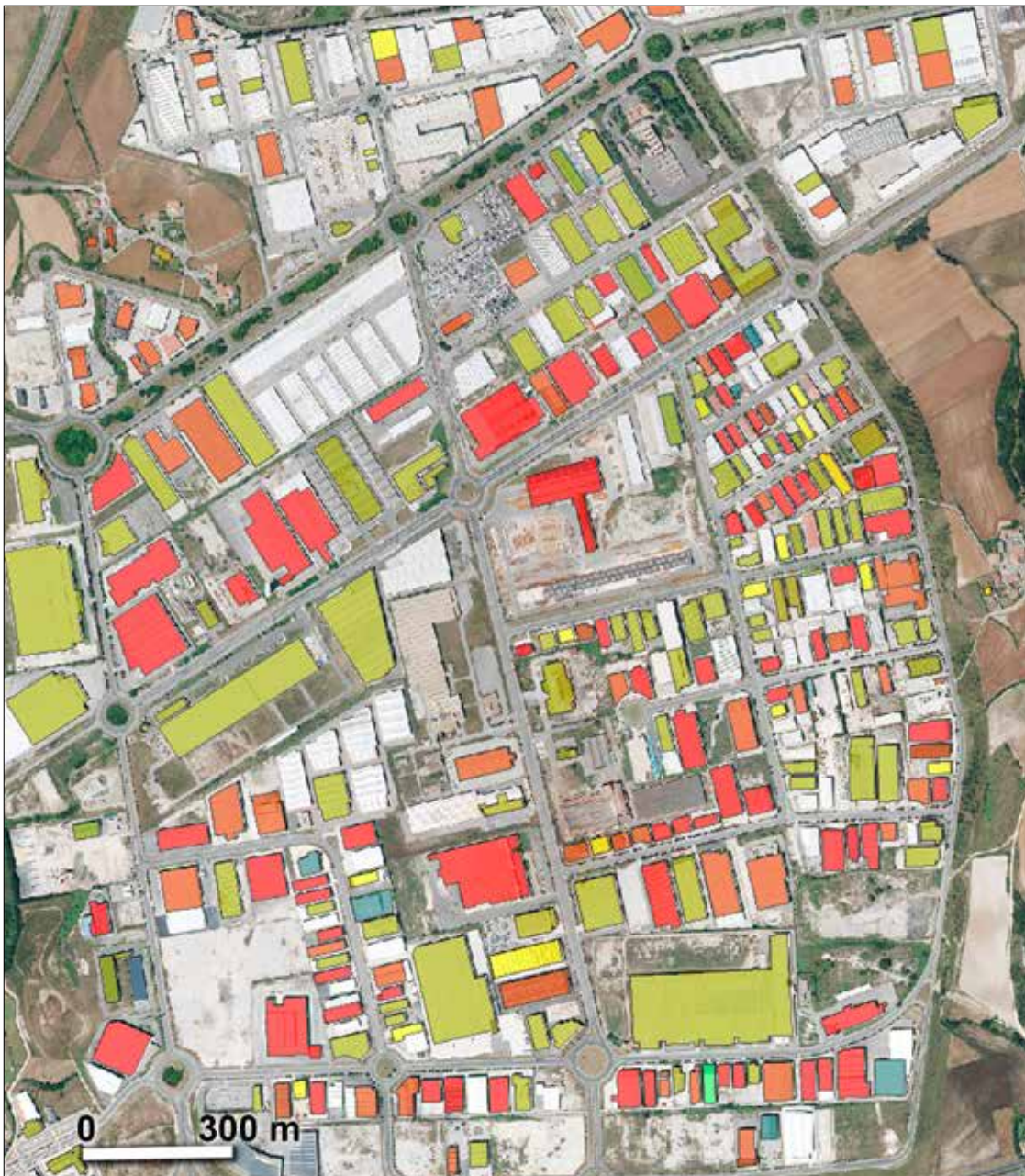
Eraikinak oinarri duten jardueraren arabera sailkatze-ko, CNAE erabiltzen du, hau da, Ekonomia Jardueren Sailkapen Nazionala (Clasificación Nacional de Actividades Económicas), baina 10 motatako bere bert- sio sinplifikatuan, gehi hainbat koloreren bidez identi- fikatzeko den “hainbat” izeneko beste bat.

Adibide gisa, hona hemen geoEuskadi guneak es- kaintzen duen informazioa Vitoria-Gasteizeko alde zaharrari eta Jundiz industrialdeari buruz, Vitoria-Gas- teizeko mendebaldean kokatuta, Zuzatzo hirigune txikitik oso getu. Euskal Herriko handienetarikoa bat

da. Bertako 6.700.000 m²-etan 500 enpresa inguru instalatuta daude eta horiek 8.000 bat langile hartzen dituzte barne. Eraikin gehienak “hainbat jarduerari” eta “erauzketa-industriari, manufaktura-industriari eta abar” esleitzen zaizkie.



Sailkapenean erabiltako CNAE 10.



Ortoargazkia 2015 + CNAE Ekonomia Jarduera. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco. Zuzatzo Industrialdea, Vitoria-Gasteizen.



Ortoargazkia 2015 + CNAE Ekonomia Jarduera. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco.

Ekonomia jarduerarekin lotutako aukerak industriagunei aplikatu ezezik, nagusiki bizitzi-zonaldeak diren gunetarako ere erabilgarriak dira, horietan ere ekonomia jarduerak aurki baititzakegu, esate baterako, Vitoria-Gasteizeko alde zaharra. Sailkapenaren arabera, identifikazio kolorerik gabeko teilatua duten eraikinetan ez dago inolako ekonomia jarduerarik (zuriz ekonomia jardueraren geruzan).

ARTZINIEGAKO ARTEA

Artziniega 1800 biztanleko Arabako udalerrri bat da. Bizkaiarekin (iparraldean) eta Burgosekin (mendebaldean) mugatzen du. Ezaguna da, besteak beste, ehun urteko arte bat edukitzeagatik (*Quercus ilex ilex*) Arteko Andre Mariaren santutegiaren aurrealdean.

Santutegia eta zuhaitza ez daude Artziniegako hirigune nagusian kokatuta, baizik eta "Arteko Auzoan" izenekoan (jakina), hirigune nagusitik 500 metrora bakarrik.

Santutegia 1498. urtekoa da eta aurretik existitzen zen beste baten gainean eraiki zen. Tradizioak dio eraiki egin zela Andre Maria agertu zelako. Estiloa amaierako gotiko artistikoaren eta erdi aroaren artean dagoela, hainbatetan handitu eta eranskinak ipini zaizkio, besteak beste, gaur egungo kanpandorrea (1882).

Artea lorategi batean dago, Santutegiaren sarrerarena urrean, burdin-sare batek inguratuta. "Zuhaitz berezizat" sailkatuta eta babestuta dago 1995. urtetik. 25 m altuera eta 8 m perimetroa dauka eta 500 urte inguru ditu.



Arteko kokapena, Artziniegako hirigune nagusiarekiko. Ortoargazkia 2015. Fuente: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco.

Hiri ortoargazkia 2007-2009. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 488968.0624 // Y: 4774972.2894 // Z: 253 m. Artziniegako artea. Artearen ondoan txikiago den beste ale bat dago.





Artea Santutegiko sarreraren aurrean.



Gure Arteko Andra Mariaren Santutegia, absidea, dorea eta ostatu zaharra.

MAEZTUKO ASFALTOAK

Asfaltoa edo betuna substantzia beltz bat da, eta erdi solido moduan agertzen da giroko tenperaturan. Tradizioz, zoladura jartzeko eta iragazgaizteko erabili ohi da. Egoera naturalean edo harkaitzei kolorea ematen duen substantzia gisa aurki daiteke. Gaur egun, petrolio finketaren ondoren geratzen den produkturik astunena da.

Atauri Arraia-Maeztu udalerriko herri erakunde bat da. Maeztuko hego ekialdetik 2 kilometrotara kokatuta dago, hots, udalerriko hirigune nagusia.

Zonalde honetan diapiro bat existitzen da, eta horregatik, asfaltoa dago bertan. Diapiro bat, oso trinkoak ez diren material zaharrak igotzean datza. Horiek, igotzerakoan, trinkoagoak diren beste material batzuk zulatzen dituzte. Prozesu horren emaitza bestelakoa izan daiteke (konplexuagoa edo ez), baina horren ondorioen artean, zenbait inguruabar emanez gero, petrolio edo asfalto poltsak sortaraztea aurki dezakegu.

Oraingo honetan, asfaltoa Campaniarreko kalkaren iten pitzaduretan eta poroetan iragazi da, eta bere kontzentrazioa nahikoa da (%10 eta 20 artean) haien (kalkarenitak) ustiapen ekonomiko bat 1856. urtetik errentagarri bilakatzeko, lehendabizi meategi moduan eta ondoren, lur gainean (4 eta 5).

1927. urtetik aurrera, gertu igarotzen zen "Euskal Herriko Trenaren" (2) bidea asfaltoaren ustiaketarako onuragarria izan zen. Hori zela eta, tren-geltokia (1)



ustiaketaren (3) aurrealdean eraiki zen, eta baita ataratako materialaren garraioari onura handia ekarri zion bazterbide bat ere.

Gaur egun, Maeztuko Asfaltoen ustiaketa itxita dago, eraikinak, meategien tunelak, eta abar. kontserbatzen diren arren.

Hau ez zen eskualdeko asfalto ustiaketa bakarra, bai zik eta bat baino gehiago egon ziren. Horietako batzuk oraindik aktibo daude.

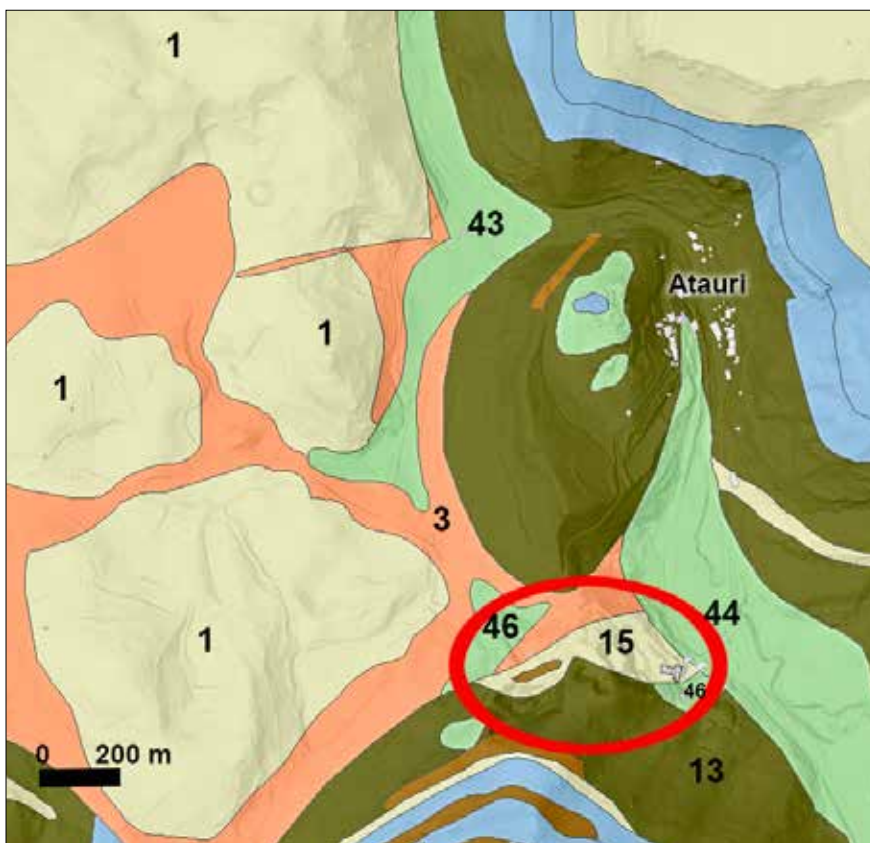
Diapiroen eta petrolioaren artean lotura handia dagoenez, asfalto ustiaketaren inguruan petrolio-zundaketa (6) bat egin zen, "Atauri 1" izenekoa. Hura 1967an burutu zen, eta 1923 metro sakonera lortu zuen. Emaitzak petroliorik edo gasik ez zegoela adierazi zuen.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi UTM 30N ETRS89 // X: 546810.9942 // Y: 4729837.1870 // Z: 669 m. 1. Euskal Herriko Trenaren Geltokia. 2. Euskal Herriko trenaren trenbidea (egun pista da). 3. Enpresaren Instalazioak. 4 eta 5. Lur gaineko ustiaketak. 6 Atauri 1 petrolio zundaketaren hormigoizko plataforma.

Litologia [sinplifikatua] + itzalak 2012. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

- 1. Xafletan antolatutako kare-harriak eta dolomiak, margokalizak eta limolita estratifikatuak, bretxa tektonikoak (Triasikoa). 3. Buztin gorriak, berdeak eta grisak, bretxa tektonikoen iestoeekin eta ertzekin (Triasikoa).
- 13. Kaltziorik gabeko areak eta kare-dun hareharriak. Buztin eta karbonato mailak (Goi Kretazikoa).
- 15 Kalkarenita bioklastiko estratifikatuak edo masiboak. Bretxoide maila tuparizaleak eta hareatsuak (Goi Campaniarra).
- 44 Toben eta trabertinoen pilaketa (Holozenoa).
- 46 Tanga antropogenikoak (Holozenoa). Testua EEEko 1:25.000 mapa topografikoari dagokio.



Maeztuko Asfaltoen guneko eraikinen ikuspegi orokorra, meategi us-tiaketa oinean kokatuta.



Euskal Herriko Tren geltokiaren hondakinak, Enpresaren instalazioen aurrean.



Ortoargazkia 1956/57. Amerikar hegaldia, B bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala .1. Euskal Herriko Tren Geltokia. 2 Euskal Herriko trenbidea (egun pista berdea). 3 Enpresaren instalazioak. 4 Meategi ustiaketa.

SORGINAREN TXABOLA

Arabako Errioxako gune estazio megalitikoan kokatutako trikuharri bat da. Hura korridorearen hilobiaren motakoa da eta Elvillar hiriguneko hego mendebaldetik 630 metrotara kokatuta dago. Álvaro Gortazarrek aurkitu zuen 1935. urtean eta J. M. Barandiaran (1936); Sáez de Tejada, Gortázar eta Fernández Medrano (1947); Apellániz (1974); Fernández Eraso eta Mujika (2011) arkeologia lanez arduratu ziren.

Hiru elementu bereizten dira: hilobi ganbera, korridorea eta tumulua. Lehenengoa hamar kareharrizko lauzaz osatuta dago eta horietatik, bederatzitik bertikalki jarrita daude, lurtean ezarrita eta hamargarrena aurrekoen gainean ipinita dago, estalki bat osatuz. Ehorzketarako lekua zen eta bertan, bereziki, giza gorpuak eta etxeko gauzen elementuak aurkitu dira. Barrualdea laukizuzena da, 4x2,7 metro eta 2 metro altuera ingurukoa.

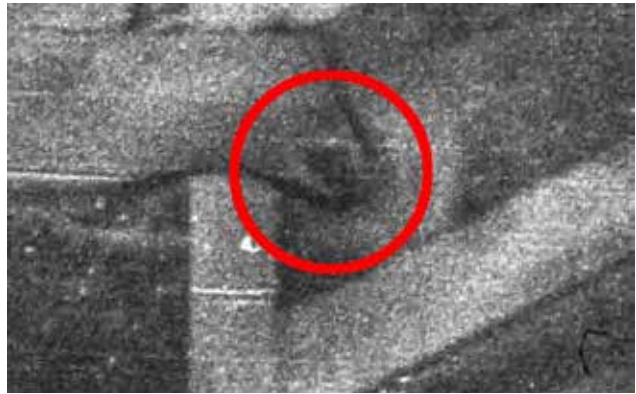
Berreskuratu diren ia gorpu guztiak 1974ko indusketakoak dira. Horiek, gutxienez, 39 izaki dira eta horietatik, 30 helduak ziren eta 9, berriz, haurrak. Horietako batzuen dataziotik (eta lortutako emaitzak sinplifikatuz) ondorioztatu da trikuharria ziur aski 3.700. urtean. K.a. inguru eraiki zela (neolitiko amaiera). 3300. urtean inguru, bertan ehorzketak egin ziren berriz (Kalkolitikoa) eta azkenik, 1.500. urtean inguru, K.a. horiek egiteari utzi egin zitzaizen (Brontze aro erdia).

Korridorea bost lauzez osatuta dago, baita kareharrikoak ere. Itxiera moduan zeharka ipinitako harri batek korridorea ebaki egiten du eta bere zeregina ganberari hego ekialdetik sarrera ematea zen (4x2 eta 1,5 m altuera). Tumulua, gaur egun, nabarmen txikitu da, bai zabaleraz eta bai eta nagusiki, altueraz. Hura 30 m diametro eta 4 m altuera inguruko harri multzo bat da eta ganbera eta korridorea estaltzen ditu. Teilakatutako lauzez osatuta dago ere eta horien gainean tumuluaren harri multzoa jarrita dago. Nekazaritza lanek nabarmen kaltetu zuten, iraganean, harrobi gisa erabili baitzen gertuko eustorma eraikitzeke eta baita laborantzarako prestatu zen ere. 2012. urteko zaharberritze lanetan tumuluaren jatorrizko area mugatu zen eta megalitoaren bisita eta ulertze lanak hobetu ziren. Horrez gain, kultura desberdinetako etxeko gauzen hainbat elementu aurkitu ziren: espatula-idolo bat, punta bifazialak, ezkila formako edalontzi bat, lepoko baten aleak, eta abar. 1974. urtean zaharberritu zen.

Gehiago jakiteko: Fernández Eraso y Mujika Alustiza (2012): La estación megalítica de la Rioja Alavesa : cronología, orígenes y ciclos de utilización. - En: Zephyrus / Univ Salamanca. - en.-jun 2013, p. 89-106.



Drone batek egindako argazkia 2011ko indusketaren ondoren. Argi ikus daitezke geratzen diren tumuluaren hondakinak. Iturria: Arabako Foru Aldundia: Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU). LDGP. Sorginaren Txabolako trikuharriaren dokumentazio geometrikoa (Elvillar, Araba). 2012.



Ortoargazkia 1945-46 amerikar hegaldia, A bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografía Erakunde Nazionala. Megalitoa ikus daiteke, laborantzak erabat inguratuta, partzelaren mugan.



Ortoargazkia 1968: Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Arabako Foru Aldundia.



Data jarritako masalezurretako hiru (Fernández&Mujika, 2012)



Ortofoto urbana 2007-2008. Fuente: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 536643.0073 // Y: 4712893.1108 // Z: 596 m. Ortofoto obtenida antes de la última excavación. Se aprecia el túmulo aún cubierto de tierra en el que crece un árbol.



Dolmen de la hechicera visto por el lado opuesto al corredor. Se aprecian muy bien los restos del túmulo, muy dañado por las labores agrícolas. Fuente: Menéndez y Mujika. Arkeoikuska / Eusko Jaurlaritza - Gobierno Vasco, 2011.

ARABA SATELITEETATIK

Hegazkinak erabiltzen dituen ohizko hegaldi fotogrametrikoko batek kontuan hartu behar du atmosfera ikuspen, argiztapen eta egonkortasun baldintzarik hobereenetan egotea. Beraz, saihestu behar dituzu irudien kalitatea kaltetu dezaketen hodeiak eta meteorooak.

Hala ere, satelite artifizialek euren "irudiak" etengabe lortzen dituzte, eragile dauden bitartean eta Lurraren azaleratik altuera handiagora, beraz, hodeien estaldura ez da garrantzitsua (hodeiek, ordea, bildu beharreko informazioan parte hartzen dute).

Ohiko aire argazkiarekin konparatuta, aurki daitekeen beste desberdintasun bat da informazio bilketa bat eta bestearen artean denbora gutxi igarotzen dela (adibidez, asteak), hegaldi fotogrametrikotik, berriz, oro har, lurralde zehatz baterako erabiltzen dira, urtebetetik beherako maiztasunekin.

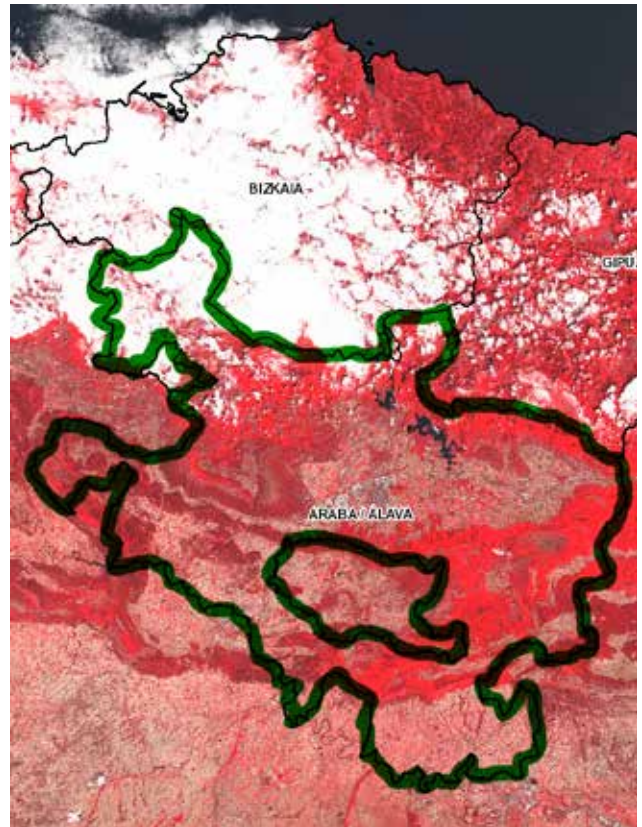
GeoEuskadi guneak satelite irudien hainbat segida zabalitzen ditu: hain zuzen ere, 4, 5, 7 eta 8. Landsat sateliteena, eta baita Sentinel 2 sateliteena ere, abantaila batekin, alegia; bere irudiak GeoEuskadi gunean sartutako beste informazioekin konbinatu daitezke. Azken horrek, batzuetan, balio erantsia suposatzen du EOS Data Analytics-eko Landsat Viewer erremintak eskaintzen dituen Landsat irudiak doan eta era zabalagoan erabiltzerakoan, erreminta horrek hautaketa zabalagoa egiteko aukera eskaintzen baitu.

Landsat 8 sateliteak nagusiki Arabari dagokion sektorean lortutako irudia irudi nagusi gisa adierazi da.

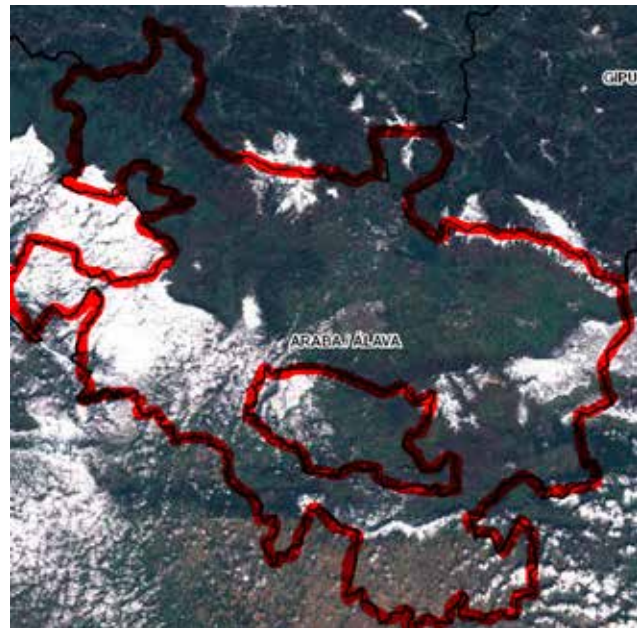
Los *Landsat* (Land = Lurra / sat = satelitea) Amerikako Estatu Batuek orbitan jarritako hainbat satelite dira. Horien zeregina Lurreko azalera behatzea da.

1972. urtetik, 8 satelite aztertu dira, eta horietatik, gaur egun, bi bakarri daude eraginkor (Landsat 7 eta 8). Bildumaren lehenengoari ERTS-1 izena jarri zitzaion ere eta 6.ak huts egin zuen. NASA sateliteak kudeatzeaz arduratzen da eta Estatu Batuetako Geologia Zerbitzuak (USGS) irudiak eta informazioak zabalitzen dituzte.

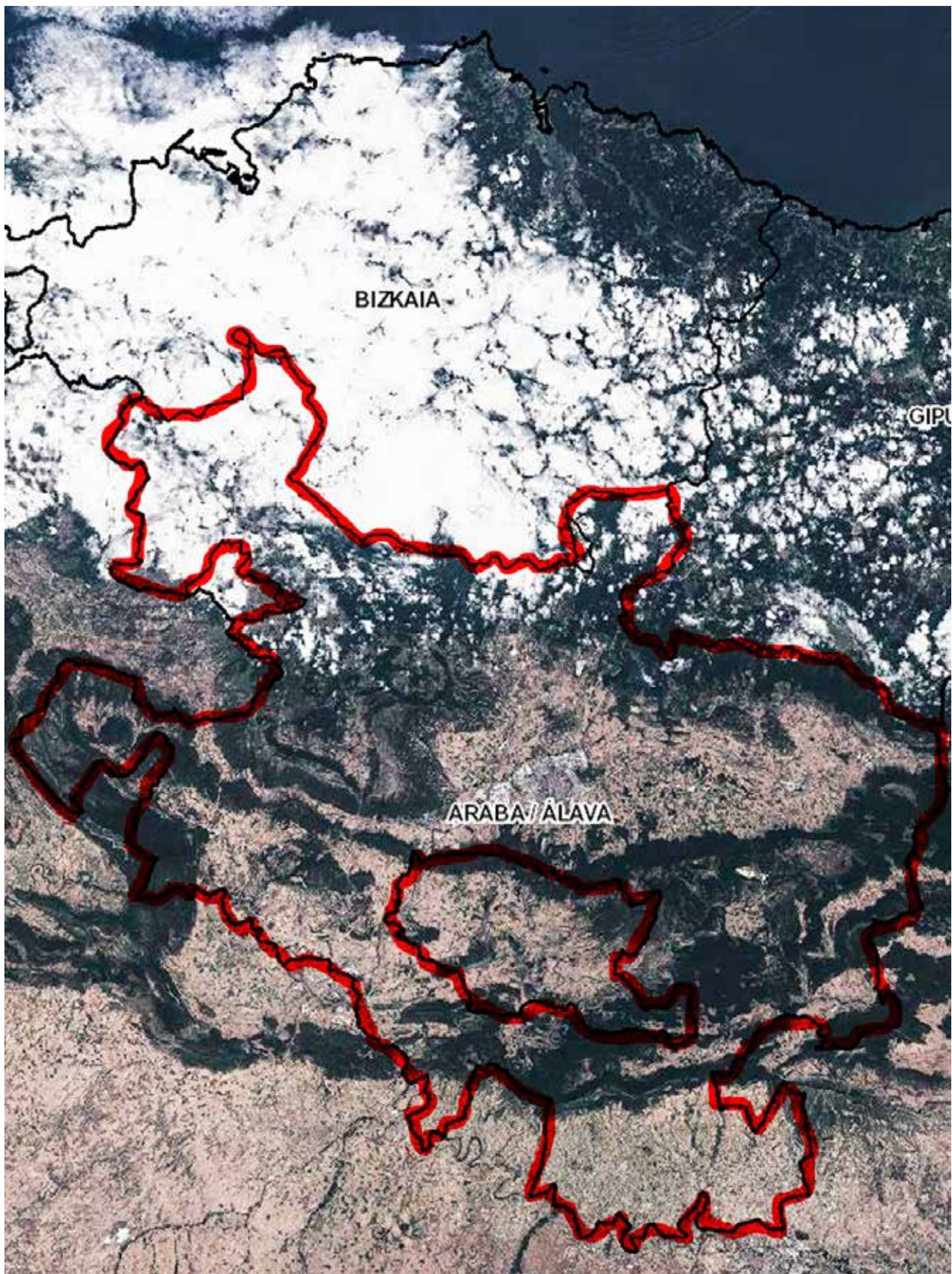
Orbita polarra (poloetatik oso gertu igarotzen da), zirkularra eta eguzkiarekiko sinkronikoa da (hau da, puntu batetik igarotzen denean beti ordu berean egiten du eta horrenbestez, antzeko argiztapen baldintzapean). Inguruabar hauetan lur esferari buruzko informazio osoa biltzen da, 26 egunez behin (Lur osoko 14 irudi urtero), 705 kilometroko altuera batean. Bi sentsore daramatza: OLI (Operational Land Image) eta TIRS (Thermal InfraRed Sensor) 15 eta 100 metro arteko bereizmenekin, hainbat banda-zabalerei buruzko informazioa biltzen dute (tematikoki sentikortasun desberdinarekin). Bakoitzari buruz bildutako informazioa besteekin uztartu edo erlazionatu daiteke, askoz erabilgarriago bilakatuz.



Landsat 8 satelite irudia. Infragorriak. 2015-07-23 + mugak (nabarmendua). Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. US Geological Survey. Irudi infragorriari esker, azalera jaulkitzaileen mapa termikoak egin daitezke, horiei argia eman ez bazaie ere.



Sentinel-2 satelite irudia (2016-3-15) RGB+ lurralde historikoko mugak (nabarmendua). Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.ESA. Copernicus programe. Orban zuri guztiak ez dagozkien hodeiei, ekialdekoak sortu baitira 900 / 100 metrotik gorako altueretan dagoen eluraren eraginez, irudia martxokoa baita.



LANDSAT8 satellite irudia. RGB espektrora ikusgai. 2015-07-23 + Lurralde Historikoaren mugak (nabarmendua). Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. US Geological Survey. UTM 30N ETRS89 // X: 524150 m // Y: 4744359 m (Ehara/Aliko Gasteizko erakundea). Hodeiak ikus daitezke Kantauriko eta Mediterraneoako isurialdeen banalerroko mendien iparraldean. Azken horiek, neurri handian, Arabako Lurralde Historikoa Bizkaitik eta Gipuzkoatik banatzen dute (bere izenak dion bezala), Arabako Kantauriko isurialdea izan ezik. Ez dago hodeirik ez Arabako Haranetan ezta Lautadan eta Errioxan ere.

KORRIDORE EKOLOGIKOAK

Euskal Autonomia Erkidegoan korridore ekologikoen sare bat ezartzearen helburu nagusia Red Natura 2000 sarearen konexio eta koherentzia ekologikoa sustatzea da eta, era horretan, eskualde mailan, zaituta egon litezkeen habitatak eta espezieak barne dituzten Sarearen guneen arteko konexioa sustatu daiteke.

Aipatutako helburuari heltzeko, zegozkien muin-guneak hautatu ziren, adierazitako arazoek kaltetutako Red Natura 2000 sarearen guneen artean.

Muin eta guneen arteko konektoreak diseinatzeko, xedeko espezieak mugitzeko merkeenak ziren ibilbide linealak kalkulatu ziren (konektibitate handieneko ibilbideak edo muin-guneen arteko paisaiaren iragazkortasuna).

Espezieak mugitu ahal izateko, lortutako ibilbide merkeenei dagokienez, zabalera aldakorreko bandak mugatu ziren eta horiei muinaren eta guneen arteko lotura korridoreak deritze.

Lotura korridoreak zeharkatzen dituzten sektore garrantzitsuenak (barne dituzten xedeko habitaten zabalarengatik), horietatik bereizi ziren eta muin eta guneen arteko lotura eremuak izendatu zitzairen. Ho-

rrenbestez, lotura eremu hauek muin-guneen arteko eskalako bitarteko guneei dagozkie.

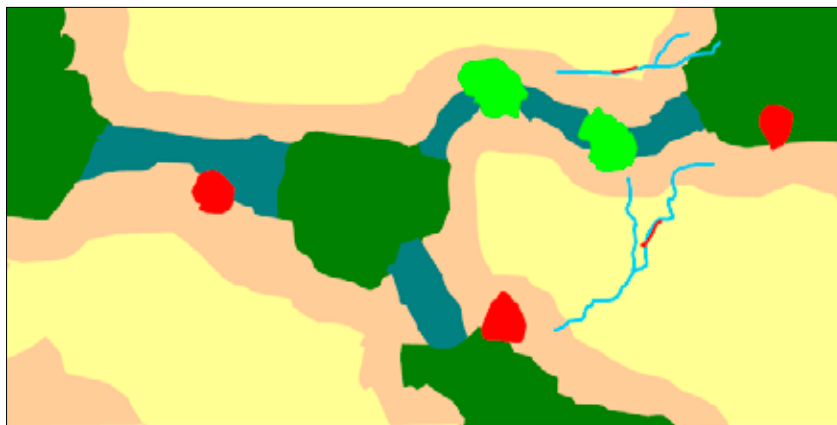
Muin-guneen, korridoreen eta gainontzeko lotura eremuen inguru moteltzeko tapoi zonaldeak ezarri ziren, lurralde matrizean eragin zitezkeen inpaktu negatiboari aurre egiteko ("ertz efektuak"). Horrenbestez, moteltze eremuak ezarri ziren.

Aurreko elementuak definitu ondoren, loturarako interesgarriak ziren ibai-ibilbideak hautatu ziren, Sarearen koherentziaren alde egiten zuten elementu lineal gisa.

Azkenik, aurretik definitutako elementuetan kokatutako degradatutako eremuak mugatu egin ziren zaharberritze ekologikoko eremu gisa.

GeoEuskadi guneak korridore ekologikoekin lotutako informazioaren zati handia eskaintzen du, hainbat geruzetan egituratuta. Horrez gain, bisorean ezarritako gainontzeko informazio geruzekin elkarri eragin ahal izango da.

Gehiago jakiteko: Corredores ecológicos de la Comunidad Autónoma de Euskadi / Eusko Jaurlaritza, Gobierno Vasco, 2005. 154 p.

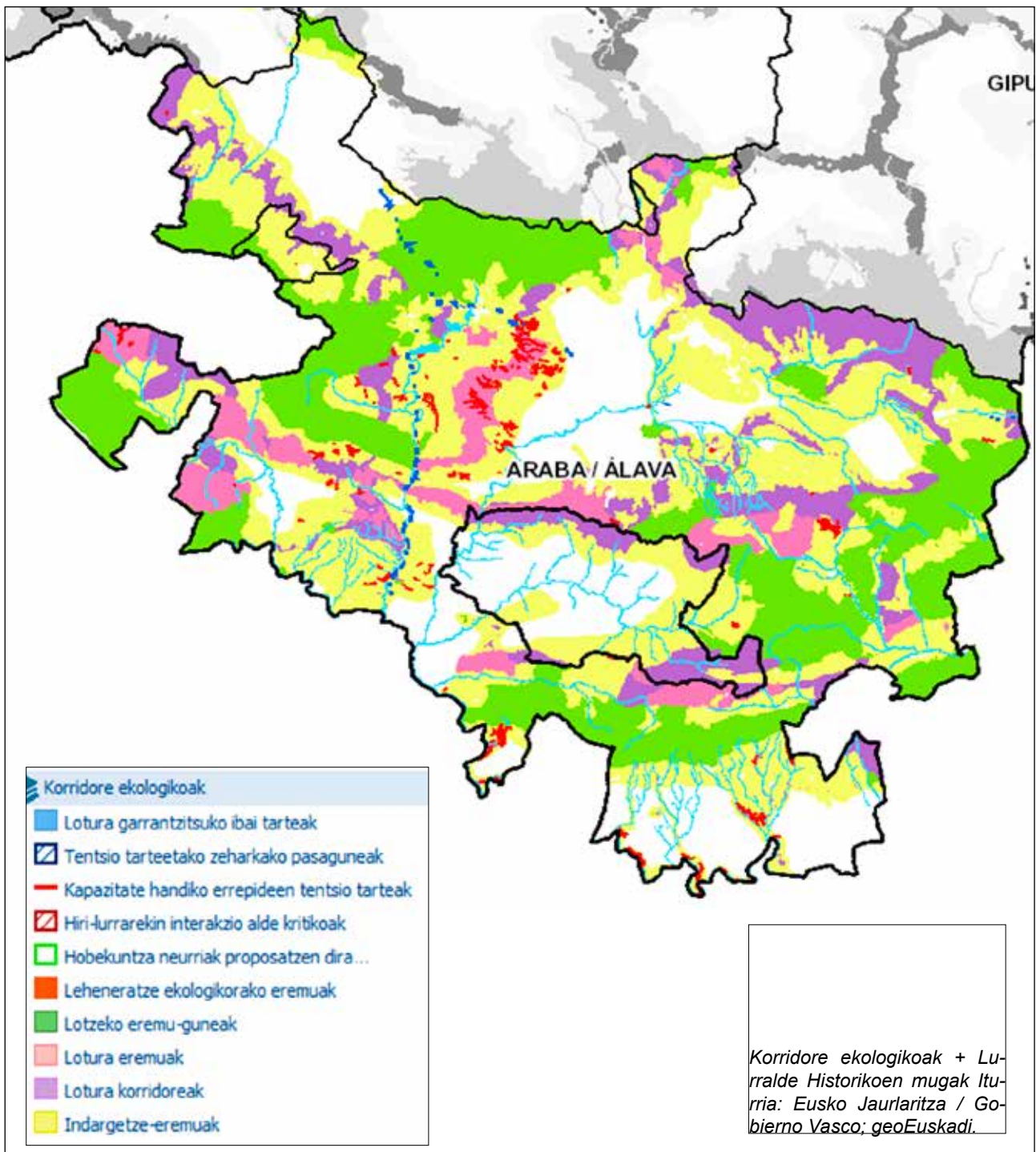


Color	Elementos estructurales		
Verde oscuro	Espacios-núcleo a conectar		
Verde claro	Áreas de Enlace	Corredores Ecológicos	
Azul	Corredores de Enlace		
Rojo	Áreas de Restauración Ecológica		
Naranja	Áreas de Amortiguación		
Azul claro	Tramos fluviales de especial interés conector		
Amarelo	Matriz territorial		
			Red de conservación Interconectada

Esquema estructural de la Red de Corredores Ecológicos de la C.A.E.

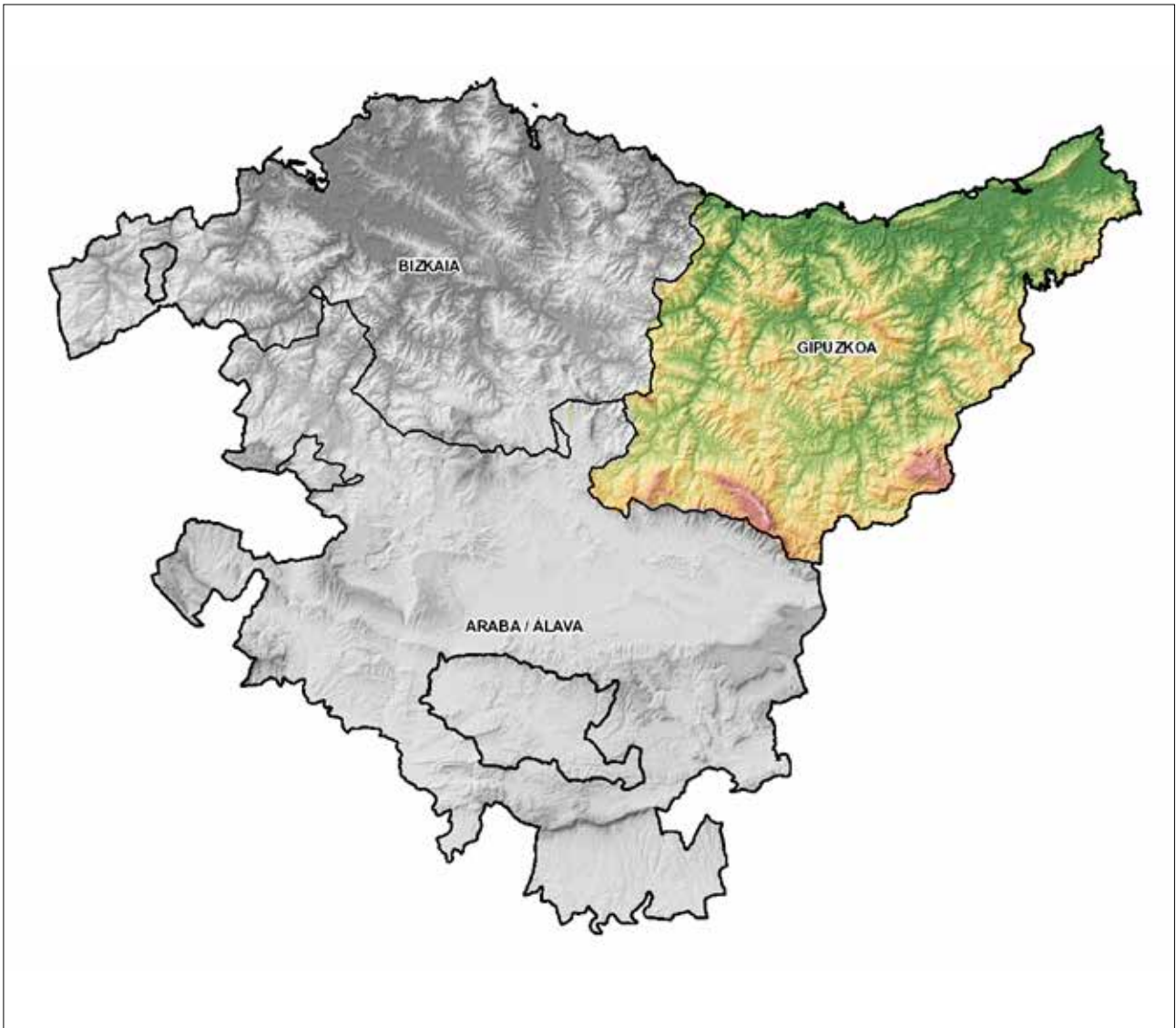
Korridore ekologikoen kontzeptu eskema nahiko erraza da. Hala ere, praktikara eramatea aurrekoa baino konplexuagoa da, mota ezberdineko azpiegiturek, hirigintza plangintzak eta banakako edo zenbait kolektiboren interesek arazoak sor ditzaketelako, benetako diseinua egiterakoan, ezartzerakoan eta haren iraunkortasuna definitzerakoan, elementu ekonomikoaren eta sozialen multzoari dagokionez.

Iturria: Corredores ecológicos de la Comunidad Autónoma de Euskadi; Documento de Síntesis / Eusko Jaurlaritza, Gobierno Vasco, 2005. 31 o.



Ortoargazkia 2015+korridore ekologikoak. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

EAEko Korridore Ekologikoen barne sartutako zaharberritze ekologikoko eremuen artean Laminoria ize-neko lur gaineko meategi ustiapenarena aurkitzen da, Arraia-Maeztu udalerrian kokatuta. Ustiapena Arabako zabalena da eta ustiaketa plan betetzen doan heinean, jardun duen ingurua derrigorrez zaharberritu behar du.



GIPUZKOA

20 01

GAINTXURIZKETAKO AGINTE POSTUA

Guda Zibila 1939. urtean amaitu ondoren, Armada Pirinioak defendatzeko gotorleku bat eraikitzen hasi zen hormigoizko bunkerretan (edo habiak) oinarrituta. Hari, Gipuzkoan eta Nafarroan, "Vallespín" Gotorlekuaren izen ofiziala ipini zitzaion, aipatutako lurraldean diseinatu zuen ingeniari militarren abizena zelako.

Bunkerrak elkarrekin lotuta zeuden, hirunaka, lurpeko galerien bidez. Multzo horietako batzuek "Defentsa Gune" bat osatzen zuten. Horietako batek Gaintxurizketa gain estrategikoa okupatzen zuen (Irunetik 5 kilometrora), non Madril-Irun trenbidea eta errepidea igarotzen baitzen.

Gotorleku hau ez zen inoiz amaitu, baina bere obrak beste gotorleku baterako aprobetxatu ziren, "Pirinioetako defentsa gunea" izenekoa. Bertan, bunkerrak ez zeuden elkarrekin lotuta lurpeko galerien bidez.

Defentsa gune bakoitzak aginte postu bat zeukan eta, Gaintxurizketaren kasuan, bertara sartzeko lurpeko galeria luze batetik igaro behar zen. Azken hura, hein berean, hainbat bunker multzorekin lotuta zegoen.

GALERIA OROKORRA.

Galeria orokorra izenekoaren bitartez aginte postuan eta hainbat bunkerretan sar daiteke.

Galeria orokorraren sarrerak (C) meatze-aho itxura dauka, etsaiaren erasotik babestuta, Gaintxurizketa errekararen ekialdeko isurialdean, Oiartzun ibaiaren adarra. Ortoargazkiaren 1. zenbakiari dagokio.

Planta lerrozuzena dauka, nahiz eta zenbait bihur-gune eduki. Bere luzera 311,3 metrokoa da eta bere argia (edo zabalera) defentsa guneko galeria guztien handiena da: 2 m. Altuera ere 2 metrokoa da.



. Aginte Postura eta hainbat habitara sartzeko galeria orokorra

Indusketa –bai horma-bularrak eta bai bobedak eta lurra- hormigoiez estalita dago, dirudienez armatu gabe, eta alboetan zenbait bular-arte ditu, iragazten den ura drainatzeko.

Galeria orokorraren ibilbideak oso malda txikia dauka. Hura, erdialdean gutxi gorabehera, aldatu egiten da, iragazi daitekeen ura drainatu ahal izateko. Sarre-rako kota erlatiboa "0" dela kontuan hartzen badugu, bokalearena + 4,05 izango da eta obraren erdiguneko, berriz, 5,90 m. Proiektuaren arabera, halaber, indusketaren bidez, erdigunean, putz bertikal bat egin zen, mendiko azaleratik, eta bi tunel horizontal eraiki ziren, sakonera egokia iristerakoan.

Galeria orokorra amaitzen da mando postura daraman galeriaren bidegurutzean ("D"), eta aurrera jarraitzen du bunker desberdinekin bat eginez.

AGINTE POSTUA.

Aginte postura daraman galeriak (D-E) 17 m luzera eta 2 m zabalera zein altuera dauzka. Horma-bularrak teorikoki 75 cm lodiera dute, eta bobedan 50 cm-ra txikitu egiten dira, nahiz eta ziur aski hormigoia lodiera txikiagoa izan.

Aginte postuak H itxurako planta bat dauka. Bertako erdialdea sarrera galeriaren jarraipena da, eta haren alde banatan, guztira, 2 m zabalera eta 12 m luzera duten lau ganga-formako lau gela eratzen dira, dagozkien alboetako bular-arteekin ura lurrera drainatzeko. Haren funtzionamendua barrutiei malda egokia pintzean datza, ura errazago atera ahal izateko.

Defentsa gune horren zati bat suntsitu egin zen uneko GI-636 errepidearen bidea aldatzerakoan. Hala ere, bai Galeria orokorra eta bai Aginte Postua, gaur egun, egoera ezin hobean kontserbatzen dira.

Gehiago jakiteko: Sáez García Juan Antonio. - La fortificación Vallespín. Donostia : INGEBA, 2010.



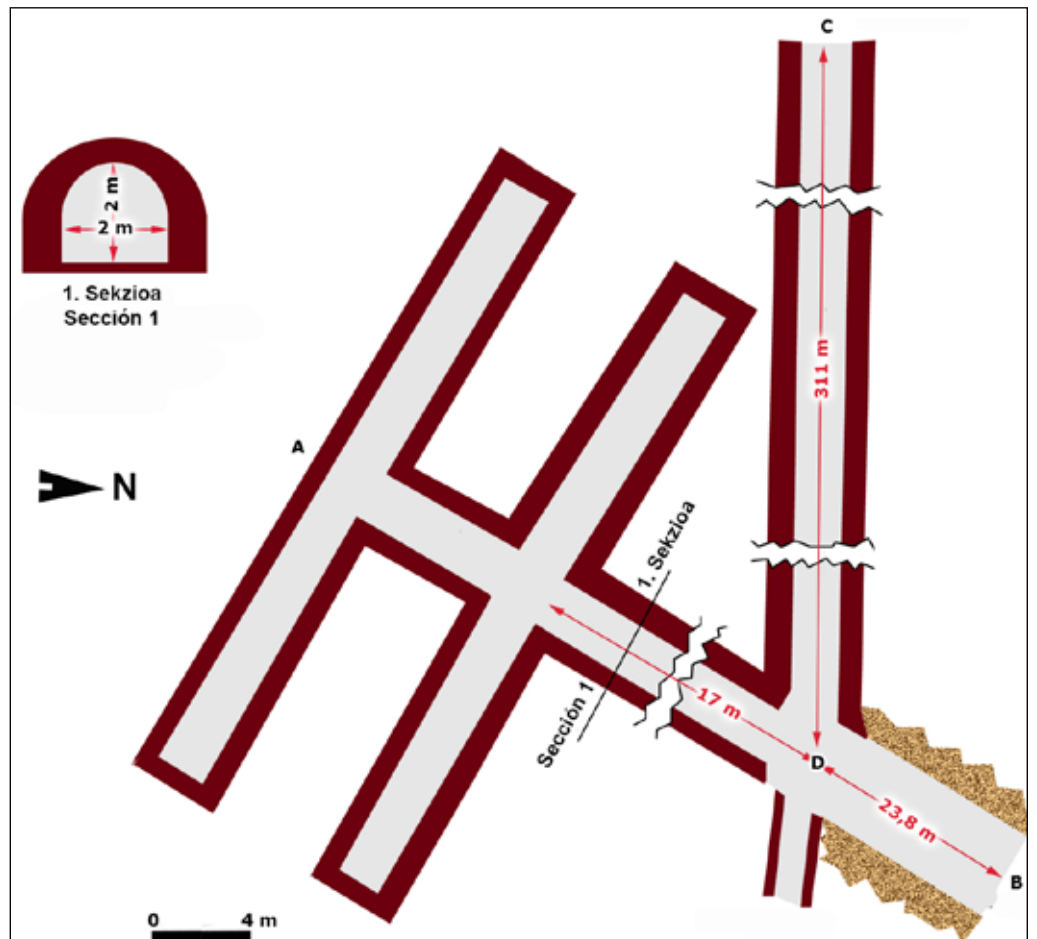
Aginte Postua. Ezkerraldean eta eskuinean 12 m luzerako geletarako sarrerak



Ortoargazkia 1945-46, amerikar hegaldia, A segida. Iturria: Eusko Jauriaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala. UTM 30N ETRS89 // X: 592977 m // Y: 4798264 m. 1: 1. zenbakidun Gaintxurizketa (Vallespin Gotorlekua, 1939-1940) Defentsa guneko aginte postura daraman galeria orokorraren ahoari dagokion lur mugimendua. Horrez gain, adierazi dira eraikitzen ari diren Pirinioetako Defentsa Guneko bi bunker (1946): 2. Metrailadore baterako 244-08. obra eta 3: fusil metrailadore baterako 244-32 obra.

1. zenbakidun (Gaintxurizketa) Defentsa Guneko Aginte Postuaren planoan, Vallespin Gotorlekuaren barruan (1939-1940), bere sarrera galeriarekin (CD) eta behin-behineko obra galeriarekin (BD). C sarbidearen inguru mugituta lurraren ortogazkia ikusten dena da, sarrera bidea bezala.

Pirinioetako Defentsa Gunean (1946) eraikitzen ari zuten 244 Erresistentzia Zentroaren barruko bi sekzio babesteko.



20 02

BEASAIN, LAZKAO ETA ORDIZIA KONURBAZIOA

Kornubazio bat antzeko garrantzia duten hainbat herrien multzoa da, aldi berean hazi egin direlako eta ondorioz, etenik gabeko hirigune bat sortu dutelako.

Euskal Herrian mota honetako kornubazioen hainbat adibide existitzen dira, horien artean, Beasain, Ordizia eta Lazkao herriek Gipuzkoan sortu dutenak. Hiru herri horiek kornubazio txiki bat bat eratu dute, eta bertan 17.000 biztanle inguru bizi dira, ekonomia jardueretarako erabilitako azalera handi bat barne.



Beasaingo udala



Ordizia. Azoka.



Ortoargazkia 1954; geoEuskadi. Gipuzkoako Foru Aldundia. Ordiziako gune historikoa eta inguruak.

Beasain.

Beasaineko "herrixka" Villafrancarekin bat egin zuen (gaur egun Ordizia) 1399. urtean eta 1615ean bereizi zen hiri independente bilakatzeko. 1881ean, Guduga-rreta herri txikia Beasainekin batu zen.

Gaur egun, 13.000 biztanle inguruko industria herri bat da. Bertan, Gipuzkoako lehenengo labe garaia instalatu zen (San Martín de Urbieta fundizioa), eta hura, denborarekin, herriko industria nagusi bilakatu zen: Compañía Auxiliar de Ferrocarriles (CAF) konpainia, trenetarako materialaren fabrikaziora eta muntaiara dedikatuta.

Ordizia.

1256. urtean, Alfonso X.ak "jakituna" Ordizia herriri forua eman zion (ziur aski kokatzen zen gaur egun S. Bartolome ermita aurkitzen den lekuan), beraz, herri berria Villafranca de Oria deitzera pasa zen. Izen hura eduki zuen 1970. urtera arte (Villafranca de Ordizia), eta 1982an egungo Ordizia izena eskuratu zuen. Gaur egun 9.000 biztanle inguru ditu.

Lazkao.

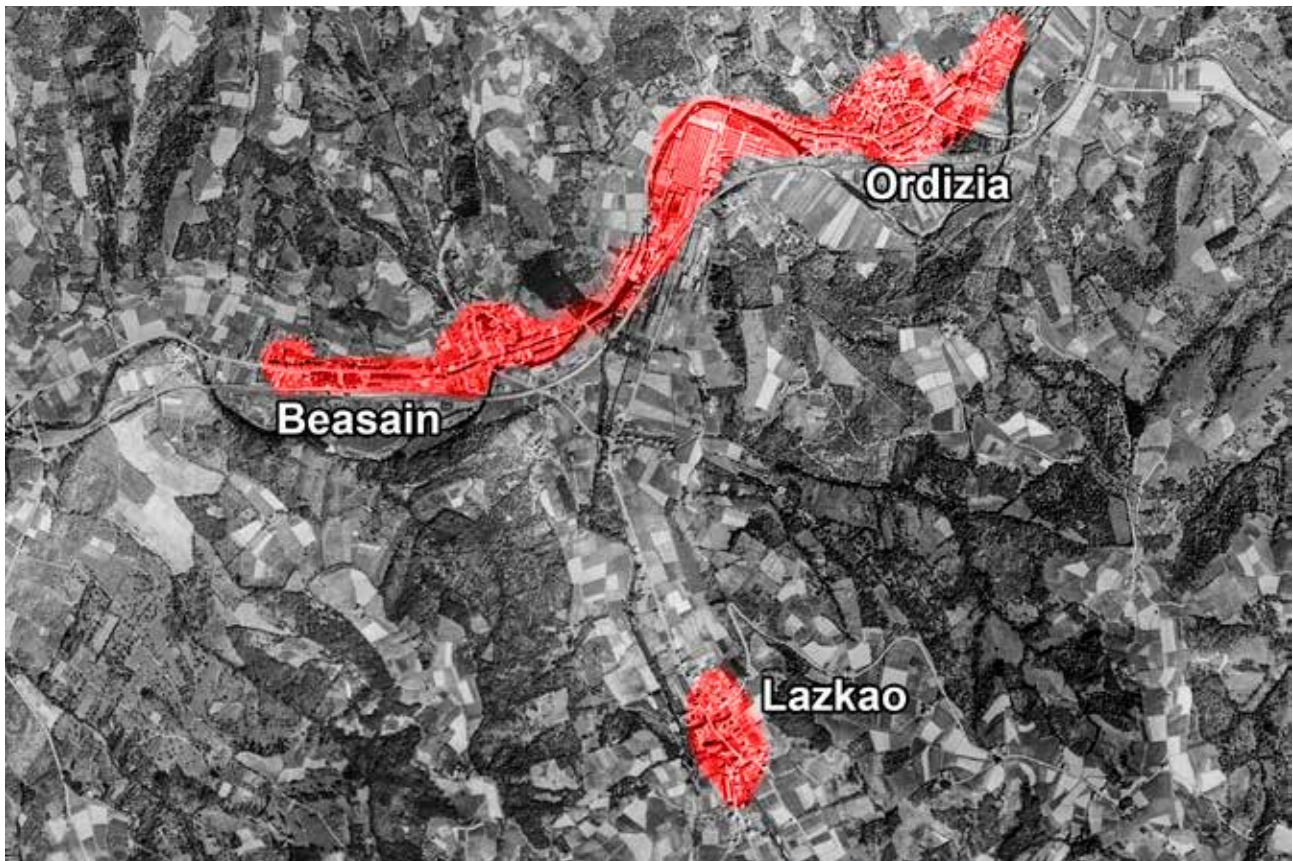
Udalerriko izenak berak argi adierazten du Lazkao familiarekin historikoki eduki zuen lotura estua, alegia; bandoen guda garaian, Oñazinoen bandoaren familia nagusienetarikoa bat. Horiek parrokia elizaren nagusiak eta, besteak beste, burdinola baten jabeak ziren. Gaur egun 5.000 biztanle inguru ditu.

Kornubazio prozesua ibai ibileretako haranekin bat egiten duten komunikabideei jarraituz burutzen da. Beasain eta Ordizia Oria ibaiko haranean garatzen dira eta Lazkao, berriz, eskuin aldeko bere adarraren haranean, Agauntza, alegia. 1945. urterako, Beasainek eta Ordiziak ia bat egiten zuten, nagusiki industriaren bitartez.

Lazkao beranduxeago iritsiko zen, beraz, 1970eko hamarkadan aipatutako hiru udalerriek bat egin zuten.



Ortoargazkia 1954; geoEuskadi. Gipuzkoako Foru Aldundia. Ordiziako gune historikoa eta inguruak.



Ortoargazkia 1945-46, amerikar hegaldia, A segida. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Erakunde Nazionala. Beasain, Ordizia eta Lazkako hiriguneez ez dute etengabeko hiri gune bat osatzen, hala ere, lehenengo biak elkarrengandik Lazkao baino gertuago daude. Gorriz adierazi dira urbanizatutako gutxi gorabeherako guneak (bizitoki lurzorua eta ekonomia jarduerakoa).



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 565851 m // Y: 4766396. Ikus daiteke etenik gabeko hirigune bat osatu dela Ordizia, Beasain mendebaldean eta Lazkao artean, hegoaldean, eta ondorioz, kornubazio bat ezarri dela.

OIANLEKU IPAR HARRESPILA

Monumentu megalitikoak edo megalitoak harri handiek osatutako historiaurreko eraikuntzak dira. Hauek dira Euskal Herrian maizenik ikus ditzakegunak: harrespilak, trikuharriak, monolitoak, tumuluak eta zistak.

Harrespilak Burdin Aroko ehorzketak dira. Bertan, hainbat harri ipintzen dira zirkulu bat osatuz, eta erdian errauts-kutxatila bat aurkitzen da erre egindako gizakiaren gorpuzkiekin. Hitzak bretoi jatorria dauka.

Oianleku ipar harrespilak GI-3631 errepidetik 13 kilometroa kokatuta daude (Oiartzun-Artikutza). Guztira, zazpi dira, bata bestearengandik oso gertu jarrita:

1 eta 2. monumentuak: bi harrespil ebakitzailen multzoa da (hau da, bere harriek deskribatzen dituzten zirkunferentziak ebakitzen dira). 1. monumentuak 9,50 m diametro inguru dauka eta 29 testiguk osatzen dute, eta 2.a, berriz, 6,80 m diametro inguru dauka eta 18 testiguk osatzen dute.

3 eta 4. monumentuak: bi harrespil ebakitzailen multzoa da, 3.ak 4 m diametro inguru du eta ageriko

14 testiguk osatzen dute, eta 4.ak, berriz, 5 m diametro inguru dauka eta ageriko 5 testiguk osatzen dute.

5. monumentua: harrespil honek 10 m diametroa dauka eta ageriko 11 testiguk osatzen dute. Harrespil honek tangentea eratzen du 6. monumentuarekin.

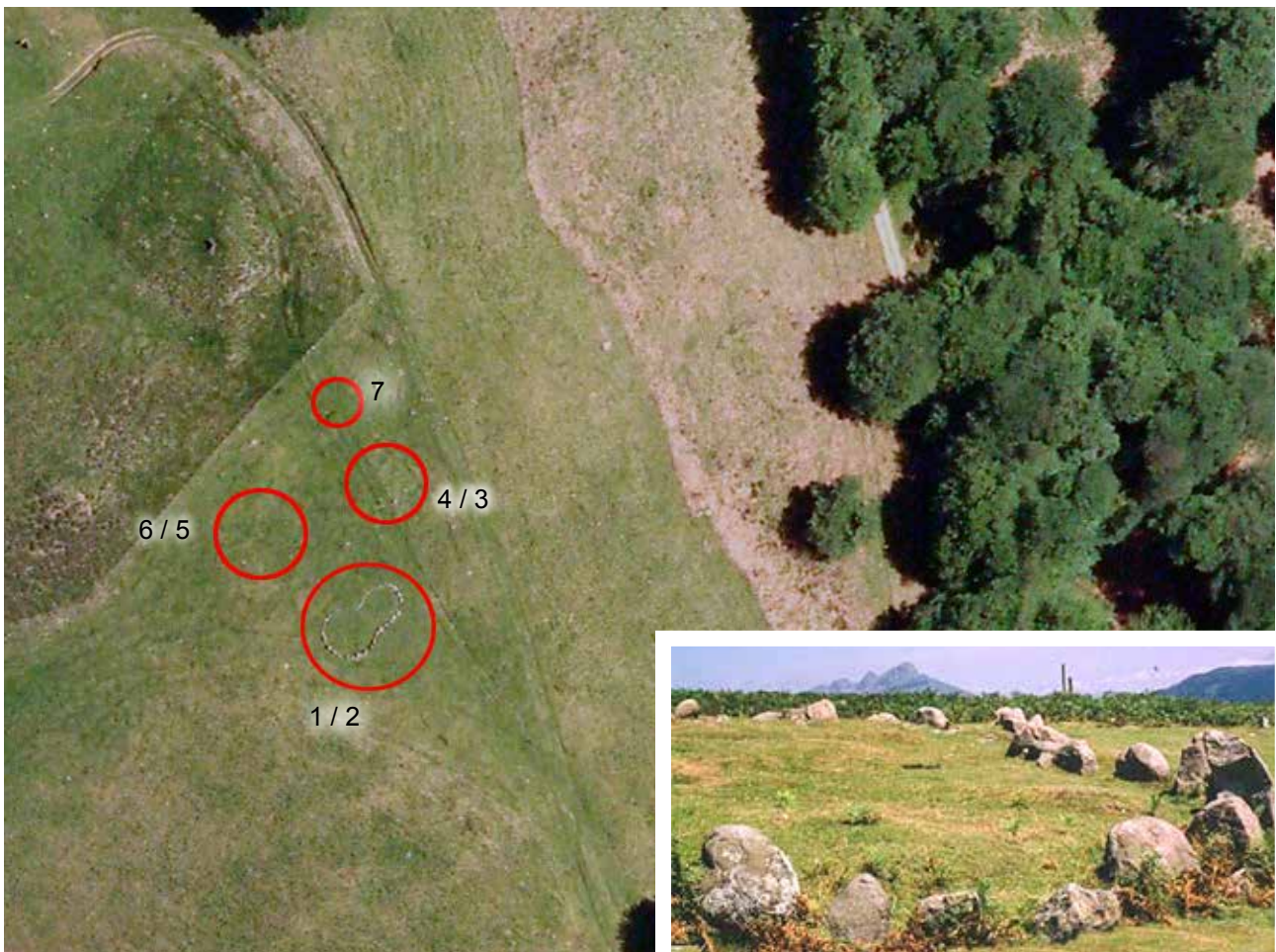
6. monumentua: 6 m diametro inguruko eta ageriko 6 testiguk osatutako harrespil bat da. Horrek tangentea eratzen du 5. monumentuarekin.

7. monumentua: harrespil honek 4,50 m diametro inguru dauka eta ageriko 9 testiguk osatzen dute.

Egiturretan erabilitako materialak lurraldeko granitoak dira.

Gaur egungo ortoargazki gehien bereizmena pixelen tamainarekin lotuta dago (0,25 m). Hura mota honetako egiturak erraz atzemateko mugan dago (askotan, halaber, begetazioak estalita egoten dira). Kasu honetan, 1. eta 2. harrespilak (ebakitzailak) erraz ikus daitezke, baina gainontzekoetan askoz zailagoa da.

Gehiago jakiteko: Carta arqueológica de Gipuzkoa. I Megalitos. - Sociedad de Ciencias Aranzadi. Munibe.



Ortoargazkia 2009. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 595241 m // Y: 4789700 m // Z: 612 m. Oianleku ipar harrespil multzoa, Oiartzunen (Gipuzkoa).

Oianleku iparreko 1 eta 2. harrespilak. Atzean Aiako Harria ikus daiteke. Altunak induskatu zuen 1975ean.

20 04

ISKULINEKO TRIKUHARRIA

Trikuharriak historiaurreko monumentu megalitikoak dira. Harrizko lauza horizontal handi batek osatzen ditu, lurrian bertikalki sartutako hainbat harritan eutsita, eta era horretan ehorzketa ganbera bat osatzen dute, oro har, tumulu izeneko lur eta harri mendixka batek inguratuta eta estalita.

Iskulineko trikuharria Jaizkibel mendian kokatuta dago (Hondarribia, Gipuzkoa), GI-3440 errepidearen hegoaldean.

Trikuharri honek (Neolitikoa/Brontze aroa) 9 m diametro eta metro 1 altuerako tumulua dauka eta horrek 3 m diametrodun eta 0,80 m sakoneradun kraterra du. Haren barruan tamaina txikiko hainbat bloke nahastuta eta 0,90 x 0,60 x 0,13 metroko lauza bat aurkitzen dira, ekialdeko ertzaren gainean ezarrita.

Egituraren eraikuntza erabilitako materialak lurraldeko hareharriak dira.

Gehiago jakiteko: Carta arqueológica de Gipuzkoa. I megalitos. - Sociedad de Ciencias Aranzadi. Suplementos de Munibe, n. 7 y 15.



Iskulineko trikuharriko aztarnak. J.M. de Barandiaranek aurkitu zuen 1935ean eta bere deskripzioaren arabera, 16 metro diametroko tumulu bat zeukan eta ganberak hiru lauza zituen. Oso hondatuta dago zenbait denboraz ehiza postu gisa erabili izan zelako.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 593574 m // Y: 4800359 m // Z: 433 m. Iskulineko trikuharria, . 9 metro diametro inguruko eta metro bat altuerako tumulu bat dauka. Erdialdean 3 metro diametroko eta metro bat inguruko sakonerako krater bat dauka, hainbat blokeekin. J.M. Barandianek 1935ean aurkitu ondoren, emandako deskripzioaren arabera, 16 metro diametrodun tumulua eta hiru lauzadun kamera zeuzkan. Oso hondatuta dago zenbat denboraz ehiza postu gisa erabili izan zelako.

MUNOGAÑAKO GOTORLEKUA

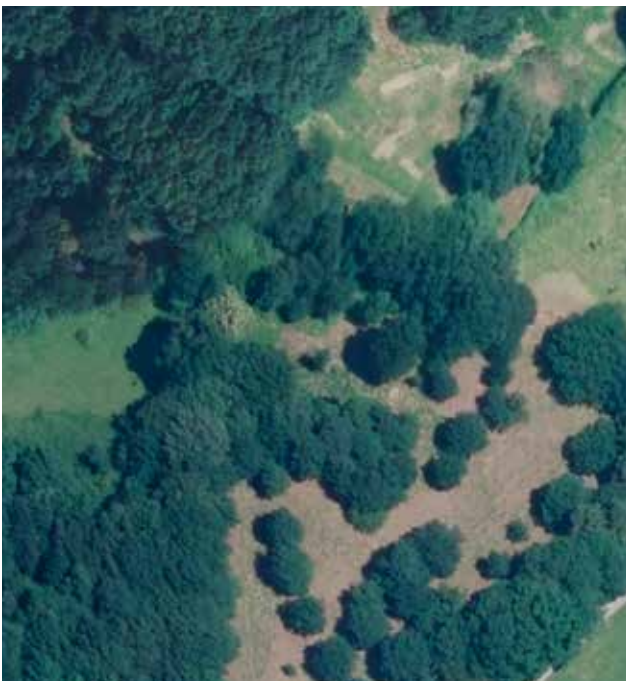
Dokumentatu gabeko gotorlekua da. Ziur aski, azken karlistadan eraiki zuten izen bereko mendian, Iruneko udal mugartean (Gipuzkoa). Adierazi behar da karlistadari buruzko dokumentazio zehatzak ez duela gotorleku hau aipatzen, beraz, hipotesi hau kontu handiz hartu behar da.

Planta karratuko ustezko parapeto batek eraikita dago, 24 m albokoa, 2 m zabalerakoa eta 0,5-1 m altuerakoa (gaur egun). 3 m inguruko zabaleradun zulo batek perimetro osoa inguratzen du, haren malkarrak ezponda itxura duela. Parapetoaren gailurraren eta zuloaren hondoaren arteko kota aldea 3 m ingurukoa da. Kontraeskarapak, baita ezponda itxuraduna ere, zuloaren hondoarekiko batezbesteko 1,5 metroko kotaren aldea dauka.

Gaur egun, iratzeek, zuhaixkek eta zuhaitzek gotorlekuaren ingurua inbaditzen dute (bereziki haritzak eta urkiak) eta hura ez da ondo atzematen ohiko ortoargazkiaren bidez (1956ko B amerikar hegaldian nahiko ondo ikusten da).

GeoEuskadi gunean eskaintzen duen Itzalen Mapari esker, eratorritako kartografia menuan, nahiko ondo ikus daiteke estalki begetalpean zer dagoen eta horregatik adibide hau adierazi da.

LIDAR (Laser Imaging Detection and Ranging) teknologiari esker, zehaztu daiteke laser igorle batetik objektu edo azalera baterainoko distantzia, pulsatutako



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 598421 m // Y: 4797279 m // Z: 112 m. Begetazioak ez du uzten bere azpian dagoena ikusten.

argi-sortaren bidez (pultsu bakoitzak segundo zatiki bat irauten du). Seinaleko "erreboteari" esker, beste informazioak lor daitezke, talka egiten duen azalaren arabera aldatuz joango baita.

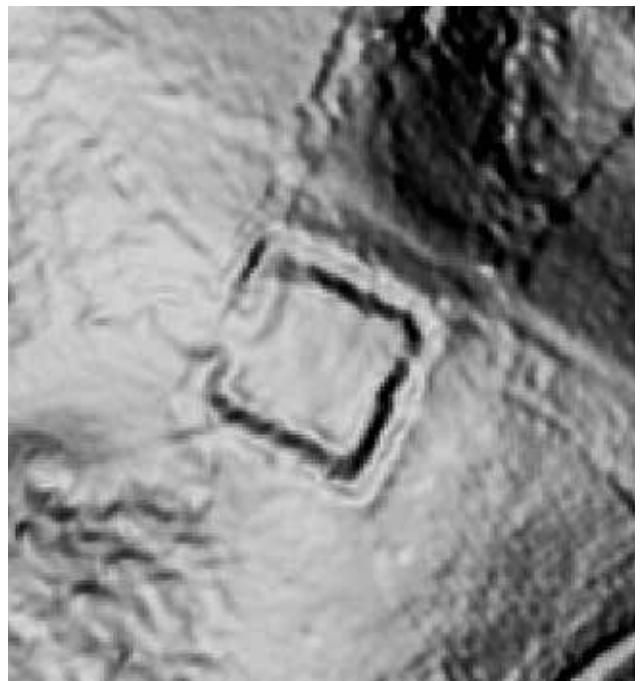
MDT, Modelo Digital del Terreno izendapenaren akronimoa (Lurraldeko Eredu Digitala), aldaera kuantitatibo eta jarraituaren antolaketa espaziala irudikatzen duen datuen egitura numerikoa da.

Lurraldeko Eredu Digitalaren aldaera ezagunena (MDT) Modelo Digital de Elevaciones (MDE) da (Gorapenen Eredu Digitala), eta "hutsik" dagoen lur azalerako gorapenen aldakuntzak digitalki irudikatzen ditu (begetazioa, eraikuntzak, eta abar izan ezik). Sarritan, MDT eta MDE, praktikan, sinonimotzat jotzen dira.

Beste MDT mota bat (bere adiera generikoan kontuan hartuta) Modelo Digital de Superficie (MDS) da (Azalerako Eredu Digitala) eta paisaiaren goialdeko gorapenen aldaerak deskribatzen ditu, begetazioaren altuera, azpiegiturak eta lur azaleraren beste elementuak barne.

Ez duenez begetazioa barne hartzen, MDT erudian ustezko gotorlekua bezalako egiturak erraz asko ikus daiteke. Horretarako, tratamendu informatiko baten bidez, itxurazko argiztapena ematen zaio, hura irudikatzeke itzal egokiak eragiteko helburuarekin, 3D faltsu bat sortuz.

Gehiago jakiteko: Modelos digitales del terreno / Ángel M. Felicísimo - 122 p.



2012ko itzalen mapa. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Ezkerraldeko argazkiaren gune bera da. Hari esker, ustezko gotorlekuaren ingurua argi eta garbi ikus daiteke, begetaziopean badago ere.

20 06

ORMAIZTEGIKO BIADUKTUA

Madril-Irun trenbidean parte hartu zuen, Eztanda ibai-ko harana gainditzeko, Ormaiztegi aldean. Alexander Lavalley ingeniariak diseinatu zuen eta 1864. urtean inauguratu zen.

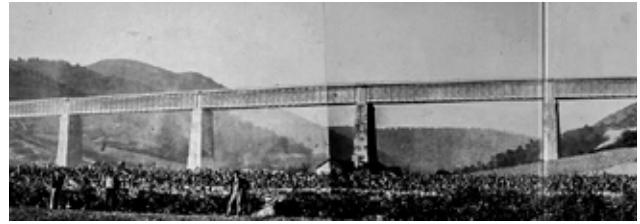
Burdin ijeztuko egitura bat da, juntura errematxatuekin. Jatorrian, harlanduzko lanez estalitako harri-horretako lau pilak eusten zuen. 291 metroko luzera dauka, eta 34 metroko gehienezko altuera bat gainditzen du.

1936ko irailaren 15 eta 16an, Bergarako Labe Garaien Sarraileen Batasuneko UGT eta STV sindikatuei atxikitako langileek, sopletearekin, egindako mozketaren sabotajeak biaduktuaren Historian parte hartzen du. Horren ondorioz, bertako bi zati erortzea eragin zuten, Guda zibilaren lehenengo egunetan matxinatutako tropen mugimenduak oztopatzeko helburuarekin. Konpondu ondoren, biaduktua berriz inauguratu

zen 1937ko otsailaren 1ean, eta zerbitzua eskaintzen jarraitu zuen jatorrizko antzeko itxurarekin.

1941ean bere estetika guztiz aldatu zen, trafikoa ugartu zenez, sendotu behar izan zelako. Horretarako, jatorrizko pilen artean, hormigoi armatuko egitura huts batek osatutako beste lau sartu ziren, jatorrizkoekin kontraste nabarmena sortuz.

Baina eskakizunek gora egiten jarraitu zuten, bertatik igaro behar ziren tren unitate berrien ezaugarrien eraginez, beraz, 1995. urtean, erabiltzeari utzi zioten eta trafikoa zaharretik 18 kilometrotara kokatutako biaduktu berri batetik desbideratu zen.



Biaduktua. Jean Laurent-ek 1864. urtean ateratako argazkia.



Ortoargazkia 1954. Iturria. Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Gipuzkoako Foru Aldundia / Diputación Foral de Gipuzkoa. Biaduktua ikus daiteke eta proiektatutako itzalari esker jatorrizko pilak (trinkoak) eta 1941ean sendotzeko gehitutakoak desberdindu daitezke.



Hiri ortoargazkia 2007-2009. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Koordinadak: UTM 30N ETRS89 // X: 560325.7091 // Y: 4765807.0819 // Z: 204 m. Eskuinean biaduktu historikoa ikus daiteke eta ezker aldean, berriz, 1995ean egindako trenbide saihebidia.

AITZBELTZEKO TELEGRAFO OPTIKOAREN DORREA (ANDOAIN)



1844ko martxoaren 1eko dekretu batek ezarri zituen Espainian abian jarri nahi zen telegrafia optikoko sareak bete beharreko baldintzak. Lau proiektu aurkeztu ziren deialdira, eta horietatik José María Mathé Estatu Nagusiko Koronelak sinatutakoa hautatu zuten (Donostia, 1799 – Madril, 1875).

Komunikazio mekanismoa dorre batean kokatuta zegoen. Hiru zerrendek (3) osatzen zuten, hutsik zeuden gune zabalagoekin txandakatuta (5). Panelaren erdian, era horretan konfiguraturata, adierazgailua (4) bertikalki mugitzen zen, eta horrek hamabi posizio har zitezkeen, zerrenda ilunekiko. Hamabi posizio bakoitza 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, m, x ikur bakoitzari zegokion.

Kate batek adierazgailua mugitzen zuen, biradera batek eragindako tornu batetik abiatuta. Ikur bakoitzarekin identifikatutako hamabi zatitan zatitutako gurpil horzdun bat aipatutako biraderaren ardatzekiko so-

lidarioa zen. Bola laguntzaile batek (6), posizioaren arabera, zerbitzuaren intzidentziak adierazten zituen. Irakurketa kataloxa baten bidez egiten zen, eta hari esker, seinaleak 10 edo 12 kilometrotik inguru irakur zitezkeen, alegia; dorreak jartzeko kontuan hartu behar zen distantzia.

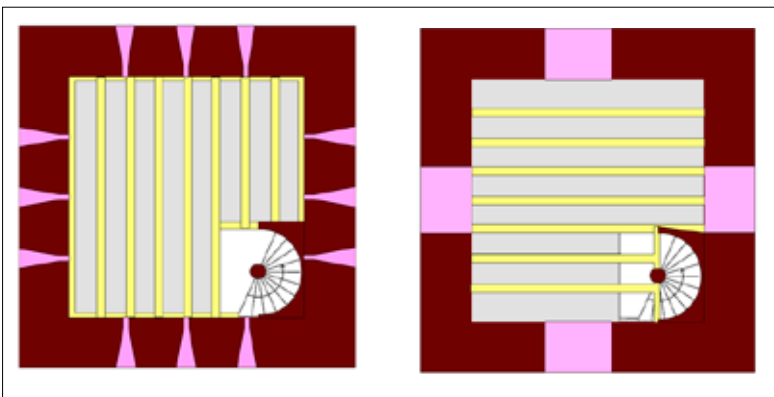
Informazioa ez zen hitzez hitz igortzen, baizik eta aurretik ezarritako, kodifikatutako eta esaldien hiztegi baten antolatutako esaldien bidez.

Hasiera batean eratzea pentsatu zen linea ugarietatik, hiru bakarrik funtzionatzera iritsi ziren. Eta 10-12 urtez inguru egin zuten, telegrafo elektrikoko lineek laster ordezkatu baitzuten, askoz eraginkorragoak zirelako.

- Madril- Valladolid- Burgos- Gasteiz-Donostia –Irun (1846-1855), “Gaztelakoa” izenekoa (52 dorre), bertan aztergai duguna sartzen da.
- Madril-Valentzia-Katalunia linea.
- Madril Andaluziarekin komunikatzen zuen linea, Toledo, Ciudad Real, Cordoba eta Sevillatik igaroz (59 dorre).

Aitzbeltzeko dorreak planta karratua dauka (7 metroko albo), 12 metro inguruko altuera (bere jatorrizko egoeran) eta 90 cm lodierako harresiak (100 cm behe aldean). Harlanduzko lanez egina dago (eskantzuak eta inpostak) eta gainontzekoa, berriz, harri-hormakoa. Jatorrian hiru planta zituen.

- Zokaloa. Altuera gutxikoa lurraldea nahiko laua delako.
- Behe plantak hiru gezileiho ditu fatxada bakoitzean. Defentsarako elementuak ezarri ziren, dorrea defendatu ahal izateko guda sortuz gero edo delinkuentetek erasoz gero, hartara, ez baitzen komu-



Behe planta (berreraikuntza).

Lehen planta (berreraikuntza).

ARGANDAko zaharberritutako dorrea. Jatorrian dorre guztiak luzitu ziren. Aitzbeltzekoak hainbat dibergentzia ditu, besteak beste, behe plantak ez du kono-enbor formarik, leihoak falta dira zenbait fatxadan, eta abar. Atzeman daitekeen transmisio mekanismoa sinplifikatutako motakoa da, eta zaharrenak konplexuagoak dira.





Dorrearen kokapen orokorra.

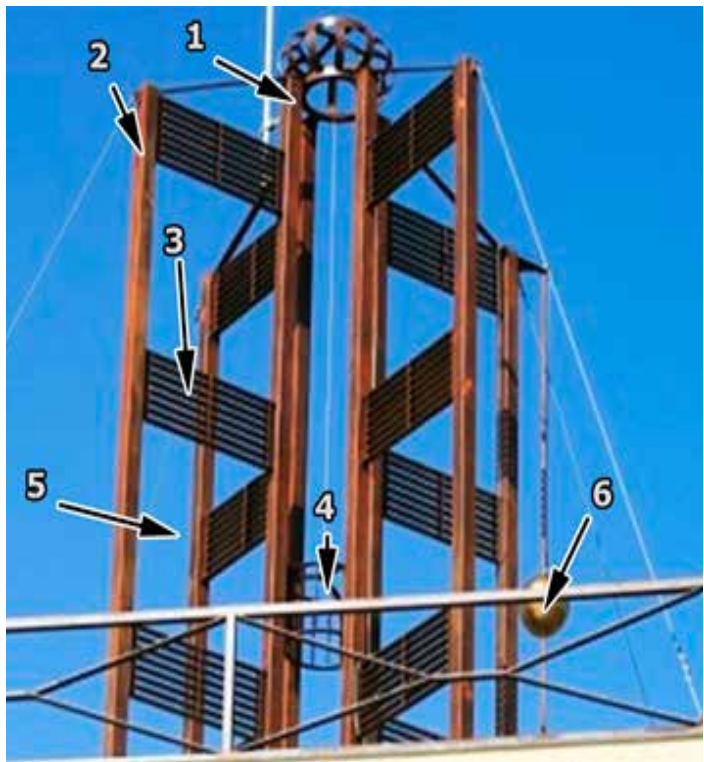


Ortoargazkia 2015. Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 578171 m // Y: 4786877 m // Z: 319 m

nikazioa eten egingo. Horretarako, hitzartutako armamentua eta munizioa eskuragarri zuten beti. Horrez gain, araudian dorrezainek armak erabili ahal zituztela adierazten zen premiazko mezuak hurrengo dorrera oinez eraman behar baldin baziren, ohiko bitartekoek huts egiten zutenean.

- Lehenengo plantak leiho bat zeukan alde bakoiztean, hegoaldekoan izan ezik. Bertan sarrera ate bat irekitzen zen desagerrazten zen eskailera baten bidez. Atearen barea identifikatu daiteke bai zenbait harlandutan eta bai lerrokatutako hormarritan, forjaketaraino, leihoen egituratik nabarmen desberdinduz.
- Bigarren plantak (ez dira bere egiturak kontserbatu) ziur aski leiho bana zuen fatxada bakoitzean, eta barruan telegrafoaren makinak kokatzen ziren.
- Estalkia laua zen, azotea itxurakoa, ziur aski, berunez estalita. Bertan, telegrafoaren mekanismo bisuala aurkitzen zen. Ez dago bere egiturarik, ezta mekanismokoa ere, horiek 1866. urtean dorretatik desmuntatu eta enkantean jarri zirelako.

Dagoeneko lizentziatutako langile militarrek (oro har 3 lagun) ia dorre guztiak operatzen zituzten eta bai langileen egiturak eta bai haren funtzionamenduak ezaugarri militarrek zituzten. Horiez gain, beharrezkoa izanez gero, 20 soldaduko talde bat eskuragarri zegoen. Administrazio publikoak bakarrik telegrafoa erabiltzen zuen, bereziki Guda eta Barne ministerioek.



Monterredondoko Gaztlea lineako 5. dorrearen berreraikuntza Morazarzalen (Madril).

Mathé-k osatutako transmisio sistema dorre baten zabaltzan kokatutako armazoi batean oinarritzen zen, burdinazko 8 barrak osatuta; horietako 4 5,3 m altuerakoak (2) eta besteak, berriz, 5,8 metrokoak (2), launaka bertikalki planteatuta, bi karratuen angeluetan, bat kanpoaldean, 3 metroko alboekin, eta bestea barrualdean eta paraleloa, 0,7 metroko alboarekin.

Barruko lau barrek osatzen zuten gunearen barruan, hutsik dagoen zilindro bat bertikalki mugitzen da ere. Hura adierazgailua deitzen da (4), 0,8 metro diametroarekin eta 0,4 metro altuerarekin. Haren posizio desberdinak, horizontalki proiektatzen diren hiru zerrendekiko (3) bitarteko gunek estaltzen dituzte (5), makinaren altuera berbera duten hiru argiunetan edo sekzioetan zatituz.

20 08

ANOETAKO KIROL HIRIA

Anoetako Kirol Hiria izenekoa 1950. urtean eraiki zen udaleko eta Donostiako Udal Aurrezki Kutzako lurraldeetan. Horretarako, Donostiako Udalaren, Gipuzkoako Foru Aldundiaren eta Gazteria Frontearen finantzazioa jaso zuen, eta Amara Berriko Zabalgu-nearen hegoaldeko muturrean kokatu zen.

Honako hauek osatzen zuten: 100 plazako gazte aterpe bat (1954), saskibaloirako estalki gabeko bi pista, eskubaloirako beste bat, hockeyrako beste bat, tranpolin olinpikodun 25 metroko igerileku bat eta haurrentzako beste bat, gimnasioa, legarreko futbol zelaia, tenis pista eta errautseko pista atletiko bat (1950). Azken hura hirurogeita hamarreko hamarkadan material sintetikoaz egindako beste batengatik ordezkatu zen. Barruan, sarritan errugbirako erabiltzen zen futbol zelai bat zeukan.



José Antonio Gasca kiroldegia.



Anoetako kirol hiria 1960. urte inguruan. Eraikina desagertutako gazte aterpeari dagokio. Haren aurrealdean, 25 metroko igerilekua. Kutxa Fototeketa CC by SA.



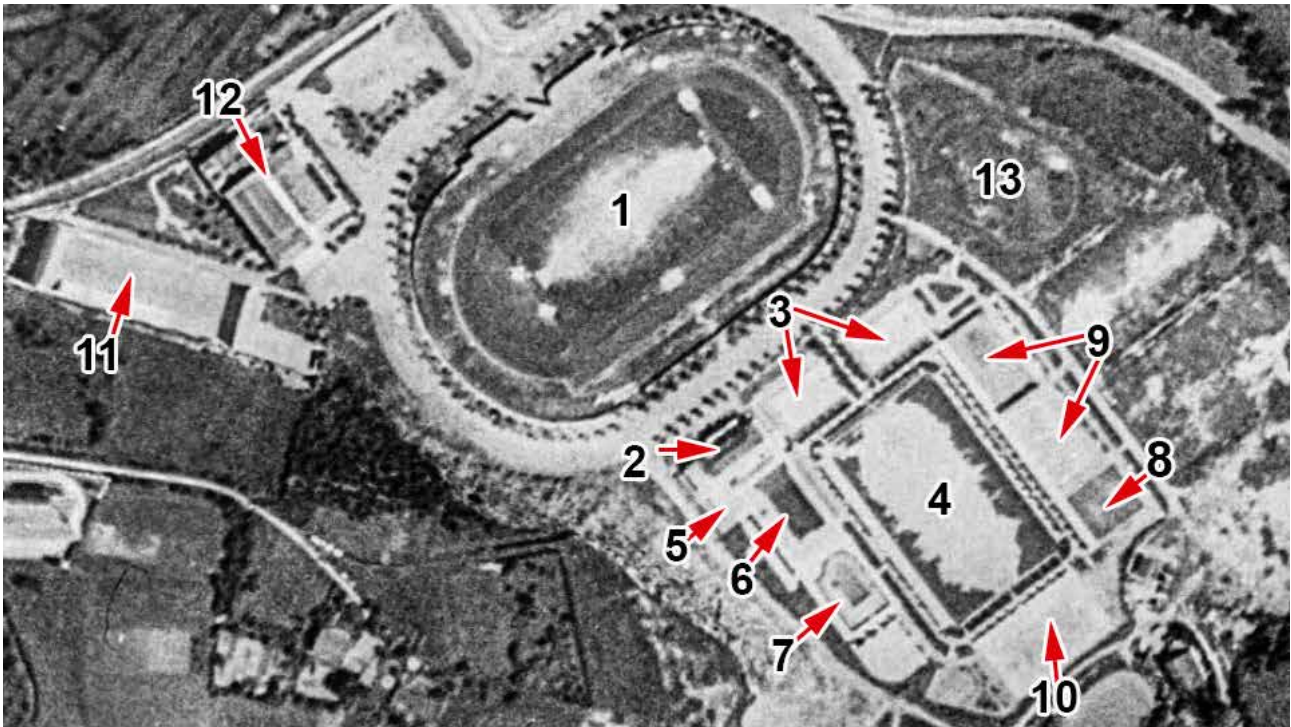
Ortoargazkia 1945/46. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografiako Erakunde Nazionala. Anoetako kirol hiriaren eraikuntza ikus daiteke.

Gazteria Fronteak kudeatu zuen 1969. urtera arte eta ondoren, Gazteriaren Ordezkaritza Nazionalak (1969-1977).

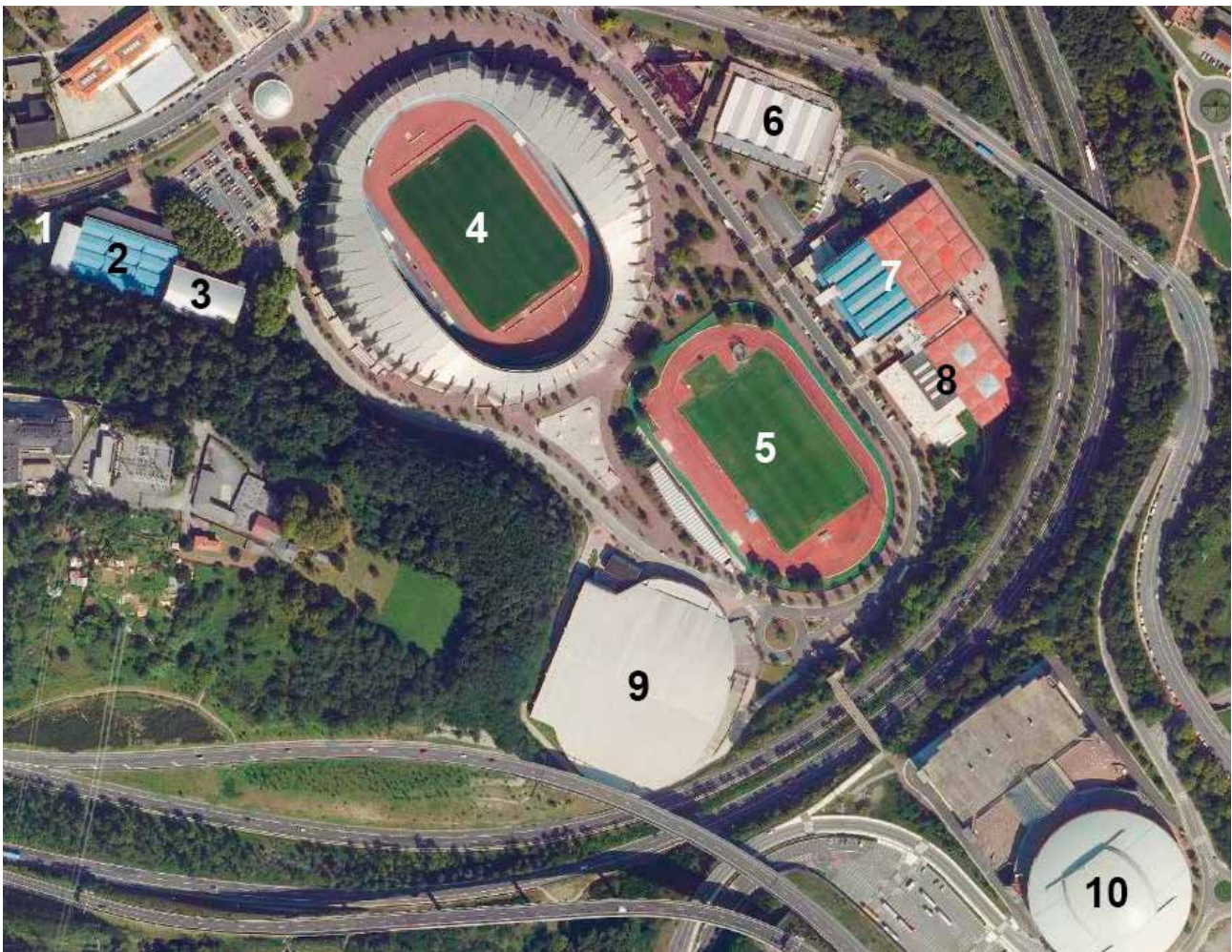
Aipatutako instalazioek okupatutako lurraldeetan Anoetako Udal Estadioa eraiki zen (1993), atletismo pista batez hornituta; bere ondoan "Anoetako Udal Estadio Txikia" egin zen, osagarrizko pista atletiko eta 1.250 ikusle har ditzaketen harmailekin.

Adierazitako gunearen inguru bestelako kirol instalazio nabarmentzen dira: 1965ean, Anoetako Belodromoa eraiki zen, 7.500 ikusle hartzeko bi harmailekin; 1973an hura estali zen eta 1977an, erreforma garrantzitsuak egin ziren, besteak beste, pelouse-an sei kaletako atletismo pista bat egin zen, eta ondoren, Kiroletako Udal Jauregia deitzen hasi zen. 2005. urtean, izena berriz aldatu zen, gaur egungo "Antonio Elorza Belodromoa" izenarengatik. Gaur egun, 5.500 ikusleentzako lekua dago.

Honako hauek ere aipatutako gunea osatzen dute: Carmelo Balda, Atano III eta Trinketa frontoiak (2003an eraitsita); "José Antonio Gasca" Udal Kiroldegia, "Paco Yoldi Igerilekuak" Udal Kiroldegia, polikiroldegiko pista batekin, 50 metroko igerileku estaliarekin eta estalkirik gabeko hainbatekin eta Txuri Urdin Izotz Jauregia (1973), Gipuzkoako Foru Aldundiarena. Azken horrek izotz-hockey eta patinaje artistikoko txapelketetarako arauzko pista dauka, eta baita 650 ikusleentzako harmaila bat ere.



Ortoargazkia 1956-57. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografiako Erakunde Nazionala. Anoetako Kirol Hiria 1947an. Instalazioak: 1. Atletismo pista. 2. Gazte aterpea. 3. Saskibaloiko pistak. 4. Legarreko futbol zelaia. 5. Gimnasioa. 6. 25 metroko igerilekua. 7. Haur igerilekua. 8. Tenis pista. 9. Eskubaloiko pistak. 10. Hockey pista. 11. Frontoiak. 12 Trinketa (2003. urtera arte kontserbatu zen). 13. Atletismo entrenamendu pista (denbora luzez bazterrean utzita).



Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografiako Erakunde Nazionala, UTM 30N ETRS89 // X: 583302 m // Y: 4794704 m // Z: 5 m Anoetako Kirol Gunea: 1. Anoetako Frontoia. 2. J. A. Gasca Polikiroldegia. 3. Atano III Frontoia. 4. Anoetako Udal Estadioa. 5. Estadio Txikia. 6. Izotz jauregia. 7. Carmelo Balda Frontoia. 8. Paco Yoldi Igerilekuak. 9. Kiroletako udal jauregia. – Elorza Belodromoa. 10 Illumbe (kiroletarako eta zezenketarako erabilia).

20 09 ANOETAKO ESTADIOA

Donostiako futbol zelaiei buruzko historia laburra Ondarreta hondartzatik gertuko lurraldeetan hasten da, non hiriko lehenengo puntako taldeek jokatu baitzuten.

Atotxako Udal Futbol Zelaia 1913an inauguratu zen. Bere edukiera behin eta berriro handitu da hainbat tribuna eraikiz, beraz, 17.000 ikuslera arte hartzera iritsi zen. 1993an Real Sociedad taldeko partida profesionalak antolatzeari utzi zioten eta zenbait urte beranduago eraitsi egin zuten.

Ordezkoa Anoetako Udal Estadioa izan zen (1993), 32.000 ikusleentzako edukierarekin, denak eserlekuarekin. Berez, futbol zelaiko neurriak 105x70 m dira.

Estadioa lehortutako padura zahar baten gainean eraikita dagoenez, hura hormigoi armatuko piloteen bidez eraiki zen, eta harmailak egitura horren gainean ezarri ziren. Haren barruan, atletismo pistak eta futbol zelaia aurkitzen dira. Hori dela eta, beti esan da Anoetako estadioa "hotza" dela, zaleak joko eremutik oso urrun daudelako.

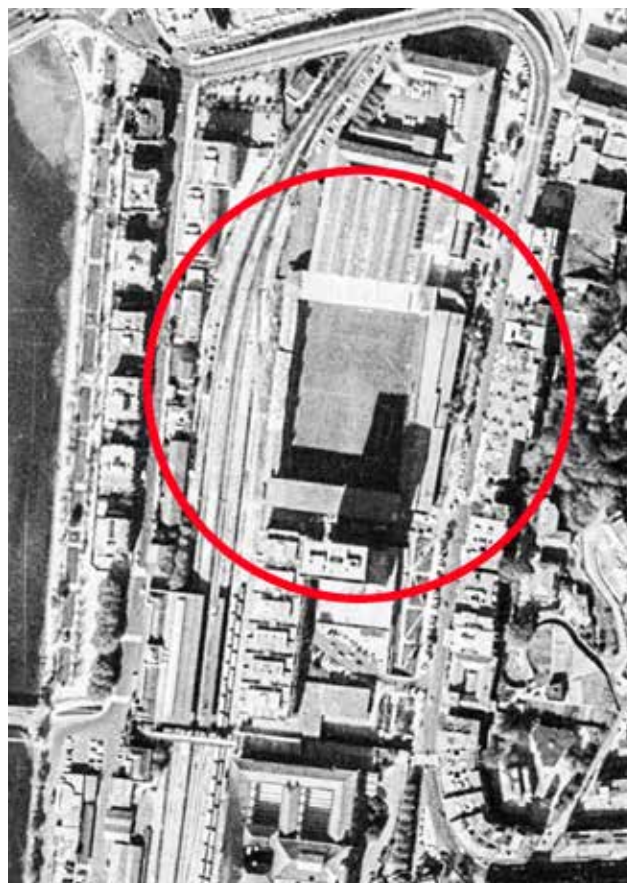
Donostiako Udalak, Gipuzkoako Foru Aldundiak eta Real Sociedad de Fútbol elkarteak finantzatu zuten, eta era horretan, ziurtatu zen estadioa zenbait kirol txapelketatan erabiliko zela. Haren kudeaketaz, berriz, "Sociedad Privada Municipal Anoetako Kiroldegia" elkarteak arduratzen da. Hura erreformatzea aurreikusi da, atletismo pistak kentzeko eta edukiera 42.000 ikusle artera handitzeko.

Real Sociedad de Fútbol taldeko partidak hartzeaz gain (eta batzuetan bere B taldekoak ere) bestelako erabilerak ere eman zaizkio, besteak beste: errugbi zelai gisa partida zehatzetarako, kontzertu handien eszenatoki gisa eta baita bestelako erabilera jendetsuak ere.

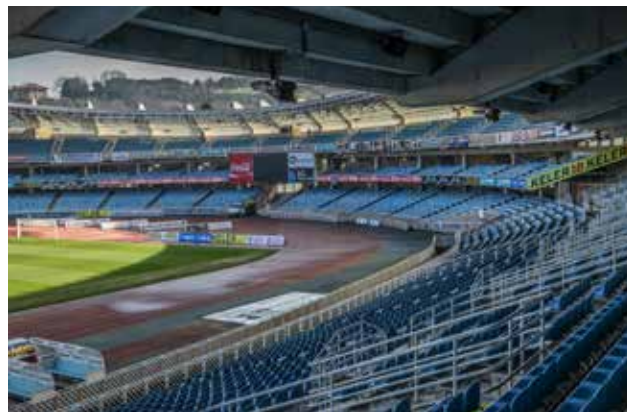
Estadioan oso txapelketa atletiko eskasak egin dira. Jarduera honetarako inaugurazioa 1993ko uztailearen 29an antolatu zen, Atletismoko Europako Junior Txapelketekin. Eta horien ondoren, besteak beste, 1994, 1998 eta 2007. urtetako Espainiako Atletismo txapelketak antolatu ziren.

Lehenengo futbol partida Real Sociedad eta Real Madrid taldeen arteko partida adiskidetsua izan zen 1993ko abuztuaren 13an.

Tribunapean kirolerako erabiltzen diren hainbat bulego (kirol federazioen egoitza), kultur etxe bat eta Real Sociedad elkartearen museoa aurkitzen dira.



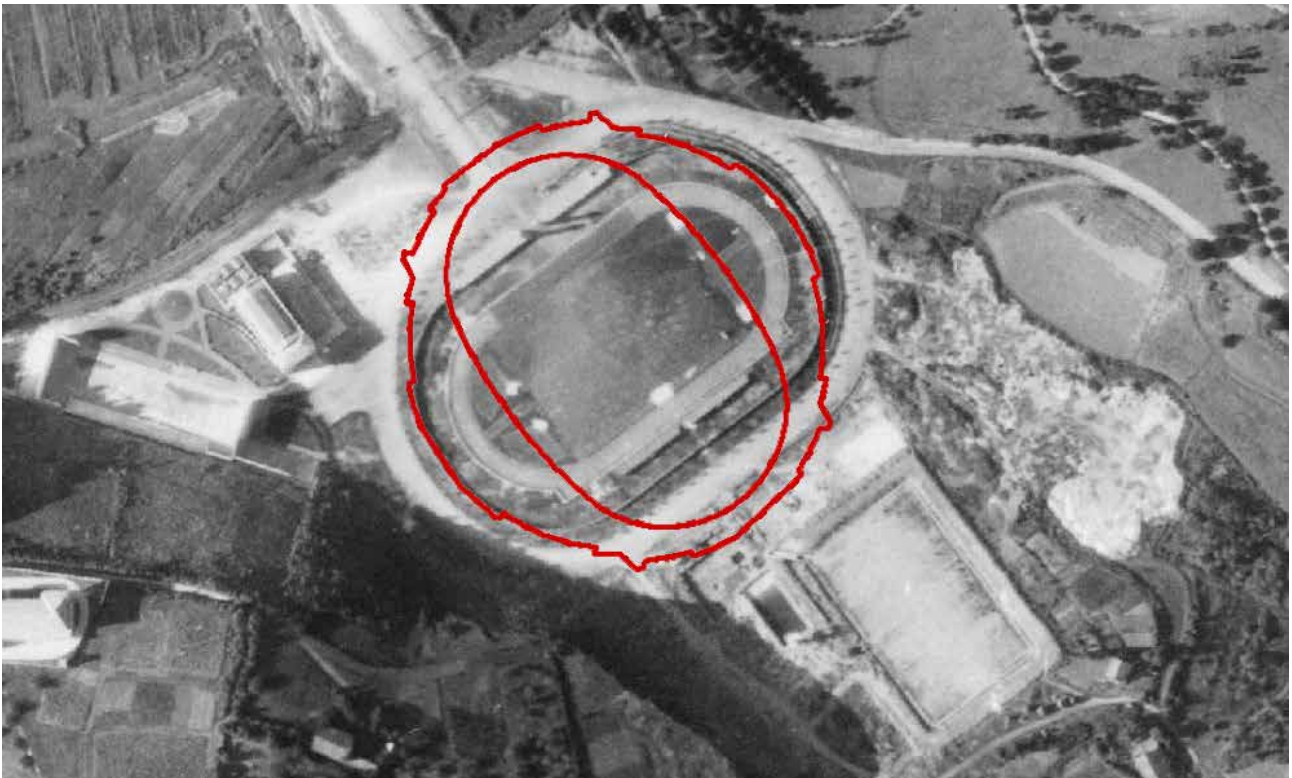
Ortoargazkia 1984/85. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografiako Erakunde Nazionala. El Desaparecido campo de fútbol de Atotxa.



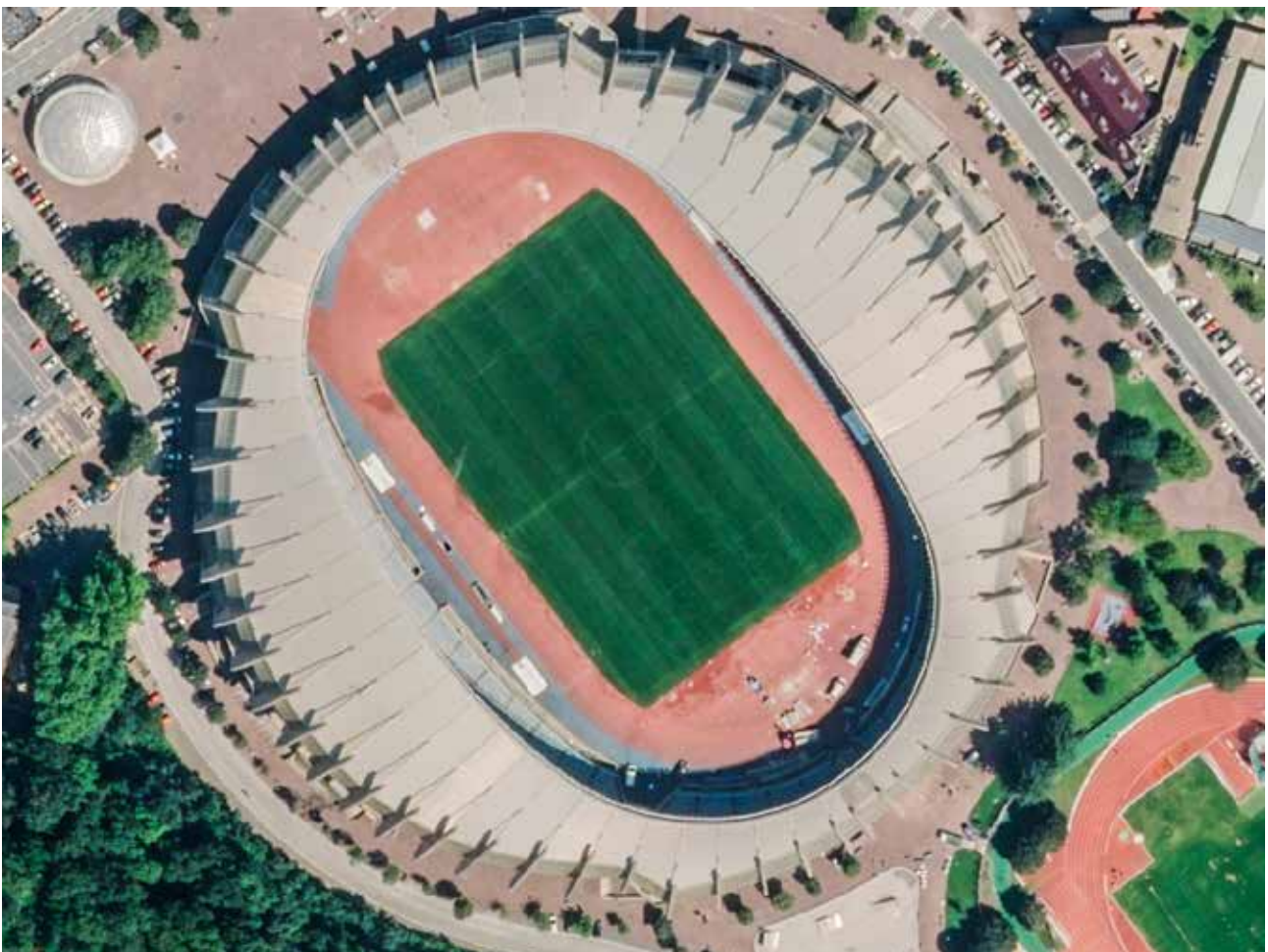
Mendebaldeko tribunaren ikuspegi partziala.



Ekialdeko tribunaren ikuspegia.



Ortoargazkia 1954. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco: geoEuskadi. Gipuzkoako Foru Aldundia / Diputación Foral de Gipuzkoa. 1940. urtean inauguratutako jatorrizko estadioa argi ikusten da, "Anoetako Kirol Hirikoa", HM-IE norabidean orientatuta. Anoetako estadioa (1993) gorriz adierazi da, lehenengoaren gainean eraikita, baina zelaia IM-HE norabidean orientatuta.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 583252.5962 // Y: 4794794.2781 // Z: 5 m. Anoetako Estadioa.

DONOSTIAKO AIREPORTUA

Gipuzkoako zeruak zeharkatu zituzten lehenengo hegazkinak aireratzeko eta lurreratzeko eragiketak Campo de Aviación de Ondarreta izenekoa egiten zituzten, Donostian 1909. urtean inauguratuta, izen bereko hondartzaren inguruan.

1919an Lasarteko Abiazio Zelaiarengatik ordezkatu zuten, Donostiako Udalak, ondorio horretarako, alokatutako lurralde batzuetan (127.000 m²). Lasarteko pistaren luzera oso txikia zen, inguruko topografia ez zen oso egokia eta hegazkinen behar teknikoak gero eta gehiago ziren, beraz, hori guztia zela eta, aipatutako zelaia bosturteko batean baino gutxiago indargabetu zen.

Guda Zibilean Zubietako Hipodromoaren lurraldeak erabili ziren abiazio zelaiarenak osatzeko, eta bertan hegazkin militarerako hangarrak, erregairako tangak eta munizio tangak eraiki ziren. Baina aireportuak ez zuen askoz denbora gehiago iraun.

Gaur egungo aireportuak, Hondarribian kokatuta, 20 kilometrorra, 1955. urtetik Gipuzkoako beharrei zerbitzua ematen die. Gipuzkoako Foru Aldundiak eta Donostiako, Iruneko eta Hondarribiko udalek sustatu zuten, Aireportuaren Teknika eta Administrazio Batzordea osatuz. Luís Azcárraga eta Ramón Iribarren arkitektoak diseinuaz arduratu ziren. Horiek, hasiera batean, 2100 eta 1360 metroko bi pista eraikitzea aurreikusi zuten, baina ondoren, proiektua nabarmen sinplifikatu zen.

1955eko abuztuaren 23an inauguratu zen. 1957an, Teknika eta Administrazio Batzordeak Estatuari Aireportuko lurraldeak eta eraikinak laga zizkion eta 1961ean pista nabarmen luzatu zen; 1969an terminal berri bat eraiki zen eta aparkaleku plataforma handitu zen.

Luzera murrizteko pista bakarra dauka (1750 m) eta hura handitzea oso zaila da, itsasoari irabazi zaizkion lurraldeetan zehar igarotzen delako. 1991. urtetik AENA enpresa publikoaren kudeaketapean dago, eta bere izen ofiziala "Donostiako aireportua" da.

Gain hartzen duen trafikoa -350.000 bidaiari inguru urtean- izaera nazionalako hegaldi erregularrei dago-



MD-87 "Ciudad de Pamplona" (EC-EXF) Donostia-Madril linea eskainiz. Aireontzi hau bi erreaktoreko hegazkin bat da, 109 bidaiari hartzeko lekuarekin. 2007. urtean Airbus 319 (145 plaza) eta DRJ-900 hegazkinak (86 plaza) operatzen hasi ziren.



Ortoargazkia 1945-46. Amerikar hegaldia, A segida. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografía Erakunde Nazionala.

Bidasoa ibaiaren bokalearen zatia atzematen da, eta baita nazioarteko zubiak ere (irudiaren beheko alde). Ikus daiteteke, halaber, aireportua eraiki aurretiko zonaldean egoera, bereziki Bidasoa ibaiko estuarioari irabazitako lurraldeetan garatu zela, eta errepidea eta estuarioaren artean kokatutako lurraldeen zerrenda estua desjabetu zen soilik.

kie bakarrik (Madril, Bartzelona) eta batzuetan, baita Malaga, Mallorca, Sevilla, etab ere, gertu dauden Biarritz, Loiu eta Forondako aireportuak prestazio gehiago baitituzte nazioarteko hegaldi erregularrekin, chárter hegaldiekin eta zama hegaldiekin jarduteko.

Abiadura handiko trenaren lehiakortasuna dela eta, distantzia txikitzen eta ertainetan, ziur aski bere etorkizuna birplanteatu beharko du. Une horren zain dagoela, 1995. urtean hegaldien eskaintza handitu zuen, modu irregularrean eta urtaro-saioaren arabera izan arren eta aldi berean, bere instalazioak potentziatzen saiatu da, zerbitzua ematen dioten erreaktoreen tamaina handitzeko aukera emanez eta prestazio teknikoak eta nabigazio prestazioak hobetuz.

Gehiago jakiteko: *Los aeropuertos de San Sebastián / Luis Utrilla Navarro. - Madrid : AENA, 2005. - 117 p.*



Terminala eta kontrol dorrea 1960. urte in-guruan.

Ortoargazkia 1956-57. Amerikar hegaldia, B segida. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

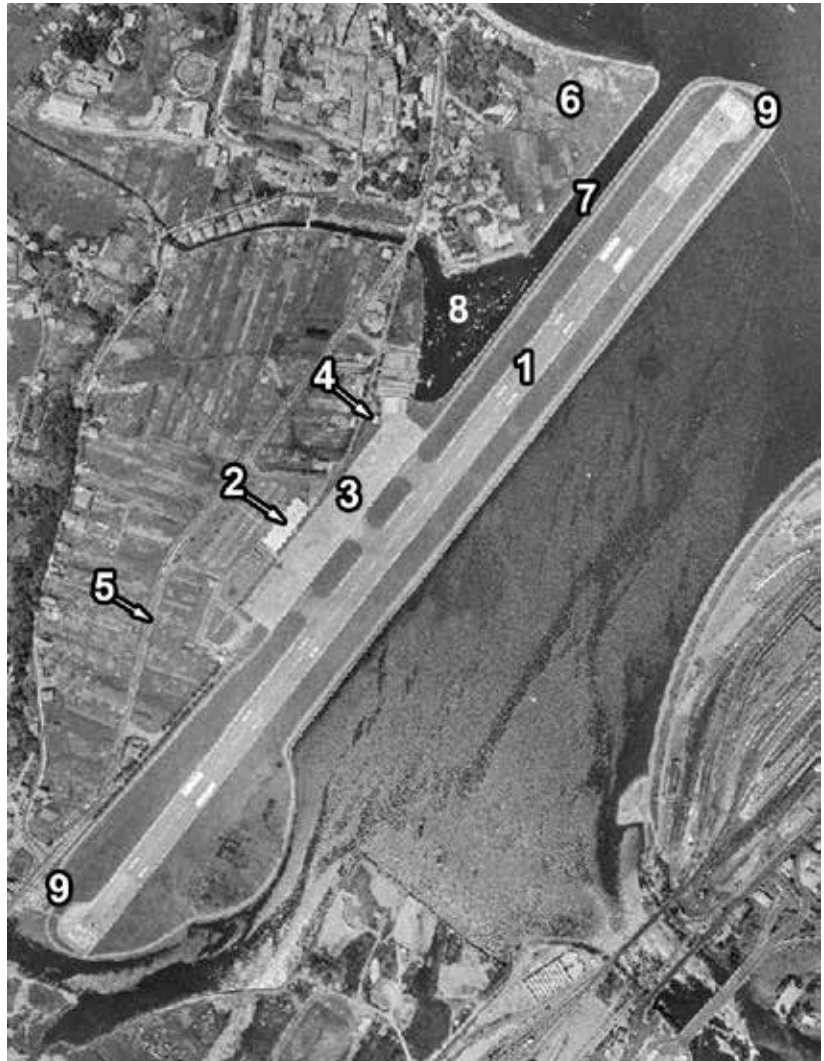
Ortoargazkian aireportuaren lehenengo fasea ikus daiteke. Pistaren luzera 1.243 m dira, plataforma txiki bat bakarrik dauka (1) aireontziak aparkatzeko eta oso terminal txiki bat (2) kontrol dorrea barne hartuta. Bere bi buruei biraketa erraketak ere falta zaizkie.



Ortoargazkia 1983. Gipuzkoa. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Gipuzkoako Foru Aldundia.

UTM 30N ETRS89 // X: 597873 m // Y: 4801106 m.

Aireportuaren pista (1) 1243 metrotik 1750 metrora luzatu zen; ikus daiteke bidaiarien terminal berria (2), aireontziak aparkatzeko plataforma (3) eta kontrol dorrea (4), horiek guztiak 1969an eraikita. Aireportua handiagotzeko, Hondarribiko hirigunera sartzeko errepidea (5) ekialderantz desbideratu behar izan zen, eta baita "El Puntal" (6) izeneko hareatza murriztu ere, kana bat eraikiz (7) Santa Engracia erreka bokalea irteten ahal izateko, ditxo bat osatuz (8). Gaur egun, ditxo hura aprobetxatzen da laket-ontziak atrakatzeko. Horrez gain, biraketa plataformak erantsi ziren (9) bi pista buruetan eta baita ibilgailuetarako aparkaleku bat ere. Aireportuak ez du al-daketa handirik izango: terminala zer edo zer luzatzea eta aire nabigaziorako laguntza baliabide teknikoak hobetzea, besterik ez.



20 11

PASAIAKO ZENTRAL TERMIKOA

1950eko hamarkadaren amaieran, enpresak eta etxeak gero eta energia elektriko gehiago eskatzen hasi ziren, horrenbestez, energia hidraulikoak, lehendabizi, eta termikoak, ondoren, erronka honi aurre egin behar izan zioten, energia nuklearraren zain zeuden bitartean. Iberduero enpresa garai horretan Euskal Herria elektrizitatea merkaturatzen zuen enpresa bakarra zen eta 1957. urtean, energia termikoaren bere planari ekin egin zion, Burceñako zentrala eraikiz (66 Mw). Bi urte ondoren Velilla del río Carrióneko (142 Mw) inauguratu zen.

Ondoren, Pasai Donibaneko zentral termikoa eraiki zen (hura izan zen bere izen ofiziala), Lezoko moiletan. Horrek itsas jabari publikoko 34.000 m² okupatzen zituen, Pasaiako Portu Agintaritzak lagata.

Zentralak ikatza erretzen zuen erregai nagusi gisa eta fuel edo gasolio, berriz, bigarren mailako erregai



Zentral termikoaren turboalternadorea instalatu zen 240.000 kW potentzia nominalarekin.



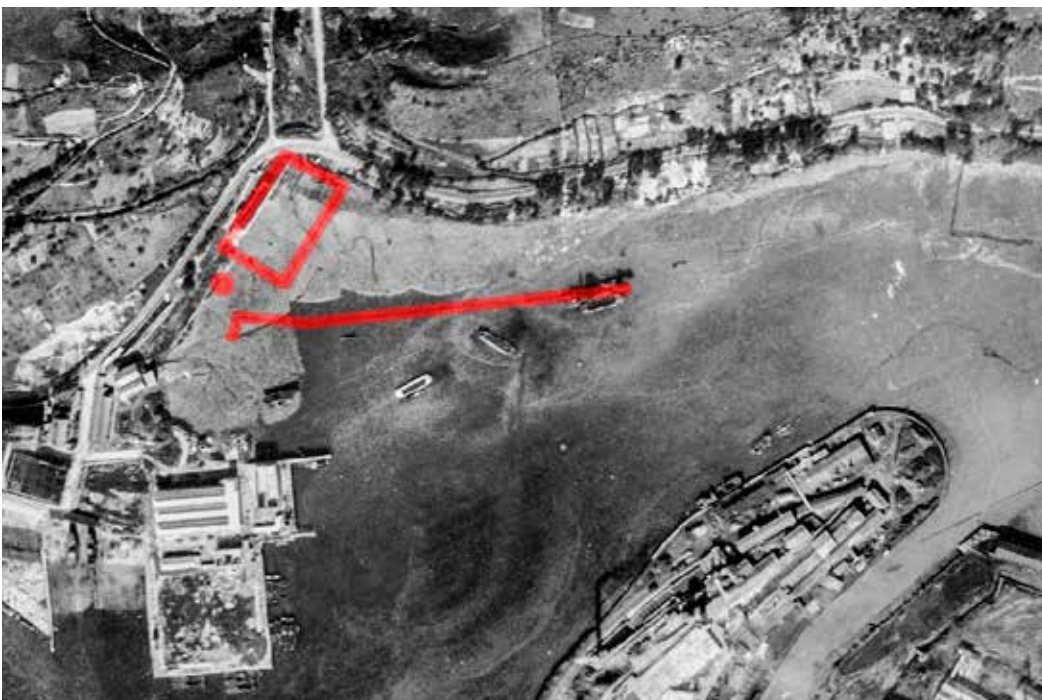
Zentral termikoa 2010. urtean, oraindik aktibo eta ikatz tanga beteta. Bere tximiniak 115 metroko altuera zuen.

bezala. Hura bere instalazioetan atrakatzen zuten itsasontzietatik jasotzen zuten.

Zentralak talde bakarra zeukan, instalatutako 215 Mw potentziarekin. 1967an jarduten hasi zen eta 2012. urtean, berriz, lan egiteari utzi zion. 2015ean, guztiz desmuntatu zuten, okupatzen zuen azalera libre utzita.

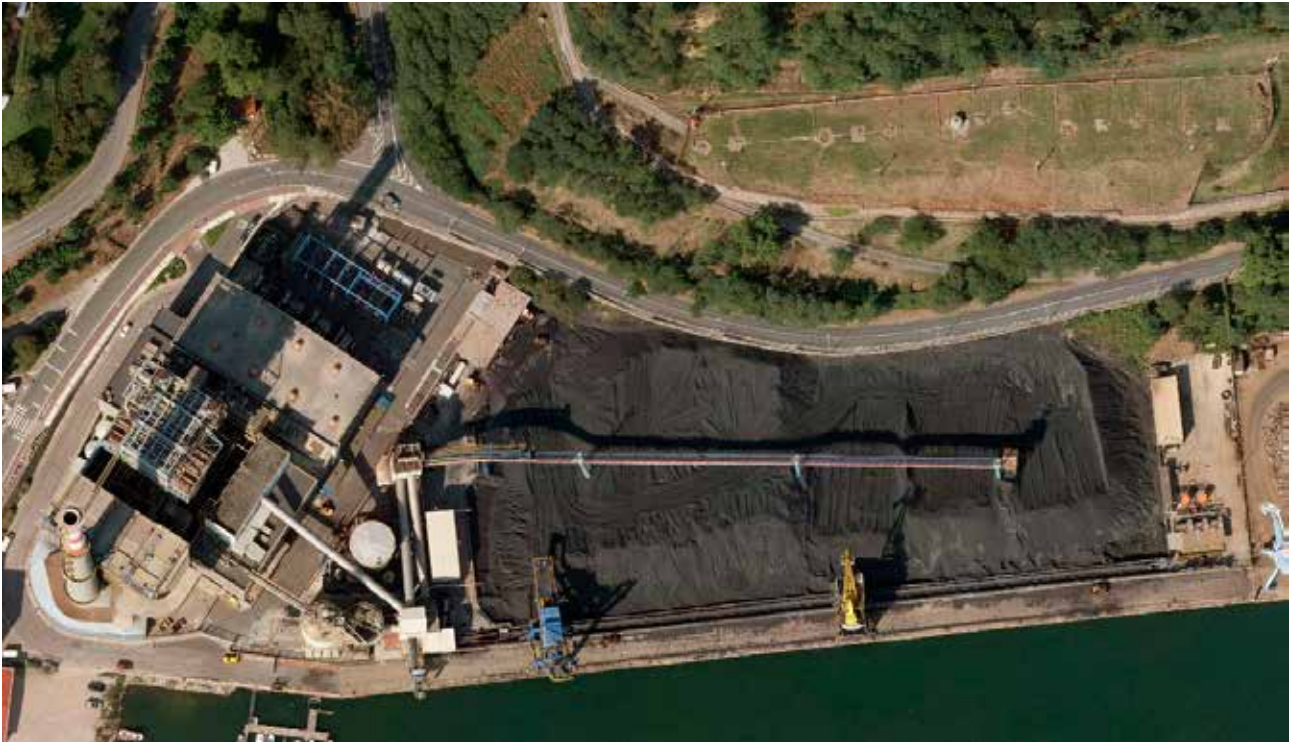
Zentrala itxi zen, oro har, zaharkituta geratu zelako eta baita erabiltzen zuen erregai motarengatik. Azken hura zela eta, azken urteotan, talde ekologistek zenbait aldarrikapen egin zuten, negutegi efektuko gasak sortzen zituela eta ikatza estalperik gabe biltzea goikarria zela adieraziz.

Bere instalazioen artean 115 metro altuerako tximinia bat nabarmendu zen.



Ortoargazkia 1954. Amerikar hegaldia, B segida. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

Portuak ez du baldintzatu zentrala eraikiko den gunea, ezta Lezoko moilek ere. Atzetan daitezke lokatz eta hondar pilaketa handiak, dragatze prozesuan. Gorri adierazi da zentrala eta bere ikatz tanga eraikiko diren lekua.



Hiri ortoargazkia 2007-2009. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 588431 m // Y: 4797327 m // Z: 3 m.

Zentrala jardunean. Goiko aldean zelaiak estalitako likidoen tanga handietako airezta-penak. Argazkiaren eskuinaldean balbulen eta tutuerien sistema ikus daiteke, likidoak tangetara igartzeko. Horrez gain, ikusten da ere ikatza estalkirik gabeko tangatik zentralaren barnera eramateko sistema mekanikoa.



Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Zentral termikoa eraipen prozesuan bertan. Ikatz tanga, dagoeneko, hutsik dago. 115 m altuerako dorre handiak bertan irauten du bakarrik. Hura 2015ean erautsi zen. Zentrala guztiz desmuntatu ondoren 2015. urtean, Pasaiaiko Portu Agintaritzak lurraldeak berreskuratuz zituen eta horiek porturako erabili dira berri.

PLAIAUNDI PARKE EKOLOGIKOA

Bidasoa ibaiaren bokaleak estuario bat osatzen du eta bertan itsas giroak (gazitasuna, mareak, hondarrak...) eta giro kontinentalak (ur gozoa, ibaiak, lokatzak...) elkarri eragiten dute, dagozkien faunarekin eta florarekin batera. Horri guztiari gizakiaren jarduera gehitu behar zaio.

Estuario honen sektore bat Bidasoako adarrari dago- kio, Jaizubia izeneko ezkerreko ertzetik. Bertan, gizakiak esku-hartu baino lehen, hezegune handi bat zegoen, baina hura desagertzen joan zen, padurak XVIII. mendean lehertu zirelako, itsasoko ura iristea eragozten zuten hormatxoaren eraikuntzaren bidez (le- zoiak) eta baita urak drainatzen zituzten kanalen sare baten bidez ere, nekazaritzarako aprobetxatzeko hel- buruarekin.

Jaizubiako bokalearen ingurua, Bidasoako estua- rioan, Plaiaundi izena dauka. Bertan, 1998. urtean, hainbat jarduerari ekin egin zitzaion, (Plaiaundiko parke ekologikoa), ahal zen neurrian, Jaizubiako pa- dura zaharra lehenera ekartzeko helburuarekin.



Plaiaundiko kokapena gertuko hiriguneekiko eta Bidasoa eta Jaizubia ibaiekiko.



Hiri ortoargazkia 2007-2009. Iturria: Eusko Jaur- laritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Gune bikain hau hegazti migratzaileentzako eta padurako beste faunarako babeslekua da.

Natura 2000 izeneko Gune Natural garrantzitsuen Europako Sareko Hegaz- tietarako Babes Zonaldean (ZEPA) eta Kontserbazio Gune Espazialaren (ZEC) barruan dago. Horrez gain, RAMSAR hitzarmeneko nazioarteko garrantzidun Hezegune Zerrendan ere parte hartzen du. Plaiaundi Parke Eko- logikoa osatzen duten hezegune desberdinen eta egituren izenak.

1 San Lorenzo. 2 Txoritagi. 3 Itzaberri. 4 San Ra- fael 5 Lizarregi. 6 Urmael gozoa. 7 ADIF trenbideen hondartza. 8 Aireportua. 9 Interpretazio zentroa.



Ortoargazkia 1945/46. Amerikar hegaldia, A segida. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografía Erakunde Nazionala.

Irudiaren eskuineko goi angeluan Bidasoa ibaiaren estuarioa ikusten da eta ezkerrean, berriz, Jaizubia ibaiaren bokalea. Padura zaharrak guztiz lehor eta landatuta agertzen dira nahiko erregularrak diren eta nabarmen luzatutako itxura duten partzeletan.



Ortoargazkia 1954. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Gipuzkoako Foru Aldundia.

Laborantzek jarraitzen dute, baina elementu berri bat agertzen da: aireportuaren Hego Mendebaldeko burua. Horren ondorioz, errepidearen eta Jaizubiako amaierako aldearen arteko laborantzak desagertuko dira. Zati bat isolatuta eta baztertuta geratuko da, aireportuaren eremuaren barruan egotegatik.



Ortoargazkia 1984/85. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografía Erakunde Nazionala.

Partzelazioaren hautematea gunearen zati handian aldatu da. Orain, baratz txiki ugari ikusten dira, modu desordentatuagoan. Horrez gain, kirol instalazioak agertzen dira eta, irudiaren eskuineko behe angeluan, berriz, trenbidetako hondartzaren handiagotzea.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Dagoeneko, bertan esku-hartzea eta lehenera ekartzeko jardura garatu da, kirol instalazioek okupatutako guneari izan ezik. Horiek uneren batean lekuz aldatu beharko dira. Esku-hartzeak aireportutik gertuago dagoen lurraldea ere barne hartzen du, Jaizubia ibaiaren aurkako erriberan, non urmaela osatu baiten.



San Lorenzo urmaela

Itxura eliptikoa dauka 320 metroko ardatz handiarekin, 187 metroko ardatz txikiarekin eta 48.500 m²-ko zabalera batekin.

Erdialdean 8.800 m²-ko irla bat dauka, baso txiki eta begetazio batekin kanpoaldean.

Jaizubiako estuariora konporta baten bidez lotuta dago eta beste baten bidez, berriz, Txoritegi urmaelera. Bere ura, beraz, gazia da, ibaiko ura ez delako inoiz urmaelera iristen, baizik eta ura itsasgoran sartzen delako (ura bereziki itsasokoa da).

Konporta hauek diseinatuta daude, itsasgoran, ura poliki-poliki sartzeko eta itsasbeheran, berriz, poliki-poliki ateratzeko, eta era horretan lortzen da urmaela inoiz ez lehortzea. Mendealdeko aldea diseinatuta dago itsasbeheran lehortzeko eta irlaraino iritsi ahal izateko. Bide batek inguratzen du, gehienbat galerian antolatutako zuhaitzez estalita. Hainbat behatoki ditu.



Txoritegi

12.100 m²-ko zabalera dauka. Estuarioarekin eta S. Lorenzo urmaelarekin komunikatuta dago. Trapezoide itxurako planta dauka, 190 metroko oinarri handiarekin eta 100 metroko altuerarekin. Bi irla ditu, bat zuhaitzekin (700 m²) eta bestea, berriz, (1000 m²) behe begetazioarekin. Horrez gain, behatokiak ditu eta begetazioa dauka ertzetan, fauna begi-bistatik isolatuz eta babestuz. Konportak diseinatu dira S. Lorenzo urmaeleko itsasgora eta itsasbehera mugimendu zabalagoak sortzeko.



Legar-hobiko urmaela

Kirol pistekin mugatzen da. Izan ere, urmaelaren zati handi bat urez beteriko kirol pista zahar bat da, non hiru irla txiki sortu diren. Ertzean, legar-gune bat dago, eta baita legar eta belardi zonaldeak ere. Ur xaflak 5.400 m² hedadura dauka (75x75 m inguru), eta bere alboetako hiru zuzenak dira (kirol pista zaharrari zegozkionak). Erdialdean oso planta irregularrereko hiru irla txiki ditu eta horiek guztira, 350 m² inguruko zabalera dute

Bideak estaltzen dituen begetazioak gune osoa inguratzen du.

Itzaberri

80eko hamarkadan landatzeari utzi zitzaion, beraz, ez zituzten lezoiak gehiago zaindu, eta itsasoko ura aurretik laborantzarako erabiltzen zen zonaldea sartzen hasi zen. Parkearen proiektuarekin, lezoiak guztiz apurtu ziren 51.000 m²-ko itsasaldien arteko hondartza bat sortzeko. Urak aipatutako hondartza guztiz estaltzen du itsasgoran. 290x190 metroko laukizuzen itxura dauka.

Itsasgoran 3.800 m²-ko irla bat kontserbatzen da behe begetazioarekin eta isolatutako zuhaitzaren batekin. Horrez gain, itsasgoran lezoi zaharren hiru sektore nabarmentzen dira.

Hortik gertu ontzien hilerri bat dago, inguruari itxura pintoreskoa emanez.



San Rafael urmaela

Hondarribiko udal mugartean dagoen bakarra da, Jaizubia ibaiko ezker aldeko ertzean. 16.900 m²-ko azalera okupatzen du, eta segmentu zirkularreko itxura dauka, 243 m sokarekin eta 995 m geziarekin.

Aireportuko pista ur xaflatik 60 metrora kokatuta dago. Asfaltatutako pista bat dauka luzetara Jaizubia ibairantz, eta hura ur xaflatik banatuta dago begetazio zonalde txiki baten bidez.

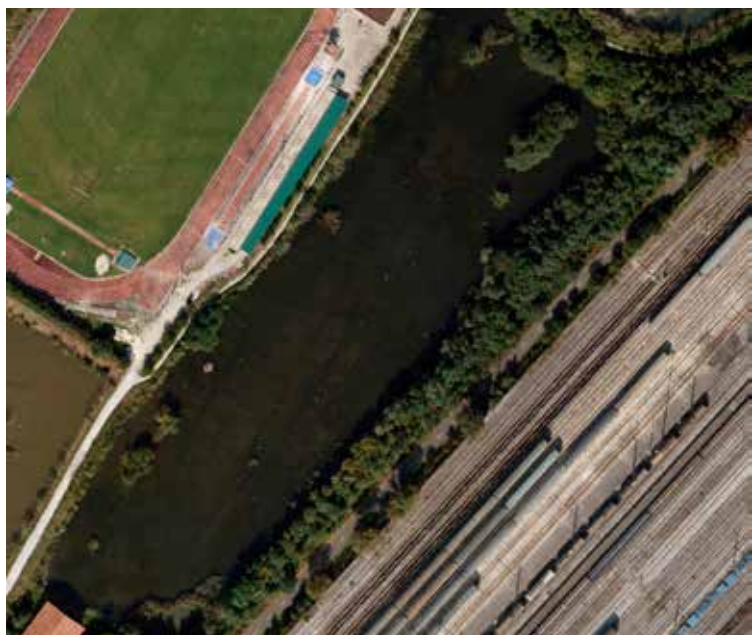


Urmael gozoa

Laukizuzen itxurak planta dauka, kirol pistarekin mugatuz.

Ez dago estuarioarekin lotuta, beraz, bere izenak dion bezala, ur gozokoa da, euriak ekarrita eta lur azpitik eratorrita.

Planta laukizuzena dauka, oso luzea, 250 x 70 m ingurukoa (18.000 m²).



Hiri ortoargazkia 2007-2009. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

20 13

GUADALUPEKO GOTORLEKUA

Azken karlistadan bukatu egin zutela, 1876. urtean, Armadak Pirinioekin mugatzen duen gotorlekua pres-tatu zuen, bertako gotorlekuak zaharkituta zeudelako. Trintxeradun alorrez osatutako multzo bat da eta etsaien tropak sar zitezkeen Pirinioetako lekue-tan kokatzen zituzten, besteak beste: Oiartzun (Gi-puzkoa), Iruña (Nafarroa) Jaca, Biescas eta Canfranc (Huesca), eta baita Gironako hiriburuaren inguru ere.

Trintxeradun alor bat lurralde zabal bat da (20x20 Km Oiartzuni dagokionez), armadaren gorputzak aurrera egiteko prestatuta (38.000 soldadu Oiartzungo kasuan). Bertan, ospitale militarra, munizio biltegiak, ar-tilleria parkea, kuartelak, etab. kokatzen ziren. Puntu egokietan artilleria barne hartzen zuten gotorlekuak instalatu ziren, batzuk besteak defendatzeko gai iza-teko asmoarekin.

Oiartzungo trintxeradun alorraren kasuan, zortzi go-torleku diseinatu ziren eta horietatik hiru guztiz buka-tu egin ziren: San Marcos (1888), Txoritokieta (1890) eta Guadalupe (1900); bat hasi egin zen: Erlatiz eta gainontzeko lauak ez ziren eraikitzen hasi (San Mar-cial, Belitz, Arkale eta San Enrique).

Guadalupe Andre Mariko gotorlekua mota poligonale-ko gotorleku bat da, hau da, 750 m luzera, 8 m sako-nera eta 8 m zabalera duen zulo batek inguratzen du. Bertan, bost kanoiek luzetara disparatzen dute, kaponerak izeneko baterietatik. Zulo hau kanpoalde-tik inguratzen duela, estalitako bide bat dago, 500 sol-daduentzako tokiarekin. Horrek, lehenik eta behin, in-fanteria etsaiaren edozein erasoaldi baztertuko luke.

Gotorlekuaren barrualdeak 30.000 m² azalera du eta bertan honako guztia hartzen du barne: artille-riako hirurogei pieza baino gehiago, bost patio, bi kuartel 1000 soldaduentzako lekuarekin; pabilioiak gobernuarentzat, bere laguntzailearentzat eta infan-teria eta artilleria ofizialentzat; ofizialen eta troparen sukaldeak; komunak, letrinak, hiru munizio tanga handiak eta txikiagoak ziren beste hainbeste, elika-



“Ordoñez” 15 cm-ko Tutua duen Burdinazko kanoi bat Go-tortlekutik itsasorantz disparatzen 1906. urtean. 10 km in-guruko irismena zuen.



Guadalupeko Gotorlekuaren ate nagusia, Juan Roca inge-niari militarrek diseinatu.

gaien biltegiak, etab. Horrez gain, ur-horniketa eta saneamendu-sare propioa dauka. Aurreikusitako 69 artilleria pieza gehienak gotorlekuaren goiko aldean gordetzen dira, kasamatek, parapetoek eta trebesek babestuta.

Eraikuntzan harresietarako harria eta bobedetarako armatu gabeko hormigoia nagusi dira. Bobedetako lodiera 2 metrotara iristen zen, horregatik, inaugura-tu bezain laster zaharkitu egin zen, artilleriako jaur-tigaiak nabarmen hobetu ziren eta erraz suntsitu zitzaketen, hainbat metro lurrez estalita egon arren. Hegazkin militarrek agertzearen eraginez gotorlekua ere ahulago bilakatu zen.

Artilleria gordetzeaz gain (1960era arte), ofizialent-zako presondegia (1969ra arte), erreklutak hezteko zentroa (1940 eta 1950eko hamarkadak) eta atxilo-ke-ta zibileko zentroa izan zen (1934 eta 1936 artean). 1996. urtean Hondarribiko Udalak erosi zuen, eta ora-in udan eta asteburuetan bisitatu daiteke.

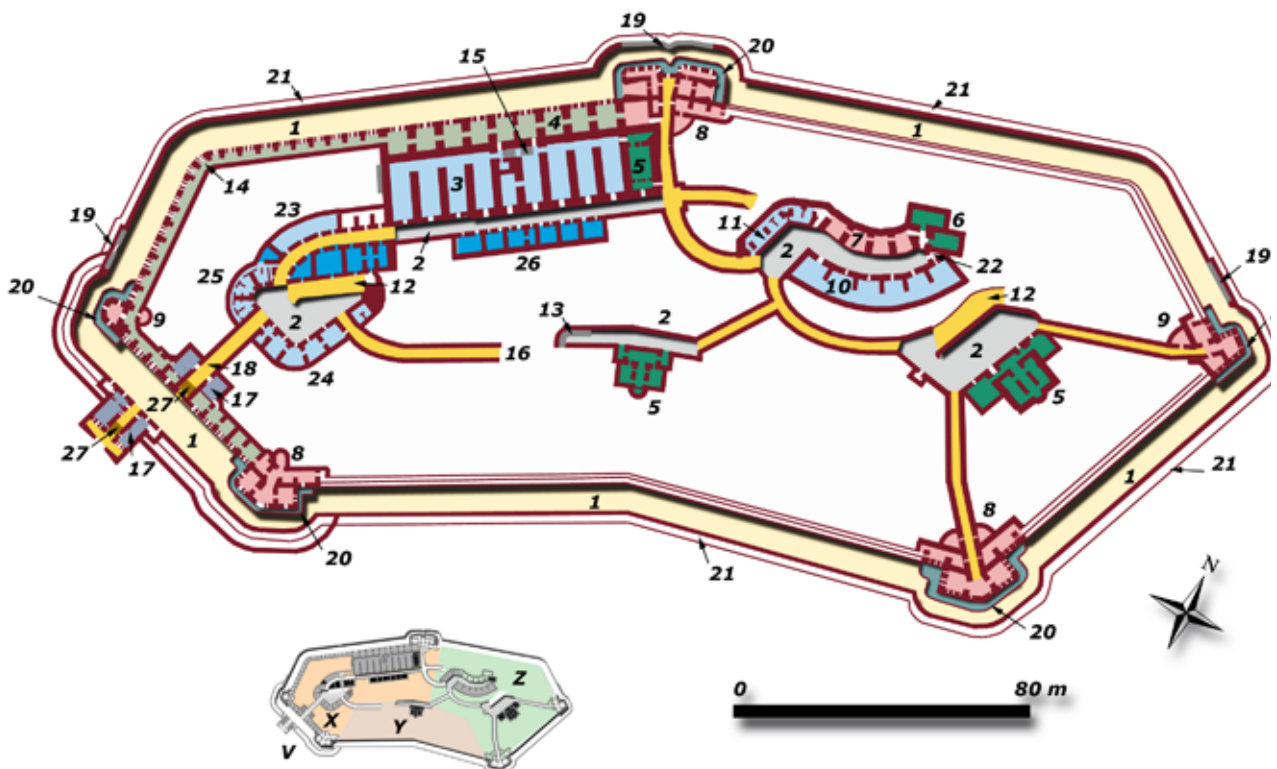
Gehiago jakiteko: *Diccionario para sobrevivir en el Fuerte de Guadalupe* / Juan A. Sáez. Hondarribia, Arma Plaza Fundazioa, 2017. 334 p.



Eskuineko Obraren ikuspegi orokorra. Elementu makurra artilleriako kuartela da. Bertan, zuloa ikus daiteke argazkia-ren ezker aldean.



Guadalupe Andra Mariko Gotorlekua. Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 595767 m // Y: 4802643 m // Z: 205 m (irudiaren erdialdea).



Guadalupeko Gotorlekua. Manposterietako Planta. 1. Zuloa. 2. Patioa. 3. Infanteria kuartela (Behe solairua) eta kasamantak dituen bateria (goi solairua). 4 Infanteria kuartelaren behe solairua. 5 Munizioak banatzeko biltegia, ezkerraldeko obra. 6 Bolbora eta su makurren bateriako jaurtigaien biltegia. 7. Su makurren bateria. 8. Kaponera (3 guztira). 9. Erdi kaponera (2 guztira). 10. Artilleria Kuartela. 11. Artilleria ofizialen pabilioiak. 12. Bateria barbata moduan jarritako baterian sartzeko arrapala. 13. Erdialdeko Obra patioa igarotzeko aldaparako sarrera eskailera. 14. Infanteria kuartelaren behe eta bitarteko solairuak batzen dituen eskailera. 16 Patio nagusiaren eta Erdialdeko Obraren arteko komunikazio poterna. 17. Guardia taldea. 18. Ezkerraldeko Obraren patio nagusira sartzeko poterna. 19. Kontra malkarreko eskailera. 20 Zuloa. 21 Glazisari aurre egiteko estalitako bidea. 22. Letrinak. 23. Biltegiak. 24. Gobernatzailaren pabilioa. 25. Infanteria ofizialen pabilioiak. 26. Sukaldeak, letrinak eta elikagaien biltegiak. 27. Zubi-lastera. V. Obren kokapena. X. Ezkerraldeko Obra. Y. Erdialdeko Obra. Z. Eskuineko Obra.

20 14

FAISAIEN UHARTEA



Bidasoa ibaiko uharte bat da, nazioarteko muga bezala erabiltzen den ibiaren puntu batean kokatuta. Bertan, oraindik itsasaldien eragina garrantzitsua da.

5.600 m² azalera dauka (214 m luzera eta 37 m zabalera). Nagusiki ibaiak ekarritako materialek sortzen dute, beraz, harri-lubeten bidez eutsi behar izan zen, egonkortasun arazoak saihesteko.

Hasiera batean Hondarribikoa izan arren (bere jurisdikziopean zegoen) "inoren lurraldean" zegoen eta horrek zenbait gatazka sortu zuen, bereziki ibaiertzeko arrantzaleen artean. Bertan, halaber, akordio garrantzitsuak sinatu ziren, besteak beste, Pirinioetako Bakea, Espainia eta Frantzia arteko gudari

1659. urtean amaiera emanez, Luis XIV.a Frantziako erregearen eta Habsburgoko Maria Teresa Felipe IV. aren alabaren arteko ezkontzarekin. Uhartearen erdialdean kokatutako monumentu batek jazoera haren oroitzapena egiten du.

Uhartearen kudeaketarekin arazorik ez izateko, 1856an sinatutako Baionako Itunaren 27. artikulua, uharteri dagokionez, hitzartuko du (...L'île des Faisans... appartient à la France et à l'Espagne...). Konbentzio batek 1901. urtean itun hau zehaztuko du.

Horrenbestez, jabeakidetzat bat ezarri zen, batzuen ustez, munduko txikiena izanik. Haren bidez, Hondarribiko eta Adourreko (Baiona) itsas estazioetako komandanteak hain txikia zen lurraldeko kudeaketaz arduratuko ziren, urtean sei hilabetez. Gaur egun, Donostiako eta Bordeleko itsas komandanteak dira "erregeorde" zeregin hau gauzatzeaz arduratzen direnak. Adierazitako botere eskuordetze hori 2012. urtetik aldi-aldi gauzatzen da, uhartean betan antolatzen den zeremonia batean.



Pirinioetako Bakearen monumentua uhartean.



Ortoargazkia 1983. Iturria: Eusko Jaurlaritzak / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Gipuzkoako Foru Aldundia / Diputación Foral de Gipuzkoa. "A" amerikar hegaldien ortoargazkian oso zaila da uhartea ikustea, eta B amerikar hegaldien eta Gipuzkoako Foru Aldundienetakoan, berriz, ez da agertzen. 1983. urtean izango da uhartea nolabaiteko zehaztasunez eta gaur egungo baino begetazio gutxiagorekin agertzen hasten denean.



Hiri ortoargazkia 2007-2009. Iturria: Eusko Jaurlaritzak / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 600067 m // Y: 4799622 m.

Ikus daiteke uhartean begetazioa nabarmen hazi dela. Itsasbeheran, sarritan, Irun aldetik, uhartea inguratzen duen itsaso besoa lehor geratzen da.

20 15

ARTELATZAK

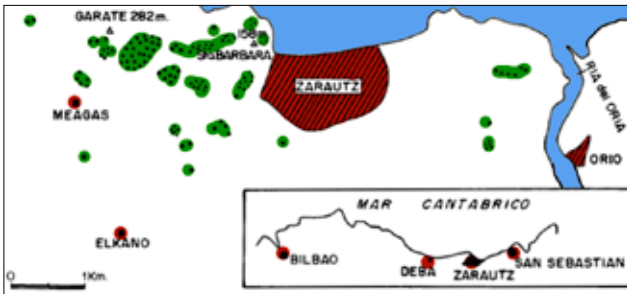
Artelatza (*Quercus suber*) tamaina ertaineko eta hosto iraunkorreko zuhaitz bat da. Jatorria Europako eta Afrikako Mediterraneoeko kostaldeetan dauka.

Mediterraneoko basoan parte hartzen du, baina hezetasuna dauka eta ez du hotza ondo jasaten, horregatik, Euskal Herriko iparraldeko klima ozeaniko hezean bizi daiteke. Hala ere, ezin da esan bertako ohiko zuhaitz bat denik, eta hori dela eta, artelatza estalitako hedadurak eskasak dira.

Ustiapen ekonomikoaren ikuspegiaren arabera, ez-ugarri nagusia artelatza ekoizpena da.

Artelatza "peridermis" edo hildako zelulen estalki bat da. Hura enborraren kanpoalderantz hazten da eta, bestea, beste, ezaugarri isolatzaileak ditu, horregatik, artelatza baso suekiko oso erresistentea da. Artelatza ateratzeak ez dio zuhaitzari kalterik eragiten. Hala ere, Euskal Herrian oso ale gutxi daudenez, ez dira merkataritza ustiapenerako erabiltzen.

Artelatza Gipuzkoan eta Bizkaian murgiltzen dira, bai isolatutako zuhaitz bezala, eta bai baso txikiak eratuz, mendi-hegal eguzkitsuekin eta kostaldetik oso gertu dauden mendixka gailurrekin bat eginez, 280 m altueraraino.



Artelatza bakarra Garate menditik gertu (Getaria). Iturria: F. Garin CC by ND.

Artelatza gehien biltzen diren guneen artean aipatu behar da Aia-Zarautz-Getaria gunea. Bertan, hogei bat kilometro karratuetan banatuta daude, eta esan daiteke, guztira, mila ale inguru daudela, itxura batez, ugalketa espontaneoarekin, nahiz eta gizakiaren jardueraren ondorioz, batean edo bestean, garrantzitsua izan den.

Gehiago jakiteko: El alcornoque, (*quercus suber* L, en el País Vasco / Xabier Lizaur, María R. Salaberria. - En: Homenaje a Pedro Monserrat. - Huesca, 1968), p. 627-630.

Artelatza Aia-Getaria-Zarautz zonaldean, Lizaur&Salaberriaren arabera, 1968. (berdez adierazita).

Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 565116 m // Y: 4793279 m. Geziek, adibide moduan, bi artelatza ale adierazten dute (gainontzekoen baino kolore ilunagoa) Getariako udal mugartean.



URUMEAKO GABARRARIAK

1966. urtera arte, "gabarrariak" izenekoak arduratzen ziren Urumea ibaiaren ahokaduran biltzen ziren hondar multzo ugaria ekonomikoki ustiatzeaz. Langile gogor horiek izen horrekin ezagutzen zituzten hondarra ateratzen eta garraiatzen zutelako egurrezko gabarra txikien bitartez. Horiek 15 m inguruko luzera eta 2,5 m zabalera zuten. Sakonera gutxi zuten, ibaietako ontziak bezala, nahiz eta txikixeagoak eta estuxeagoak ziren beste batzuk bazeuden. Euren palekin kargatzen zituzten, askotan itsasadarraren barrualdetik.

Uneren batean, mekanizazio txiki bat sortu zen: "chuponas", hondarra ateratzeko lana errazten zutenak.

Indar eragile nagusia gizakiarena zen: hura ibaiaren hondoan aplikatzen zen pertika baten bidez (edo agaia). Itsasaldien erritmoa ondo aprobetxatzen zuten, hots; itsasbehera erabiltzen zuten Urumeako ahokadurara iristeko eta itsasgora, berriz, kaietara iristeko. Horiek Loiola auzoan kokatuta zeuden, hondarra ateratzen zuten gune nagusietatik 3 kilometro ingurura, itsaso gora, María Cristina eta Zurriola zubien artean.

Ateratako produktuen artean hondar beltza aurkitzen zen, ibai jatorrikoa. Hura ibai gora aurkitzen zen



Hiru gabarra Urumea ibaian, 1961. urtean, Zurriola eta Santa Catalina Donostiako zubien artean (azken hura argazkiaren atzean). CC BY SA. Iturria: Gure Gipuzkoa. Fondo Marín. Paco Mari. Kutxa Fototeka.

Gabarra bat, popaldean, horren gainean gabarraria, ura gerrialdetik duela, hondarra bordetatik gertu botatzen ari da.

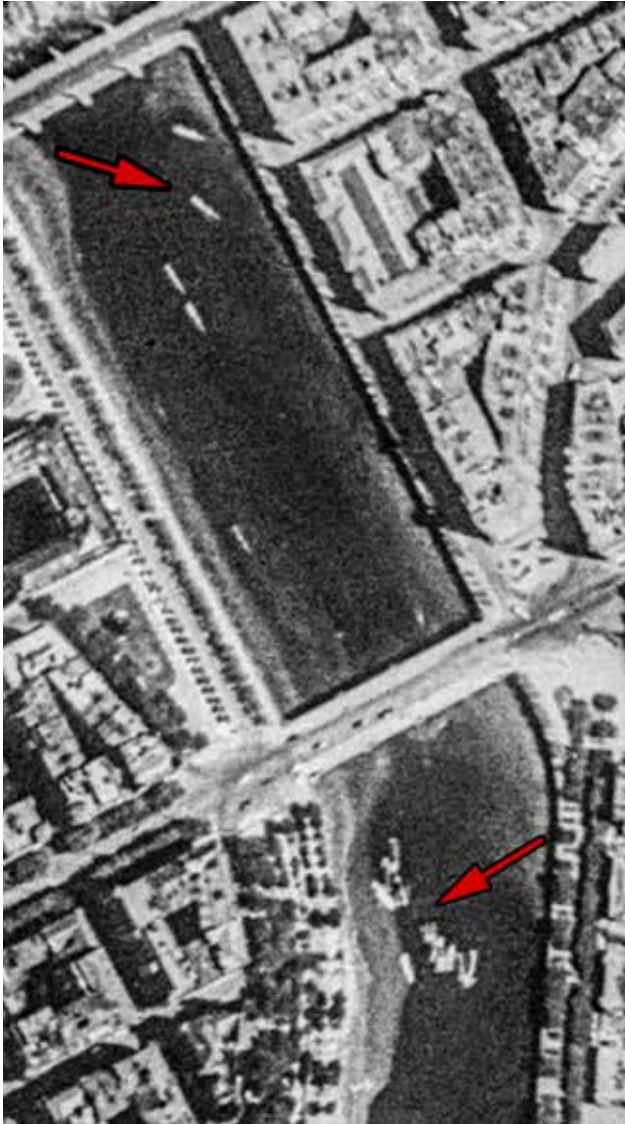
Ondoren, hondarra berriz jartzen zuten multzo bat atzealdean eta beste bat aurrealdean osatzeko. Gabarrak Zurriola eta Santa Catalina zubien artean aurkitzen dira, azken hura argazkian ikusten den azkena izanik.

CC BY SA. Iturria: Gure Gipuzkoa. Fondo Marín. Paco Mari. Kutxa Fototeka.



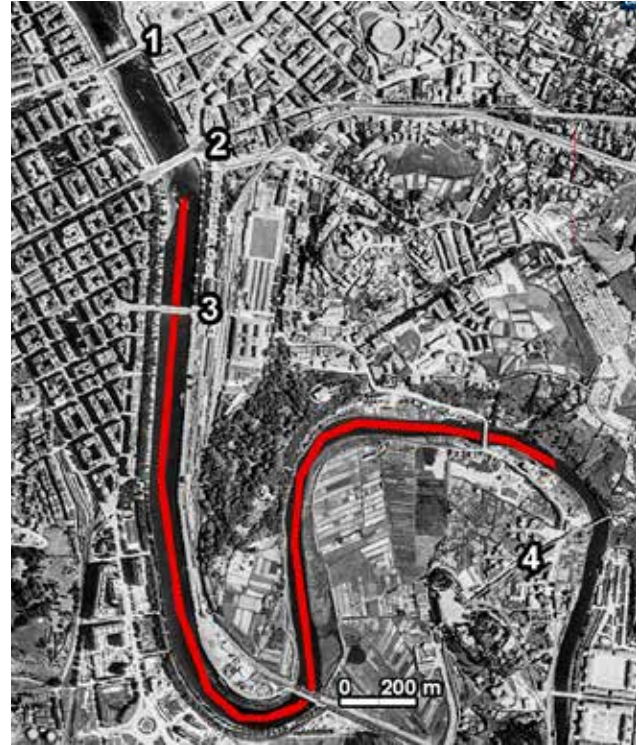
María Cristina zubi parean, eta hondar zuria, berriz, gabarrarien xeda zen, itsasotik gertuen zegoen zonaldean. Legarra harri eta hondarraren arteko nahasketa bat zen, lehenengoaren kopurua bigarrenarena baino handiagoa zela.

Material horiek hainbat gauzetarako erabiltzen zituz-



Ortoargazkia 1954. Bi gabarra 300 metrora ibaian gora María Cristina zubitik. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

ten: zementu morteroa sortzeko baserriak eraikitzeko, behientzako ohea egiteko, lurrarekin nahastuta baratzen nekazaritza emaitzak hobetzeko, etab. Pixkanaka, hondar ekoizpenaren eskaera jaisten hasi zen, eta hura izan zen gabarrak Urumea ibaitik desagertzearen arrazoietako bat, Donostiako ahokaduran.



Ortoargazkia 1956-1957. Amerikar hegaldia, B bilduma. Gabarrariak Loiola eta hondarra atzeratzen zuten lekua-
ren artean egiten zuten batez besteko ibilbidea (3 Km). 1. Zurriola zubia. 2. Santa Catalina zubia. 3. María Cristina zubia. 4. Loiola auzoa. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

Ortoargazkia 1956-1957. Amerikar hegaldia, B bilduma. UTM 30N ETRS89 // X: 582822 m // Y: 4796965 m. Hainbat gabarra Zurriola (irudiaren goiko sektorean) eta Santa Catalina zubien inguruan. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.



Ortoargazkia 1945-46. Amerikar hegaldia, A bilduma. Hainbat gabarra Zurriola (goian) eta Santa Catalina (beheran) zubien artean. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

ZUBIETAKO HIPODROMOA

Zubieta Donostiako toki bat da, lurralde nagusiko hegoaldean kokatuta dago eta Lasarte-Oria eta Usurbil udalerriekin mugatzen du.

Zaldien lasterketan Zubietan antolatzen dira, Donostiako Udal Hipodromoan. Aipatutako kirol instalazioa baino lehen Los Juncales izeneko hipodromoa izan zen (1907), Igeldoko oinean.

Lasarteko hirigunetik gertu zegoenez, zenbait denboraz "Lasarteko Hipodromoa" deitu zuten, kokatuta dagoen lurraldea beti Donostiako udal mugartekoa izan arren.

Europako hipodromoak itxi ziren Lehenengo Mundu Guduan eta hori zela eta, Zubietako hipodromoa eraiki zen (1916) Luis Elizalde arkitektoak diseinatuta, zonaldea saneatzeko lan ugari egin ondoren. Hura abian jarri ondoren, Europako hainbat zalditegik bere instalazioetan babesleku bilatu zuten Gudak iraun zuen bitartean. Aipatutako guda amaitzean, eta nazioarteko partaidetzarik ez eduki arren, hipodromoak jarduera garrantzitsua garatu zuen; hala ere, Martín Domínguez jabe jaunak Udalari hipodromoa saldu behar izan zion 1925ean.

Mende hasieran aireportu zibil gisa erabili zuten eta Espainiako Guda Zibilean, Hipodromoa abiazio mi-

litarreko zelai bilakatu zuten eta bertan muniziorako biltegi bat, erregairako beste bat eta hormigoizko bobedak zituen hangar bat eraiki zuten.

1940ean, zaldien lasterketak itzuli ziren, eta Donostiako Hipodromoaren Elkarteak sortu zen, hura kudeatzeaz arduratzeko. Antolatzen ziren proben artean, Donostiako Urrezko Kopa izeneko azpimarratu behar da. Hura Aste Nagusian antolatzen da 1966. urte-tik. Baita Kutxa Sari Nagusia, etab.

Donostiako Sustapen Elkarteak kudeaketaz arduratu zen XX. mendeko azken urteetan eta 2005. urtetik aurrera, berriz, 20 urtez, lan horiek Hipódromos y Apuestas Hípicas de Euskadi, S.A. (HAHE) enpresari egokitu zizkieten. Azken horretan Gran Casino Nervión SA, El Nuevo Gran Casino del Kursaal de San Sebastián eta Periphériques et Matériels de Contrôle enpresak hartzen dute parte.

Gaur egun, Donostiako hipodromoak bi pista zentrokide ditu: belarretako bat (1.610 m luzera) irteera le- rro zuzenarekin eta hondarrezko beste batekin (1.500 m). Barruan jauzietarako pista bat gaitu daiteke. Horrez gain, zalditegiak, tribunak eta apustu- etarako azpiegitura dauzka.

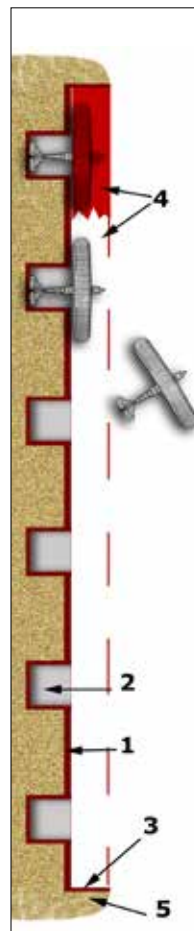
Gehiago jakiteko: Pasión por las carreras: 85 años del hipódromo de San Sebastián / J. Sada. 2002.



Errege Tribuna 1915ean. CC BY SA. Fondo Foto Car. Ricardo Martín. Kutxa Fototeka. Gure Gipuzkoa



Tribuna 1921ean. CC BY SA. Fondo Foto car. Ricardo Martín. Kutxa Fototeka. GureGipuzkoa.



1943. urtea. Hangarrek oraindik aurrealdeko estalpea kontserbatzen dute. CC BY-SA. Fotocar. Vicente Martín. Kutxa Fototeka.



Hangarren egoera 2016an.

Hipodromoaren hangarrak

- 1. Pantaila murrua.
- 2. Bobedak.
- 3. Alboko murrua.
- 4. Markesina.
- 5. Alboko aldapa.



1. Errege tribuna
2. Tribuna orokorra
3. Hondar pista
4. Munizio biltegia
5. Erregai biltegiak
6. Hangar militarrek
7. Aireportu zibila



1. Belarreko pista
2. Hondar pista
3. Irteera lerro zuzena
4. Tribunak
5. Hangar zaharrak

Ortoargazkia 1954. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

Hipodromoak Erregearen zerbitzurako (1) tribuna bat izan zuen, bi solairuko eraikin batek osatuta. Bertan, arkupe bat zegoen behe solairuan eta terraza bat lehenengo solairuan eta handik lasterketak jarraitu zitzakeen.

Horrez gain, harmailak ere zituen (2) partzialki estalita. Estalkian ere ikusleak hartzeko aukera eskaintzen zuen.

Hala ere, hipodromoarekin lotutako elementu bitxiak ez daude zaldi lasterketekin lotuta, baizik eta abiazio zelai gisa (7) erabiltzen zen garaiarekin, abiazio zibila zein militarra; azken hura Guda Zibilaren lehenengo sei hilabetetan. Haren zerbitzurako hangar bat eraiki zen zazpi horma-hobirekin (6), eta baita erregai (5) eta muniziorako biltegiak ere (4).

Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurraitza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 579375 m // Y: 4790432 m.

Azken urteotan hipodromoek zailtasun ekonomikoak eduki arren, Zubietakoa eraginkor mantentzen da. Ikusleentzako lau tribuna ditu (horietako bat, aldi baterako, zerbitzutik kanpo dago) eta baita mota honetako ekipamendu batek behar dituen zerbitzu guztiak ere. Hipodromoa udako denboraldian erabiltzen da bakarrik, nahiz eta zenbait urtetan beste denboraldietan ere erabili izan. Aireportuko pisten aztarnak desagertu dira.

Hangarrak kontserbatzen dira (5), inprobisatutako biltegi beza erabilita, eta baita ere erregai (ureztatzeko ur tanga bilakatuta) eta munizio biltegiak (gaur egun ezin dira erabili lurrez estalita daudelako).

S. BARTOLOMEKO INDUSKETAK

San Bartolome del Camino monasterioa, San Agustineko kalonjeena, XIII. mendetik, behintzat, Donostiako badia menderatzen duen harresietatik kanpoko mendixka txiki batean kokatuta zegoen. Monasterioa XVII eta XVIII. mendeetan erreformatu zen, guden ondorioz kaltetuta zegoelako. Lehenengo Karlistadaren berriro suntsitu zuten, eta horren ondorioz, XIX. mende erdialdean, Astigarragako erlijio komunitatera eraman zuten.

Desagertutako Monasterioaren inguruan hirigintza esku-hartzea burutzeko helburuarekin, eta zenbait zundaketa burutu ondoren, arkeologia indusketa egin zen zonaldean zehar, bi fasetan. Esan bezala, indusketa bi fasetan zatitu behar izan zen, gainjarrita zeuden eraikinak ezabatzeko erritmoaren eraginez.

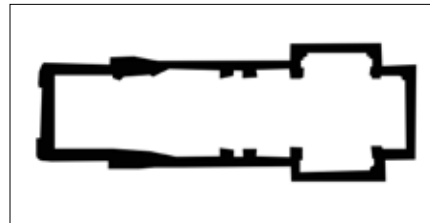
Lehenengo fasea 2007. urtean egin zen, eta horretan, monasterioaren elizaren iparraldeko sektorea aurkitzea lortu zuten, XVIII. mendekoa. Hura zaharragoa zen beste baten gainean eraiki zuten. Gurutze latindarreko planta zeukan, eta buruaren eta transeptuaren zenbait horma kontserbatu dira.

Barrualdean 250 eskeleto aurkitu zituzten, zaharrenak harkaitzean induskatutako hilobietan (aurreko tenpluarenak) eta gainontzekoak, berriz, buztineko hilobitan. Tenpluaren hormak harkaitzean oinarritzen ziren, eta ia perimetro osoa kanpora ateratzea lortu zuten. Hala ere, bertako zati txiki bat suntsituta zegoen eta zimenduak oinarritu ziren zanga soilik kontserbatzen zen. Arekolanek egindako arkeologia azterketaren ondoren, zenbait harlandu erreserbatu zen parke batean ipintzeko helburuarekin.

Indusketaren bigarren fasea (3000 m²) 2014. urtean garatu zen eta bertan, erregistratu zen indusketaren lehenengo fasean falta zen elizaren zati, klaustro nagusia (17 metroko albo) eta beste klaustro txiki bat. Horien inguruan monasterioen gela tipikoak antolatzen ziren, gehienbat XVII eta XVIII. mendekoak. Horiek behin eta berriro eraiki ziren gudaren ondorioz suntsitu ondoren.

Aurkitutako zenbait egiturak bi metro altuera baino gehiago zuen, eta bertan hainbat zoladura guztiz kontserbatzen dira. Lehenengo fasean bezala, hilobi ugari aurkitu ziren, batzuk lauzek mugatuta.

Gehiago jakiteko: Arkeoikuska, 2007 eta 2014. urteak.



XVIII. mendeko elizaren plantako zirriborroa, indusketaren bi faseen artean erregistratuta.



Eredu baten arabera landutako harlanduak. Horiek 2007. urtean gorde ziren etorkizunean parke batean instalatzeko.



Ortoargazkia 2007. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. PNOA. UTM 30N ETRS89 // X: 582293 m // Y: 4796288 m.

Indusketaren lehenengo fasea, batez ere monasterioaren elizarekin (XVIII.m) eta barruko hilobiekin lotuta, zaharragoa zen beste eliza baten gainean jarrita. Azen horri zegokionez, barrualdeko hilobien multzoaren egiturak bakarrik aurkitu ziren. Ortoargazkiaren bereizmenak (0,5 metroko pixelak) ez du induskatutako egiturak argi ikusten uzten. Hala ere, elizaren inguruko hormak ikus daitezke.



Ortoargazia 2014. Iturria: Eusko Jaurjaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Indusketaren bigarren fasea, Donostiako polizia bulego zaharren eta ospitale militar ohiaren inguruan eginak. Ortoargaziaren bereizmenak (0,25 m) induskatutako egiturak 2007ko fasearen ortoargazkian baino askoz argiago ikusteko aukera ematen du.

1. Elizaren eta inguruko hegoaldeko sektorea, 2007an induskatutako sektorea osatzen duena. Zonalde honek altuera handieneko egiturak ditu.

2. Klaustro nagusia, hainbat gelarekin bere inguruan, eta horietako batzuk nahiko ondo kontserbatuta dagoen zoruarekin.

3. Planta zirkularreko putzua, 9 m sakonerarekin, harlanduez estalita.



Geletako baten zoru osoa.



2014. urtean aurkitutako hilobietako bat



Putzuaren barrualdea.



San Bartolomeko monasterioaren indusketaren bigarren fasea. Zonalde honetan egiturek 2 metroak gainditzen zituzten lurreko kotarekiko. Eraitsi ziren.

20 19

LA ZURRIOLA

Urumea ibaiaren ahokadurak, bere ezker aldean, hondarrezko tonbolo bat sortu zuen eta horrek Urgull mendia (lehen irla bat) kontinentearekin batu zituen eta eskuinaldean, berriz, hondartza handi bat eratu zuen. Urgull eta Uli mendien artean Zurriola izeneko senadi bat zegoen. Hondartza handi batek hareatza eta itsasoa lotzen zituen, eta hortik barrualderantz jarraituz gero, dunen zelai bat aurkitzen zen. Haren zati handienak "Gros" familiaren esku bukatu zuen, eta azkenean, aipatutako familiaren abizena erabili zuten XX. mendeko lehenengo urteetan, bereziki, hareatza horretan egindako urbanizazioari izendatzeko.

Zurriolako hondartzaren aurrealdean jauregi ugari eraiki ziren, lehenengo lerroan. Horren helburua jauregi horiek urbanizazio berriaren aurrean jartzea, itsasoari lurraldea kenduz, hondartza urbanizatzeko prozesuaren bidez.

Proiektu honen ibilbide administratiboari ekin egiteko kudeaketak 1907. urtean hasi ziren garatzen. Urte horretan Udalarik itsasoari lurraldeak kentzeko baimena eman zioten, beraz, hainbat harresi eta aldapa eraiki zituen (Marcelo Sarasola, 1904). Lehenengo emakida Vogel jaunari 1909. urtean egin zitzaiona izan zen. Hura exekutatu gabe iraungi ondoren, 1910. urtean, Udalak Frantziako kapitalista batzuei eman zien (1911-2-18), León Malleville buru zutela. Ondoren, Sociedad Inmobiliaria eta del Gran Kursaal Marítimo de San Sebastián elkarteri igorri zitzaion (1911-2-27),

eta horrek honako hauek eraikitzeko konpromisoa hartu zuen gain: kostaldeko harresiak (1925-11-19), zubi bat (Zurriolako zubi, 1920), eta orubeak saneatzea (1922-1925) eta baita zenbait lurralde azalera Udalarik hitzartutako prezio batean lagatzea eta saltzea ere.

Horren ordainean, emaitzazko orubeak jabetzan eta Kursaal baten monopolioa jasoko zuen (kasino, antzokia, jatetxea, etab. 1922an inauguratuta).

Orubeak hogeita hamarreko hamarkadan eraiki ziren Kolon Pasealekua eta itsasoaren artean, eta horretan saiatu ziren bertan existitzen zen bilbera egokitutako bilbe oktogonal bat hartzen.

Hala ere, itsasoaren aurrealdeko eraikinen lehenengo lerroa, guztira bost etxadi, eraiki gabe geratu zen, kostalde-harresia egina egon arren. 1955ean, ekaitz batek kostaldeko horma kaltetu zuen eta azkenean erabaki zen lehenengo lerroko eraikuntzak ez egitea, eta horrenbestez, harresia partzialki kendu zen, hondartza txiki bat osatzeko helburuarekin, aipatutako harresiak azken horren zati bat babestuz. Hondar horri "Groseko Hondartza" deitu zioten.

1990eko hamarkadaren erdialdean Kursaalera urbanizazioan galdutako hondartza zaharberritzea planteatu zen, kai-mutur baten bidez, kostaldeko harresi zaharra kenduz, hondarra ekarri, itsas pasealekua zaharberrituz (Antón Pagola eta Luis Uzcanga, 1995) eta Auditorio eta Batzar Jauregi bat eraikiz (1999), 1977an eraitsitako Kursaal zaharrak hutsik utzitako orubean.



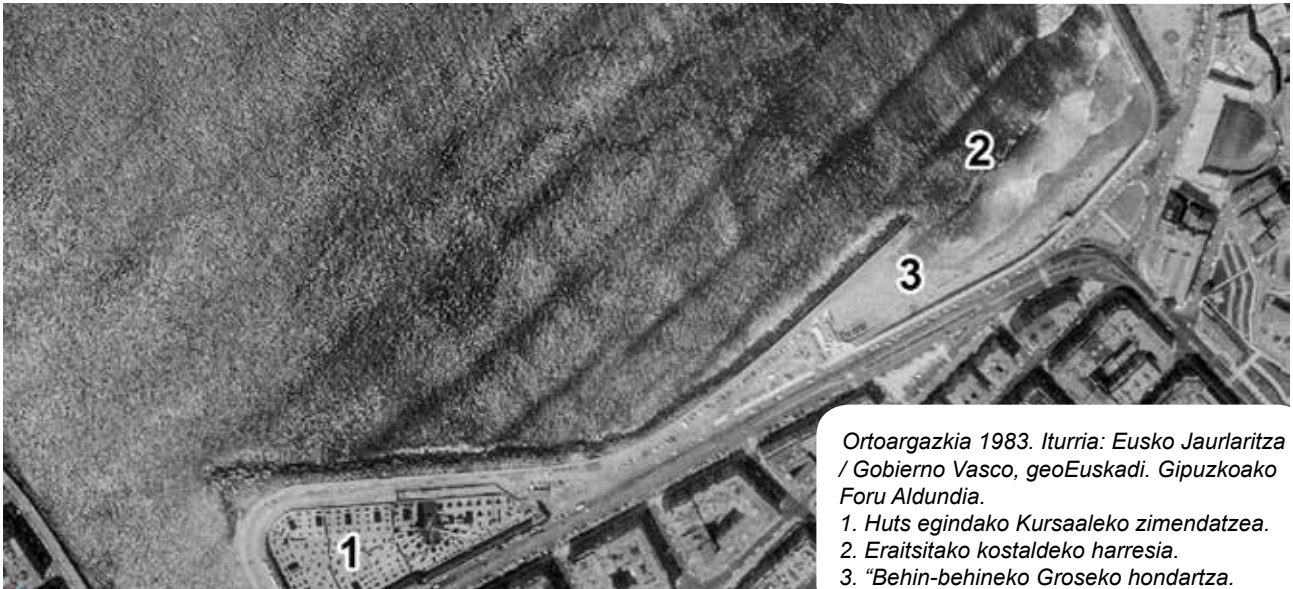
Kursaal Zabalgunea Erreformatzeko proiektua.

Zurriolako hondartza Uli menditik ikusita, birmoldaketa dagoeneko egina dagoela.





Ortoargazia 1956-57. Amerikar hegaldia, B bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. IGN.
 1. Kursaal (jatorrizko eraikina).
 2. Kostaldeko harresia.



Ortoargazia 1983. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Gipuzkoako Foru Aldundia.
 1. Huts egindako Kursaaleko zimendatzea.
 2. Eraitsitako kostaldeko harresia.
 3. "Behin-behineko" Groseko hondartza.



Hiri ortoargazia 2007 / 2009 . Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 583049 m // Y: 4797615. m.
 1. "Kursaal" Auditorioa eta Biltzar Jauregia
 2. Hondartza osatzeko kai-muturra.
 3. "La Zurriola" hondartza berria.

20 20

IGELDOKO JOLAS-PARKEA

“Sociedad Monte Igueldo” elkarteak eraiki zuen 1912. urtean, eta baita bertara iristeko funikular bat, olgetarako kasino bat (gaur egungo hotela eraikitzeko eraitsi zen) eta hainbat atrakzio ere.

Parketik badiarako bista zoragarriak daude eta jatorrizko zenbait elementu kontserbatu du, horregatik, Administrazioak bere babesaren eman dio hiriko hirigintza eta kultura ondare gisa, oraindik funtzionatzen duen funikularra barne (1912).

Hasieratik, bertan instalatu ziren jolasez gain, Sevillako Erakusketa Iberoamerikarretik ekarritako beste berri batzuk ekarri ziren, 1929-1930ean antolatuta. Horiek lau izan ziren, hala ere, euren ezaugarriengatik, ez ziren ekarri fabrikako obraren elementu asko.

Ibai misteriotsua: Motordun noria bat dauka, hormigoiez egindako kanal bakarrekoa, egurrezko txalupa txikiekin eta hainbat gorpuzdun dioramarekin (gizartearen, etab. aurrerabideari buruzkoa). Azken horiei dagokienez, ia guztiak desagertu eta atrakzio modernoengatik ordezkatu dira.

Suitzar mendia: bere berezko ezaugarria da hormigoiz armatuaz bakarrik eraikita dagoela eta horren gainean burdinazko linea bat garatzen dela. Azken horren bidez, egurrez eraikitako eta barruan dagoen pertsona batek kontrolatutako unitate artikulatu bat igarotzen da. Ibilbidean zehar, desnibel moderatuak daude, eta baita tunelak eta biaduktuak ere. Sevillatik ekarri zuten elementua, bereziki, erreietatik doan ibilgailua da.

Urmaela: sestra gainean eraikita dago eta bertatik eztanda motordun txalupak ibiltzen ziren (gaur egun panpina-txalupa elektrikoengatik ordezkatu dira). Doan zirkulatzeko denbora amaitu ondoren, erabiltzaileari txaluparen zenbakiaren bidez deitzen zitzaion, taula batean idatzita, ondorio horretarako ezarritako moilara jaisteko.

Labirintoa: erraza. Hasiera batean pinturak eta marrazkiak zituen hormetan.

Horrez gain, barrutian, itsasargi zaharra aurkitzen zen: gotorleku itxurako dorre moduan desitxuratua. Hasiera batean, txirrista moduan gaitu zuten, eta bertako fatxaden norabidean jaisten zen

Bestelako atrakzio xume batzuk berriagoak dira, besteak beste: Cosmicar, Beldurrezko Etxea, txirristak, ohe elastikoak, autotokeak, karruselak eta trebetasun jolasak (feria etxolak) azken horiek berriro zizuten herri txikiaren itxura emanez.



Funikularra.



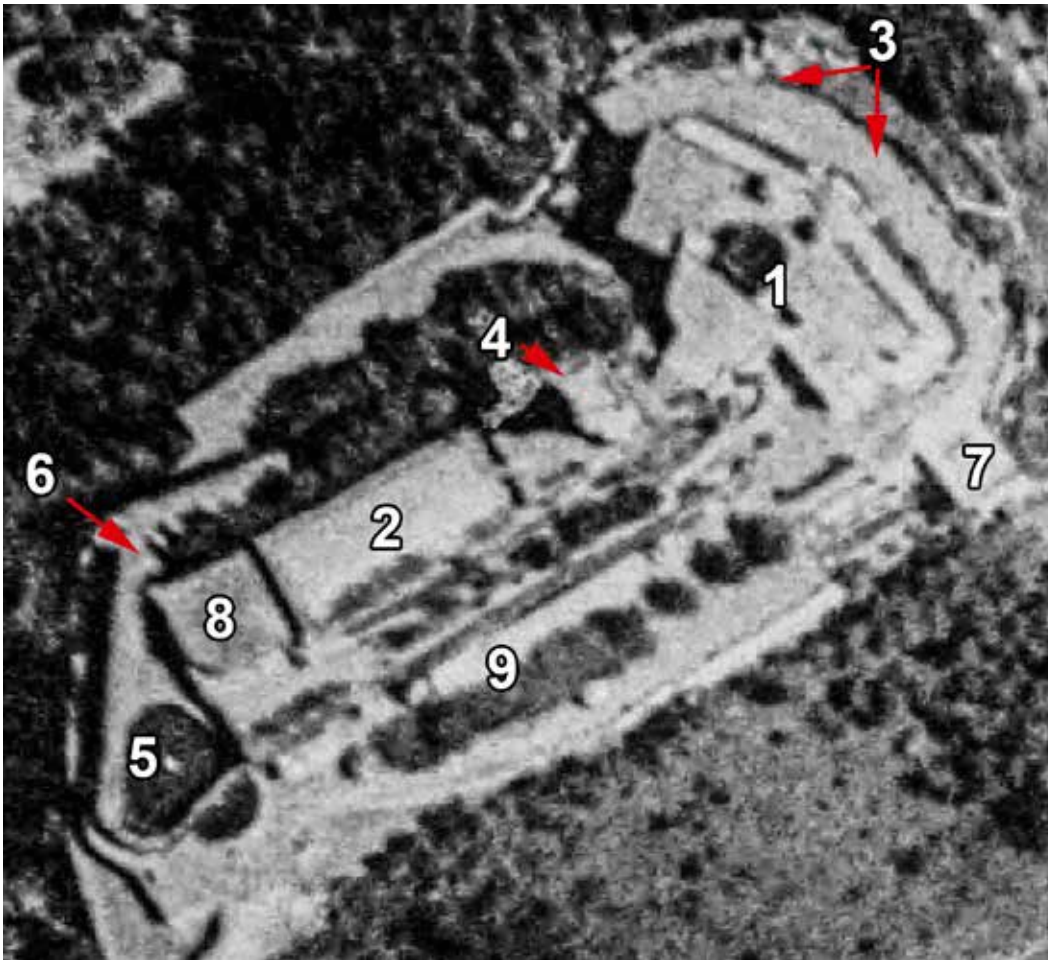
Urmaela.



Dorrea (handitutako itsasargi zaharra). Txirrista baten euskarria.



Ibai misteriotsua, bere motordun noriarekin.



Ortoargazkia
1956-57. Ameri-
kar hegaldia, B
bilduma.

Iturria: Eusko Jaur-
laritza / Gobierno
Vasco, geoEus-
kadi. Geografia
Erakunde Nazio-
nala.

1. Kasinoa
2. Patinaje pista
3. Ibai Misteriotsua
4. Dorrea
5. Txalupen lakua
6. Suitzar mendia
7. Funikularra
8. Labirintoa
9. Barrakak



Hiri ortoargazkia
2007 / 2009 .

UTM 30N ETRS89
X: 580295 m Y:
4796971 m.

Iturria: Eusko Jaur-
laritza / Gobierno
Vasco, geoEuskadi.

1. Hotela
2. Funikularra
3. Ibai misteriotsua
4. Dorrea
5. Urmaela
6. Suitzar mendia
7. Ohe elastikoak
8. Labirintoa
9. Barrakak
10. Autotxokeak
11. Hoteleko igeri-
lekua

ZUMAIAKO FLYSCH

Flysch bat jatorri sedimentarioko facies harritsu bat da, estratu gogorren (kareharriak, hareharriak eta arbelak) eta bigunagoak diren beste batzuen artean (margak eta lutitak) osatuta. Horiek guztiek hostopil itxura ematen diote. Bigunagoak diren estratuak erraz higitzen dira, eta ondorioz, gogorragoak direnak nabarmentzen dira.

Mundu mailan, flysch eredurik hoberenetariko bat Gipuzkoako kostaldean aurkitzen da, Deba eta Zumaia herrien artean. Eusko Jaurlaritzak babestuta dago, Deba-Zumaia Kostalde tarteko Babestutako Biotopoaren izendapenaren bidez. Itsaslabarrak eta 10 m sakoneraino urperatutako zonaldea izendapen horren barruan dago.

Flyscha duela 65 eta 55 milioi urte inguru sortu zen. Estratu horietan jasota geratu da maila mailen, klimaren aldaketak, magnetismoa, desagertu diren espezieak, etab.

Flyscharen berezitasunaren barruan, gune garrantzitsuena Itzurun Hondartza da (edo San Telmokoia), eta baita bere ingurua ere, Zumaia hiriguneko mendebaldean kokatuta.

Herri hau eta Deba arteko kostalde osoa zoragarria bada ere, elementurik interesgarrienak zonalde txiki horretan kokatzen dira. Hala ere, ez dira asko nabarmentzen, ez direlako profanoaren begi bistaren aurrean geratzen. Horregatik, bisita gidatu bat edo nahiko espezializatua den dokumentazioa eskuragarri izatea garrantzitsua da flysch berezi hau ulertu eta gozatu ahal izateko.

Zumaia / Deba Kostaldeko Tarteko Baliabide Naturalen Antolamenduaren planean, hegoaldeko iparralde, hiru gune zehatz hautatu dira:

1. Algorri punta eta kala: Mexiko Golkoaren zonaldean eroritako meteorito handi bati dagokion estratua aurkitzen da (Kretazio / Tertiario arteko igarotzea edo K/T). Horrek, esaterako, ammoniteak eta dinosauroak desagertzea eragin zuen. Bere berezko ezaugarria iridio kopuru handia duela da. Metal hori ez da sarritan Lurrean aurkitzen, baina oso garrantzitsua da meteoritoetan

2. Itzurun Hondartzako hegoaldeko sektorea. Bi estratotipo orokor ditu, hau da, Estratigrafiako Nazioarteko Batzordeak adostutako mundu mailako geologia erreferentziak (ohikoa da lekuan bertan urrezko iltze batekin markatzea), besteak beste:

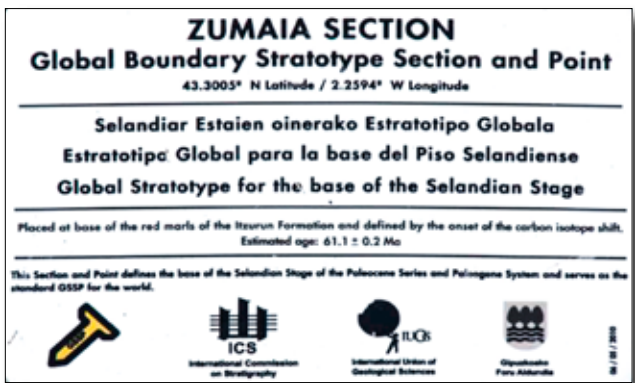
a) Daniar / Selandiar arteko muga (D/S) itsasoko mailaren jaitziera garrantzitsu batekin lotuta.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritzak / Gobierno Vasco; geoEuskadi. 1. Kretazeo / Tertiario arteko igarotzea. 2. Mundu mailako Selandiar eta Thanetiar garaiko estratotipoak. 3. Paleozeno/Eozeno arteko igarotzea. UTM 30N ETRS89 // X: 556443 m // Y: 4793772 m.

b) Selandiar / Thanetiar arteko muga (S/T), Lurraz izandako polaritate magnetikoaren aldaketenetariko batekin lotuta

3 Itzurun Hondartzaren erdialdeko sektorea. Paleozeno eta Eozeno (P/E) arteko muga markatzen duen estratua dauka eta haren azterketatik badirudi egiaztatu daitekeela 6 eta 10.aren artean berotze globala eman zela.



Gehiago jakiteko: Zumaia eta Deba arteko Kostaldeko Tarteko Baliabide Naturalen Antolamendu Plana, 2009.

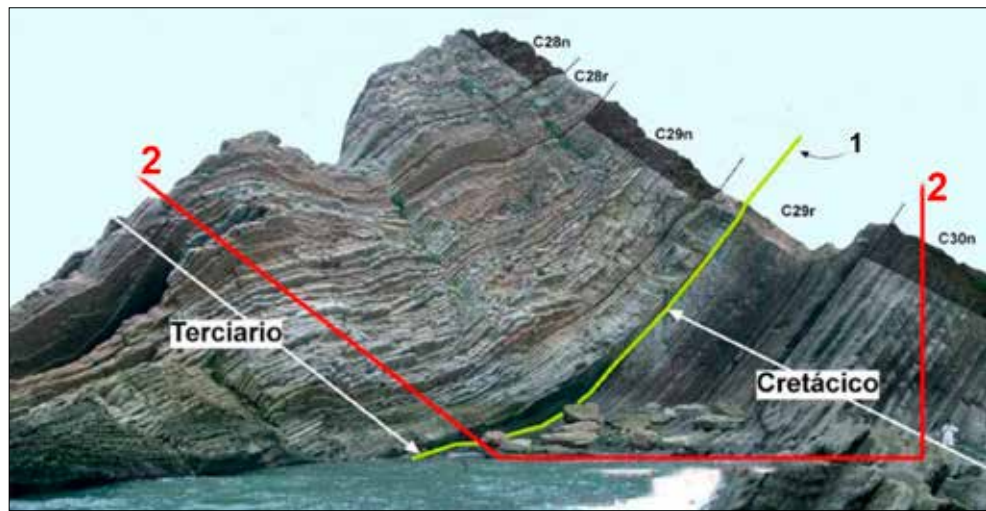
Selandiar aroko estratotipo orokorra identifikatzen duen urrezko iltzearen gainean ipinitako informazio plaka.

1. Kretazeo / Tertiario arteko igarotzea.

1. Kretazeo / Tertiario arteko muga markatzen duen iridio maila.

2. Garrantzi zientifiko handiko tartea.

Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco. Zumaia eta Deba arteko Kostaldeko Tartearen Baliabide Naturalen Antolamendu Plana (aldatuta).



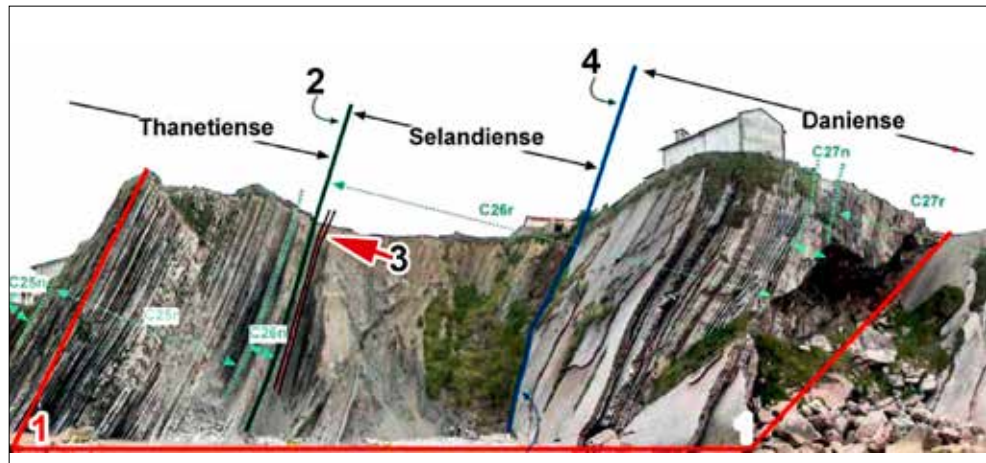
2. Selandiar/ Thanetiar aldiko polaritate magnetikoaren aldaketa

1. Garrantzi zientifikoko zonaldea.

2. S/T Selandiar / Thanetiar aldiko mugaren polaritate magnetikoaren aldaketa.

3. Paleozeno aldi erdialdeko berotze global azkarra erre-estratzen duen tartea.

4. D/S Itsasoko mailaren jait-siera garrantzitsua *Iturria: Eusko Jaurlaritza (aldatuta).*



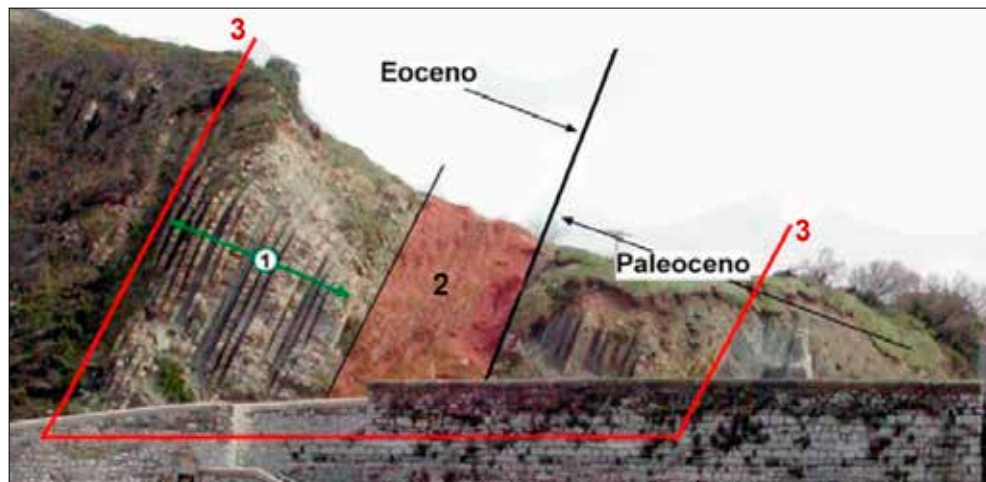
3. Paleozeno / Eozeno arteko igarotzea

1. Klima jatorriko marga / ka-reharriko zikloak.

2. Paleozeno / Eozeno arteko berotze global azkarra markatzen duten margak.

3. Garrantzi zientifikoaren zonaldea.

Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco. Zumaia eta Deba arteko Kostaldeko Tartearen Baliabide Naturalen Antolamendu Plana (aldatuta).



DEBA / ZUMAIAKO MAREARTEKO ZABALGUNEA

Marearteko zabalgunea bat edo itsas abrasio-plataforma sortzen da itsasoko olatuek, hondarrak eta airean edo arrastatutako beste elementuek lagunduta, labar baten aurka higatzen dutenean (normalean oinarria desagertzen da eta gainontzekoa erortzen da euskaririk gabe geratu delako). Prozesu honen ondorioz, nahiko laua den azalera bat sortzen da, itsasorantz zuzentzen den jaitziera txiki batekin.

Deba eta Zumaia arteko Gipuzkoako kostaldean sortutako zabalguneari dagokionez (nahiz eta zabalgunea ugari izan lurraldeko kostaldean zehar), higaduraren eraginez, kostaldeko flyscha hondatuz joan da, hura (flysch) sortzeko facies egokienetarikoa bat den arren (estratu gogorren eta bigunen arteko txandaketa).

Bere itxura estratuen norabidearen araberakoa izango da eta horiek, guztira, hostopil forma hartzen dute. Urik gabeko zabalera, jakina, dena delako itsasaldiaren araberakoa izango da. Sakoneta puntaren inguruan, zenbait puntutan, itsasbehera bizian, 350 metrora iristen da, batezbestekoa 120 m izanik, urpean zenbait metroz jarraitzen baitu.

Zabalgunearen azalera, ohikoa da mareen arteko kubetak sortzea. Horien berezko ezaugarria da urez beteta egoten direla itsasbeheran, eta fauna eta flora aberatseko lekuak direla.

Labarren atzerakadarekin lotutako fenomeno bitxiaren artean haran esekiak daude (normalean erreka txikiak). Horietan, labarraren atzerakadaren eraginez, haranak moztu egiten dira eta haien emaria ur-jauzi moduan erortzen da zabalgunearen gainean.



Marearteko zabalgunea Zumaiaiko flysch gainean. CC BY-3.0-ES 2012/EJ-GV/Irekia-Gobierno Vasco/Mikel Arrazola.

Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritzak / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala. UTM 30N ETRS89 // X: 555974 m // Y: 4794192 m. Irudian adierazitako tartea Sakoneta puntari dagokio, bertan, zabalgunea garatuagoa dago.





*Marearteko zabalgunea Sakoneta puntaren mendebaldean.
Iturria. Gipuzkoako Foru Aldundia / Diputación Foral de Gipuzkoa.*

*Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografía Erakunde Nazionala.
Bertan, argi ikusten dira dimentsio desberdineko hainbat kubeta. Horiek, oro har, fauna eta flora ugari izaten dute.*



ARRITZAGAKO HARAN GLAZIARRA ETA PARDELUTZEKO ZIRKUA

Euskal Autonomia Erkidegoan, glaziarren aztarna argienak Aralar mendilerroan aurkitzen dira. Beste puntutan ere fenomeno glaziarrek sortu zitezkeen, baina aztarnak higaduraren eraginez ezabatuko ziren.

Gaur egun, Aralar mendilerroko Gipuzkoako sektorean, ikus ditzakegun aztarnak sortu zituzten glaziarrek 50.000 eta 20.000 urte arte ingurukoa dira BP (orainaldia baino lehen = 1950) eta ziur aski horiek ez ziren oso tenperatura baxuen eraginez sortu, baizik eta tokiko fenomenoaren eraginez, besteak beste; elurte handiak, izotz kopuru handia pilatu zutela eta izotz mingainak sortu zituztela.

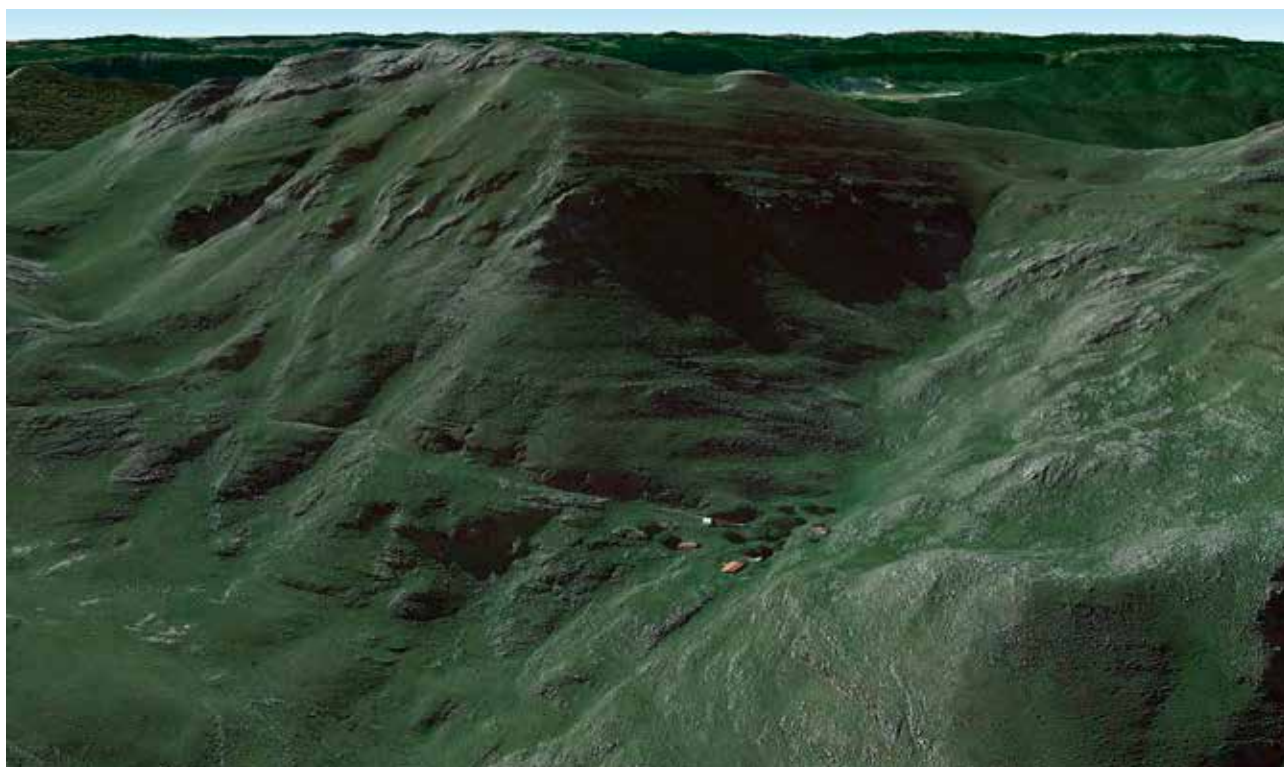
Arritzaga Haranak SE/NW norabide bat dauka, eta bertako goiko aldean (Pardelutzeraino), haran glaziarren ohiko U formadun sekzioa aurki dezakegu. Jarduera handiena izan zuen unean, kalkulatu da glaziarrek 4 km hedadura eta 70-100 metroko lodiera izan zezakeela. Bere ibilbidean zehar, zenbait morrena utziz joan zen (harrien gordailuak, etab. glaziarrek arrastatuta). Horiek, gaur egun, oraindik kontserbatu.

Arritzaga haraneko eta Pardelutz zirkuko glaziarrei buruzko hipotesia bere hedadurarik handiengan.

Oinarrizko kartografia: Itzalen mapa 2012 + nibel kurbak. Iturria: Eusko Jaurlariza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.



Arritzaga haraneko eta Pardelutz zirkuko kokapena.



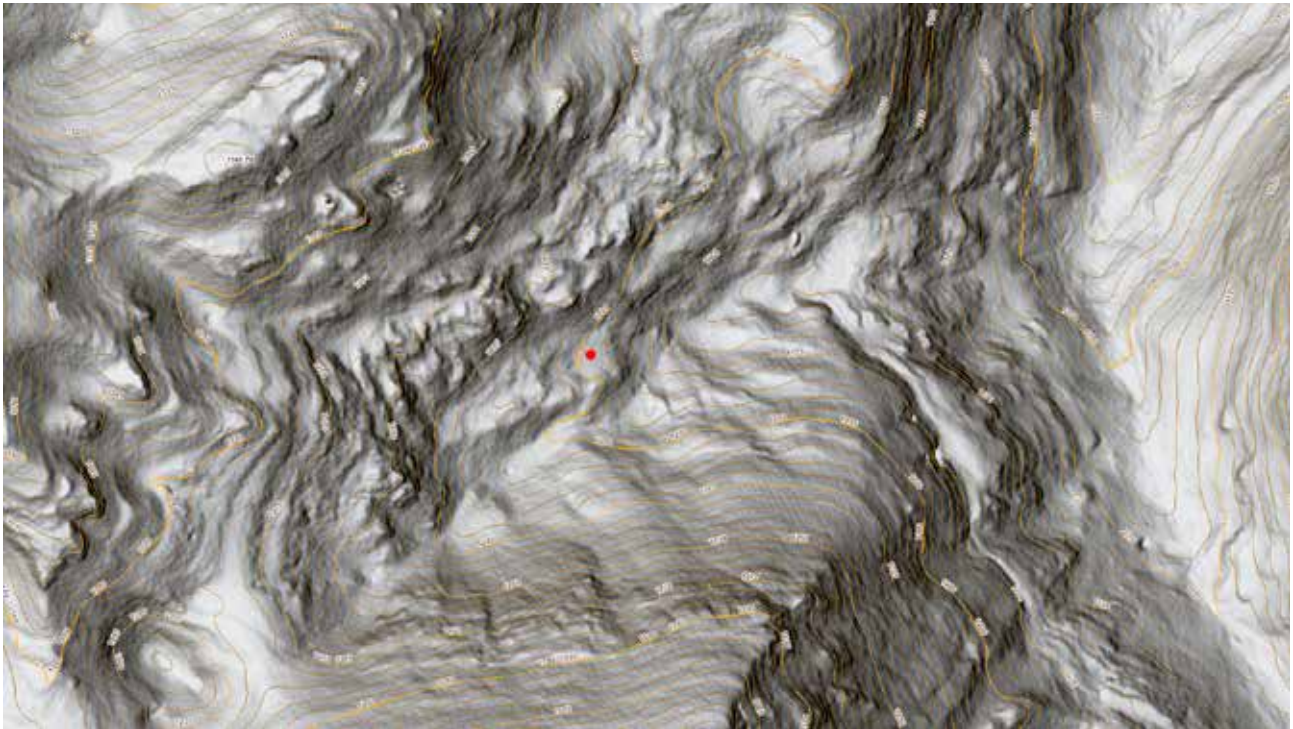
Pardelutz zirku glaziarra, ekialdetik ikusita. Ortoargazkia 2010 Iturria: Eusko Jaurlariza / Gobierno Vasco. Google. Earth. Ikus daitezke, lehen planoan, Arritzaga jatorri glaziarreko harana eta Pardelutzeko bordak.

zen dira (adibidez, Burutzainen). Glaziar nagusi honek ezker aldeko beste haran edo zirkuetako izotz ekarpenak jasotzen zituen, horien artean, Pardelutzekoa.

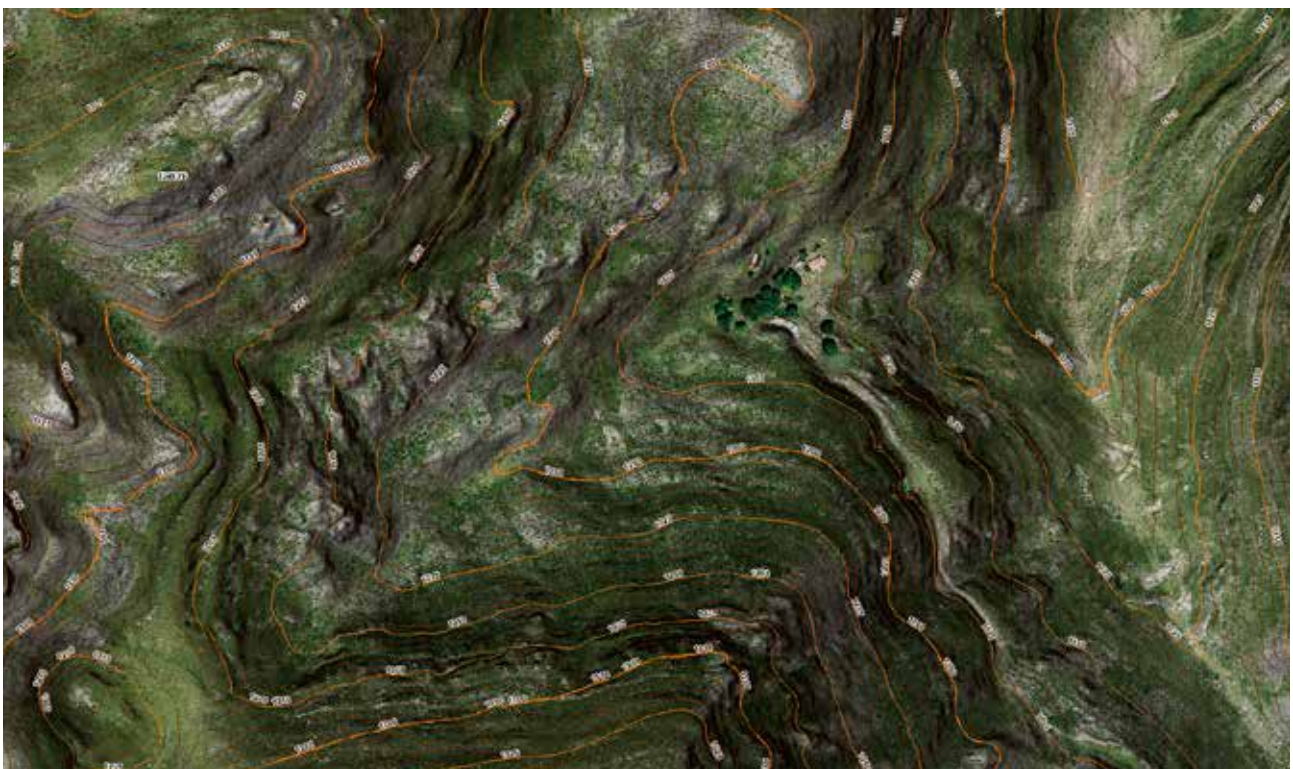
Pardelutzeko zirkoak haran motzeko itxura da. Hura Arritzagako haranerantz zuzentzen da, eta mendebalderantz, gailur-lerro batek mugatzen du (1300-1350 m altuera) Ganbo eta Pardarri mendiek mede-

ratuta (1400 m). Hura elurra pilatzeko zonalde gisa erabiltzen zen ondoren izotz bilakatzeko bere pisu propioaren eraginez eta elur hori Arritzagarantz botako du haran eseki moduan. Bere luzera 600 metro ingurukoa da.

Gehiago jakiteko: Glacial morphology and evolution in the Arritzaga valley (Aralar range, Gipuzkoa) / L. L. Rico Lozano. Rev. Cuat y Geomorf. 25 (2011).



Irudiaren ezker aldean Pardelutzeko zirku glaziarra ikusten da; eskuinaldean, Arritzaga haraneko sektore bat. Itzalen mapas 2012 + nibel kurbak 5 metroz behin. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 576887 m // Y: 4761739 m // Z: 1196 m.(puntu gorria).



Pardelutz zirku glaziarra. Ortoargazkia 2015 +Itzalen mapa 2012 + nibel kurben itxurako erliebea 5 metroz behin. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco. geoEuskadi.

SAN ADRIAN IGAROBIDEA



San Adrian tunel naturala (Edo Lizarratekoa) 1000 metro inguruko altueran igarotzen da, Aratz menditik gertu. Gipuzkoa eta Arabako Partzuergo Orokorrean kokatuta dago, Zalduendo (Araba, SW) eta Zegama (Gipuzkoa, NE) udalerrien arteko mugetatik 700 metrotara inguru. Eskuratutako datuen arabera, hura historiaurretik erabiltzen da, eta igarobide garrantzitsua izan zen Gipuzkoa eta Arabako bide-sarean Erdi Aroan eta Aro Modernoan. XIX. mendean hainbeste erabiltzeari utzi zioten eta XX. mendean, berriz, desagertu zen. Gaur egun, mendizaleek bakarrik erabiltzen dute.

Tunel substratua ura bideratzeko eratze karstiko tipikoa da. Araba aldeko sarreran (hego-mendebaldea) hobi zahar bat aurki dezakegu.

Igarobide honek 58 m luzera du, eta Erdi Aroan eta Aro Modernoan gotorleku xume batzuk zituen.

Barrunbe naturalak, Gipuzkoako alderantz (ekialdea), itxura berezia dauka; galtzadako norabide aldaketa jaitziera batekin konbinatzen duelako, eta era horretan gotorlekua naturalki babestuta geratzen zen.

Erdi Aroan, ekialdeko sarreran kanpo harresi bat zeukan, bere atearekin eta eraikin bat atxikita, kanpo barruti bat eratuz. Atzerago, beste harresi bat existitzen zen, tunelaren sarrera defendatzeko eta baita eraikin txiki bat ere, altuxeago zegoen guen batean eraikita.

XVI. mendean, tunela mutur bitan itxita zegoen manposteria hormen bidez (13) eta horietan, atek zabalitzen ziren (1 eta 2), ziur aski, kanoi-zuloek defendatuta, ateen albo bakoitzean (15). Kanoi-zuloen hipotesia XVI. mende amaierako zirriborro batean oinarritzen da. Bertan, badirudi alderantzikako zulo-kanoiak daudela (kanpoalderantz barrualderantz baino zabalagoak), baina ezin da ziurtasunez baieztatatu. Horrez gain, baliteke bigarren su antolamendu bat ezartzea, egurrezko egituraren baten erabileraren bidez.

Barruan, nagusiki, bi plataforma zeuden maila desberdinean ipinita. Behe plataformatik galtzada bera (3) igarotzen da (badirudi gaur egungoa baino 3 m in-



guru gutxiago duen kota batean) eta, nagusiki haren hegoaldean, hauek kokatzen ziren: San Adrian ize-neko ermita (7), etxebizitza bat (6) (1855ean mikelerten postu batengatik ordezkatu zen) eta ostatu bat (5), XIX. mendean, zeregin berebereko beste eraikin batengatik ordezkatuta izanik. XX. mende hasieran izandako sute baten eraginez, bi eraikin horiek suntsitu egin ziren, galtzada erabat gainbeheratu zenean. San Adrian ermita aipatutako bi eraikinen atzean kokatzen zen, baina berreraiki zen leku desberdin batean (gaur egungo eraikina da). Hura laukizuzen plantak eta bi isurkiko teilatuak osatuta dago.

Iparraldeko plataformak (9) behe plataforma menderatzen zuen. Hainbat horma zituen (11), ziur aski almenadunak edo gezileihoduna, galtzada tuneletik zehar kontrolatu ahal izateko. Bertara, eskailera baten bidez sartzen zen (8). Defentsarako barruti honek plataformaren mendebaldeko muturretik jarraitzen zuen, eta hura tunelaren irteera independente bat zen, goraxeago zegoen kotan kokatuta.

1964an 141 txanponeko eta beste material metalikoko biltegi bat aurkitu zen.

Gehiago jakiteko: San Adrián-Lizarrate. - Aranzadi, Gipuzkoako Foru Aldundia, 2016. 139 p.

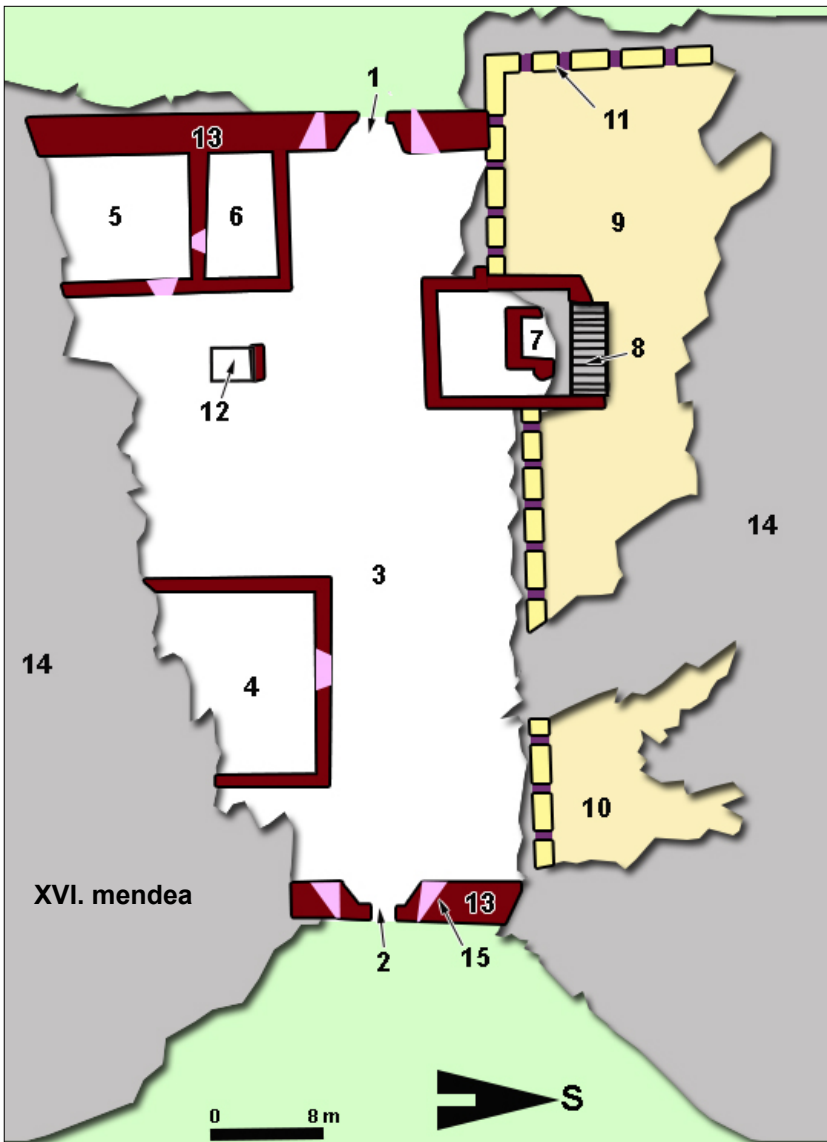


San Adrian igarobidea ekialdeko sarbidedetik.

Ortoargazkia2015. Eusko Jaurlaritzako-Gobierno Vasco. geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 X: 555803 m // Y: 4753826 m // Z: 1023 m.

San Adrian igarobidea

1. Arabako sarbidea (hego-mendebaldea)
2. Gipuzkoako sarbidea (ipar-ekialdea).



San Adrian igarobidea, Mikeleten etxearekin, XX. mende hasieran.

SAN ADRIAN IGAROBIDEA

Zirriborrea (XVI. mendea).

1. Ekialdeko atea
2. Mendebaldeko atea
3. Galtzada tunel barrutik
4. Sutegia (?)
5. Ostatua
6. Etxebizitza (gero mikeleten etxea)
7. Ermita (ondoren lekuz aldatuta)
8. Eskailera
9. Ekialdeko goratutako gela
10. Mendebaldeko goratutako gela
11. Ziur aski almenaduna zen parapetoa
12. Iturria
13. Itxiera horma
14. Harkaitz naturala
15. Kanoi-zuloa

20 25

AINTZERGAKO HONDORATZEA

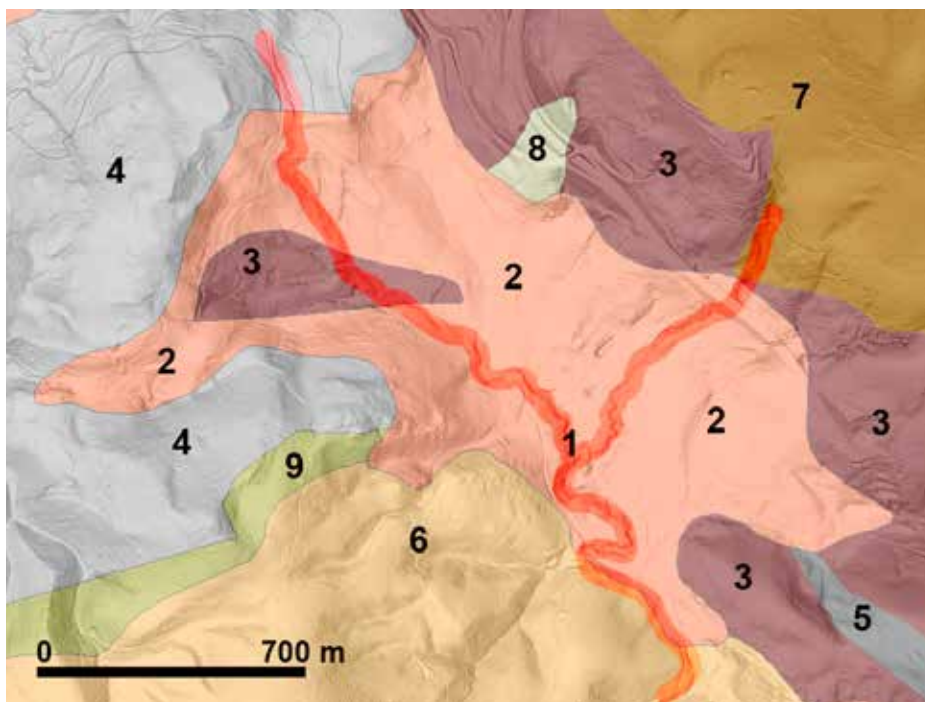
Aintzerga Berastegiko landa auzo txiki bat da, Trias aroko buztinak eta igeltsuak nagusitzen diren lurralde batean kokatuta, ofitekin batera.

Auzoa 1500 x 600 m inguruko sakonune txiki batean instalatuta dago. Bertan, hondoratze bat trintxera moduan eratu da, nagusiki buztinei eta igeltsuei eragin dien sakabanatzeak eta hondoratzea sortuta. LIDAR hegalditik eratorritako datuei esker, Y itxurako garapen lineala ikus dezakezu, 10 / 20 m inguruko zabalera aldakorra-rekin.

Urtean behin edo bitan, larrek es-taliz, Lindozulo izeneko urmael iragankorra eratzen da.

Ortoargazkia 2015. Eusko Jaurlaritza-Gobierno Vasco. geoEuskadi.

Geziek hondoratzearen ibilbidea adierazten dute, zeinek ez baitu bere zabalera gainditzen. UTM 30N ETRS89 // X: 584409 m // Y: 4773420 m.



Itzalen mapa 2012 + litologia. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Litologia:

- 1 Trintxerako hondoratzea.
- 2 Buztinak eta igeltsuak (Triak).
- 3 Ofitak (Triak)
- 4 Arrezifetako kareharri masi boak (Behe Kretazikoa.)
5. Kareharriak sepulidoekin (Behe Kretazikoa) .
6. Are lutitak eta kareharriak (Goi Kretazikoa).
7. Harearriak eta limonitak (Triak).
8. Kareharriak, marga kareharriak eta harearriak (Jurasikoa).
9. Margak.

20 26

METAK

Meta bat estalkirik gabeko lastategi bat da: erdialdean makila luze bat ipintzen da (ziri), eta horren inguruan animaliak jateko belarra edo haien oherako garoa estutzen da. Makila hori oinarrian eutsita dago luzera motzeko hiruzpalau makilengatik eta batzuetan, luzera handiko beste batekin eusten da, sarriago agertzen den haizearekiko aurkako norabidean. Belarra metatu (eta zapaldu) baino lehen, lurrean hainbat egur ipintzen dira bertatik isolatzeko. Bere altuera 2 eta 3 metro artekoa zen, eta 200 eta 500 kg belar inguru biltzen ziren.

Gaur egun, metak Euskal Herriko kantauriar pasaiatik ia guztiz desagertu dira. Nekazaritza jarduera nabarmen jaitsi ez ezik, belarraren elikadura ezaugarriak hobeto kontserbatzen direlako plastikozko bilgarrietan. Hala ere, paisaia tradizionala nabarmen kaltetu da.



Meta baten eraiketa Igeldo landa auzoan, Donostian, 1990eko hamarkadan.



Ortoargazkia 1954. Iturria: Eusko Jaurilaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Gipuzkoako Foru Aldundia. UTM 30N ETRS89 // X: 589708 m // Y: 4795266 m. Errenterriako sektore txiki batean ikus daitezkeen metak adierazi dira. Gaur egun, bertan, komunikazio azpiegituraz eta hiri erakinez josita daude.

ATAUNGO DOMOA

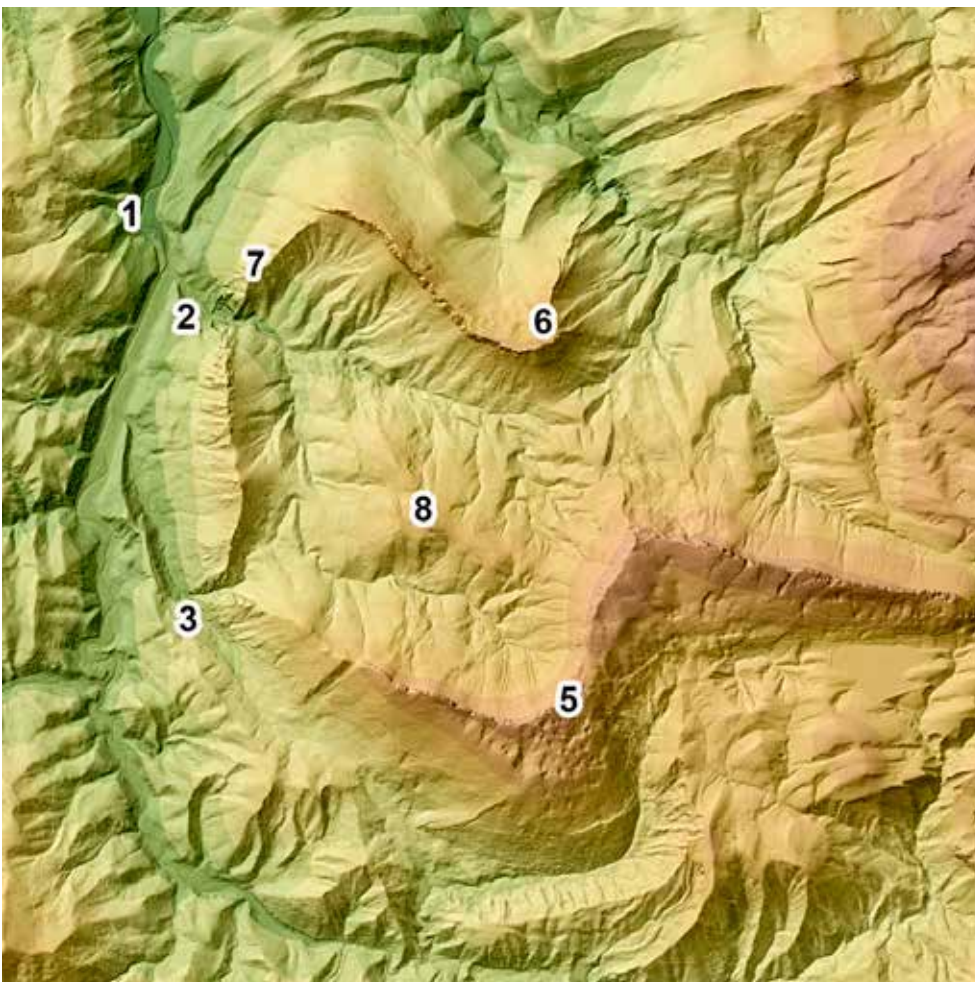
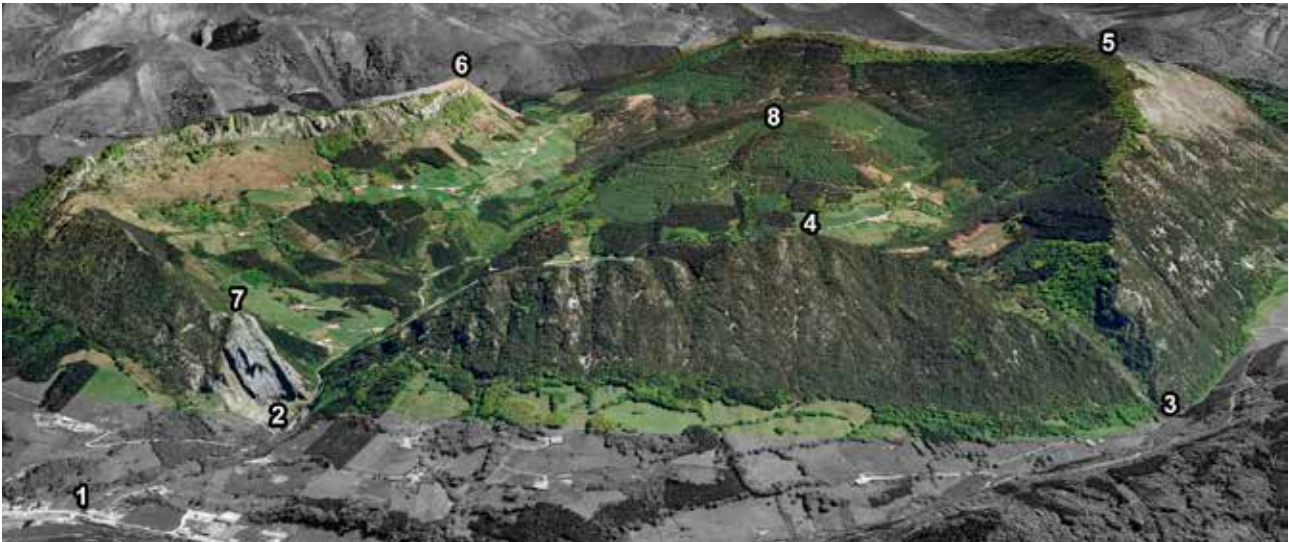
Domo bat osatzen da dentsitate txikiagoko harkaitz batek gora egiteko joera duenean, trinkoagoak diren harkaitzetako gainjarritako estratuak tolestuz eta/edo apurtuz, eta era horretan kupula edo "domo" motako egitura bat eratzen da.

Higadurak ere jardun egiten du, beraz, goiko geru-

zak desegiten dira, lurreko azalera ateratzen diren heinean.

Ataungo domoan, San Martin hirigunetik gertu, trinkotasun gutxiko materialen masa hori Keuperreko materialez osatuta dago eta uneko azaleratik 700 m inguruko sakoneran kokatuta dago.

Gaur egun, Ataunen ikus dezakeguna 4 x 3 kilometro inguruko elipsoide itxurako planta duen kupula forma bat da, erdi desegina, gailur-lerro bat eratuz, itsaso mailatik 600 eta 900 metroko altuerarekin. Artzateait-



Iturria: Google Earth, 2009.



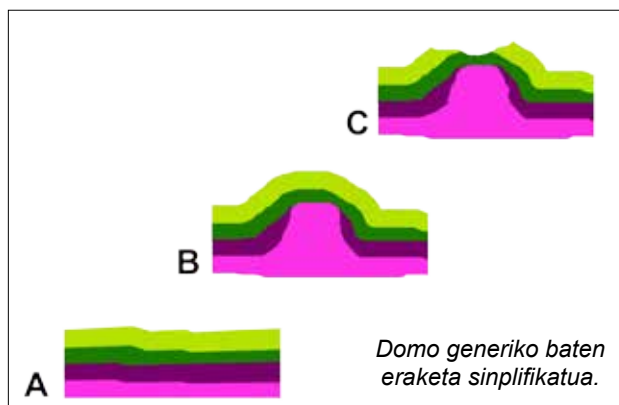
Ataungo domoaren hipsometria

1. San Martin (Ataun).
2. Aitzarterreka (ibaia).
3. Kobatxoerreka (ibaia).
4. Artzateaitza (649 m).
5. Leizadi (947).
6. Arastortz (828 m).
7. Jentilbaratza (457 m).
8. Bedamaburu (757 m).

Itzalen mapa 2012 + Hondo hipsometrikoa 2012.
Iturria: Eusko Jaurjaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 568802 m // Y: 4760159 m.

za (649 m), Leizadi (947 m), Arastortz (828 m) Jentilbaratza (457 m), etab. mendiak dira. Erdian Bedamaburu aurkitzen da (757 m).

Bi ubide txikiak domoaren zonaldea drainatzen dute nagusiki: Aitzarterreka eta Kobatxoerreka, Agauntzaren adarrak, domoak, bere erdialdean, azaleratzen dituen lutitetan, marga harearrietan eta margetan eragina sortuz.



Itzalen mapa 2012 + Litologia. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

LITOLOGIA

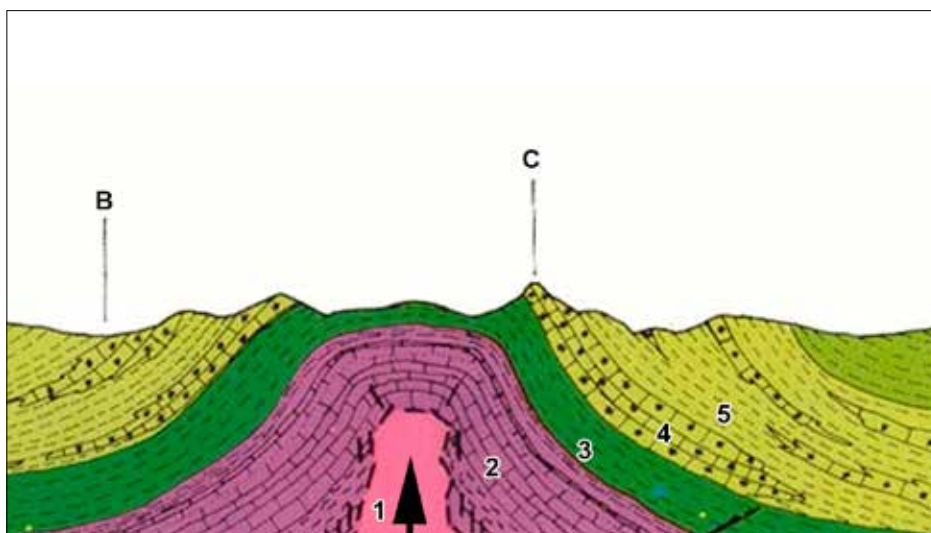
1. Lutitak, harearri margak eta margak (Behe kretazikoa).
2. Kareharri mikritikak errudista eta koralekin, masiboak edo estratifikatuak.
3. Margak eta margokareharriak.
4. Margokareharriak eta marga kareharriak.
5. Biltegi alubialak.

Geologia mozketa.

B: Beasain - Etxarri Aranz errepidea.

C: Izarzu Harriak.

1. Keuper.
2. Jurasikoa.
3. Lutitak, harearri margak eta margak (Behe kretazikoa)
4. Kareharri mikritikoak errudista eta koralekin, masiboak edo estratifikatuak.
- 5 Margak eta margokareharriak.



MIRAMAR JAUREGIA

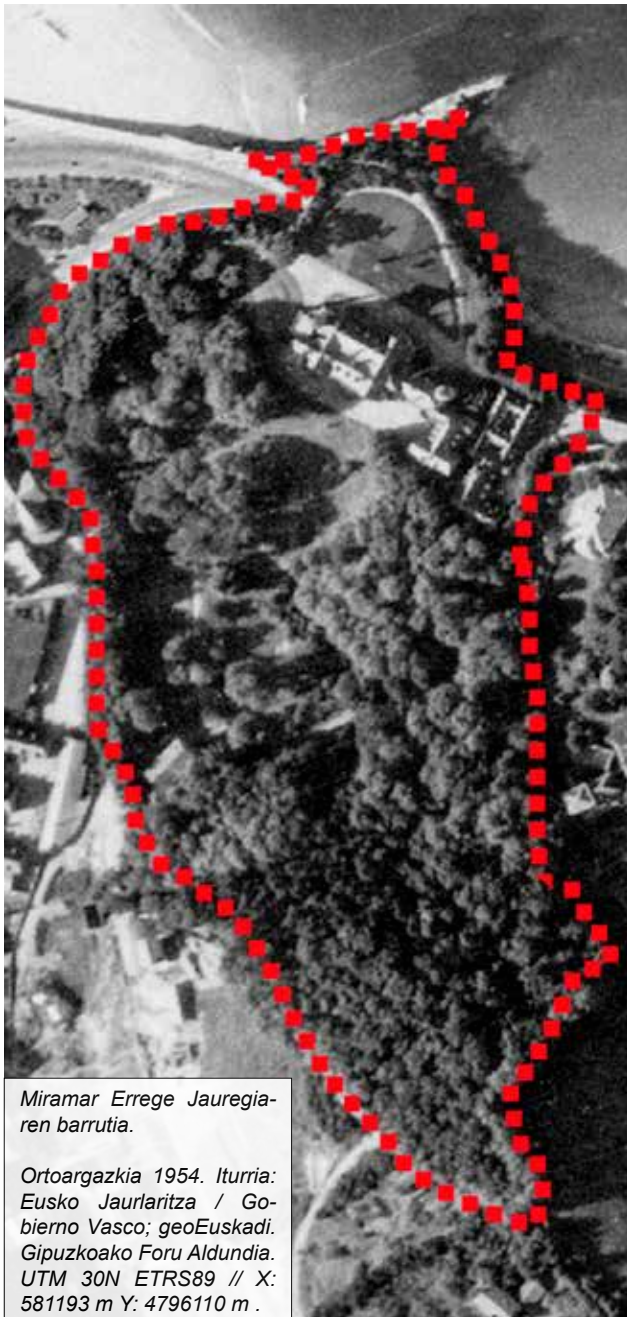
1887. urtean, María Cristina erreginaordea iritsi zen itsasoan bainatzeko asmoz eta horrek hiriko etorki-zun turistikoa baldintzatu zuen, orduan ikusi zutelako “Errege Landetxe” bat eraiki behar zela.

Aipatutako landetxea eraikitzeko, Moriana Kondearen jabetzako finka bat aukeratu zuten, garai horretan “El Antigo” izeneko Donostiako Monasterioak okupatutako inguruan kokatuta. Erreginak aipatutako Kondeari finka hori 1888.urtean erosi zion, eta hari Antigo parrokiak okupatutako Estatuaren jabetzako lur-zati bat erantsi zion. Ondorioz, parrokia horrek bere kokapena aldatu zuten, eta finka berriaren azalera beste jabetza txikiekin osatu zuen.

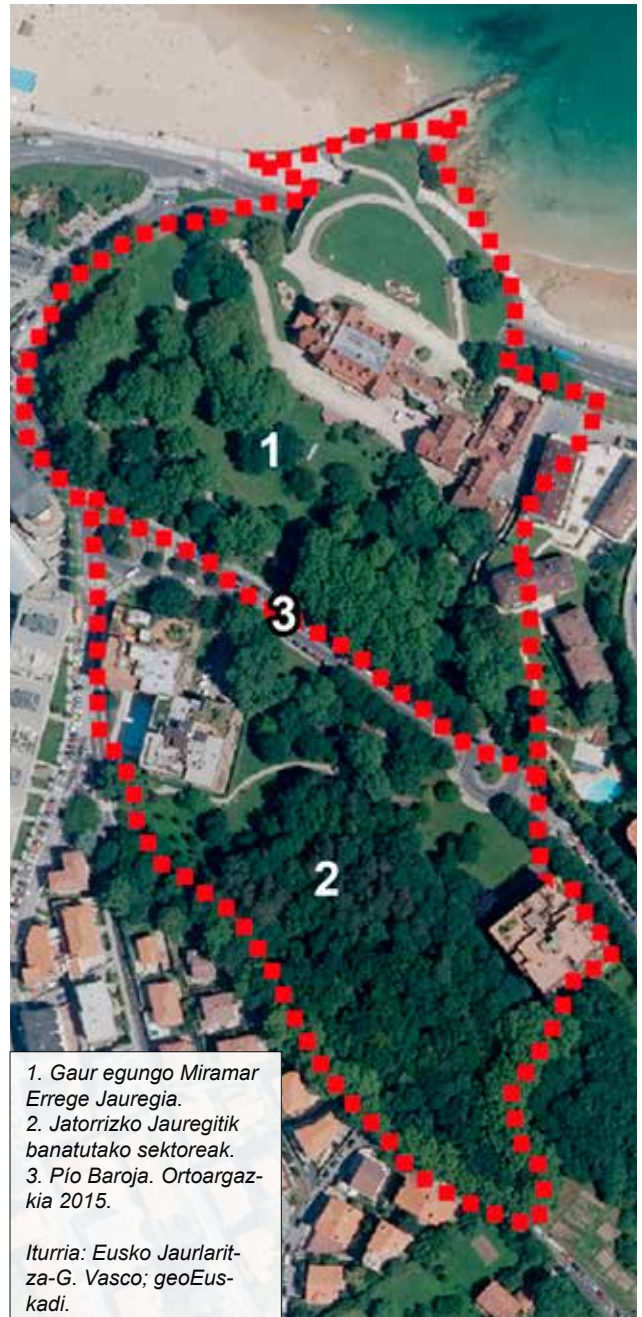
Jauregiaren proiektua (1889) Selden Wornum arkitektoaren ingelesaren lana izan zen eta José Goicoa, berriz, obraren zuzendaritzaz arduratu zen. Jauregiaren estiloa ingelesa da erabat, apaingarri neogotikoak erantsiz. Eraikin nagusia zalditegiekin, lanbideen etxearekin eta kotxe-tokiekin osatzen zen.

1893.urteetik, errege familiak udaro erabili zuen. Parke handi bat zeukan, Ducass-ek trazatuta – gaur egun publikora zabalik dagoen parkea baino askoz handiagoa- Conchako badiarantz begira dauden bista zoragarriekin. Lorategipean tunel faltsu bat eraiki behar izan zen (1889-1890), errepidetik pasa ahal izateko. 1920an Printzearen Pabilioia izeneko eraikina eraiki zen.

Erregina 1929an hil ondoren, Alfonso XIII.ak finak oinordean hartu zuen, eta Gobernu errepublikanoak desjabetu zuen 1931n. 1933an Udalak finka jaso zuen, Errepublikako Presidenteak udarako egoitza



Miramar Errege Jauregiaren barrutia.
Ortoargazkia 1954. Iturria: Eusko Jaurjaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Gipuzkoako Foru Aldundia. UTM 30N ETRS89 // X: 581193 m Y: 4796110 m .



1. Gaur egungo Miramar Errege Jauregia.
2. Jatorrizko Jauregitik banatutako sektoreak.
3. Pío Baroja. Ortoargazkia 2015.
Iturria: Eusko Jaurjaritza-G. Vasco; geoEuskadi.



Miramar jauregia. Iturria: Gipuzkoako Foru Aldundia / Diputación Foral de Gipuzkoa.

bezala erabiltzeko eta erantsitako erakinak hezkuntza eta kulturarako erabiltzeko baldintzarekin.

1941ean, Errepublika desagertu ondoren, ondusunak Alfonso Borbon jaunari itzuli zitzaizkion, hura hil eta hilabete batzuk ondoren, beraz, horien oinordeak Jaime, María Cristina eta, batez ere, Juan jaun-andreak izan ziren, eta baita usufuktua ere Victoria Eugenia andrearen alde.

1958. urtean Miramar Jauregiaren jabekidetasuna desegin zen. Jauregi ondoko inguruek osatutako fina nagusia Juan jaunari adjudikatu zitzaion, 1.000 m2ko partzela txiki bat kenduz. Hura 1963an saldu egin zen. Donostiako Udalak finka nagusia (34.136 m2) erosi zuen 1972an.

Finkaren gainontzekoa bi lur-zatitan banatu zen: 10.700 m2 eta 37.000 m2-koa, hurrenez hurren Jaime, Beatriz eta María Cristina Borbón jaun-andreen alde. Horiek 1963an saldu ziren, etxebizitza gisa erabiltzeko eraikin kopuru mugatu bat eraikitzeko helburuarekin.



Miramar Errege Jauregia itsasotik. Gaur egun parke publiko bat da.



Lur-zati handienaren gainean Pío Baroja bidea eta bertako zati txiki bat okupatu zuen eraikin bat eraiki zen, eta gainontzekoa, berriz, (17.000 metro karratu inguru) Miramar Jauregiaren lorategi historikoaren garaietan zegoen bezala geratu zen.

Hiritar gutxi bere jatorriaren historia ezagutzen ez duten lur-zati honek jauregiarekin batera zegoen garaietako antzeko itxura kontserbatzen du: lorategiaren trazadura, bereziki bidea (malda txiki batean); itxieraren inguruko hormaren zati handia; begetazioa jatorrizko egoeran, etab.

Lorategiaren sektore nagusia parke publiko bilakatu zuten, eta jauregia, berriz, Eusko Ikaskuntza edo Euskal Herriko Unibertsitatearen Udako Ikastaroak bezalako kultur erakundeen egoitza da. "Musikene" Euskal Herriko Musikako Goi Mailako Kontserbatorioaren aldi baterako egoitza ere izan zen (2001-2016).



Mikeleteak Miramar Jauregiaren sarrera nagusian, XX. mende hasieran.

DONOSTIAN DESAGERTUTAKO ERAIKINAK

Exhaustiboa ez den zerrenda honetan, 1954ko ortoargazkia oinarri hartuta, kokatu daitezke, urte ho-

rretatik aurrera, Donostian, desagertutako eraikietako edo elementu publikoetako batzuk. Identifikazio zenbakia eraikinaren ezkerrean kokatu da.

Ortoargazkia 1954. Iturria: Eusko Jaurlaritza; geoEuskadi. Gipuzkoako Foru Aldundia. UTM 30N ETRS89 // X: 582765 m // Y: 4796701 m.(irudiaren erdian).

1. Kursaal

Kasino galanta moduan sortu zen, jokoak 1929. urtean debekatu baino lehentxeago. Barne hartzen zuen antzokiari esker, bere horretan iraun ahal izan zuen, 1977. Urtean eraitsi arte. Orube gisa bi hamarkada eman ondoren, Auditorio eta Biltzar Jauregi berria eraiki zuten (Rafael Moneo, 2004).

2. Miramar aretoa

Ramón Cortázarrek bariatate areto hau diseinatu zuen 1913. urtean, 800 ikusle barne hartzeko lekuarekin. Nagusiki zinetoki bezala erabili zuten 1987an itxi zuten arte. Ondoren, eraitsi zuten etxebizitzien bloke bat eraikitzeko.

3. San Martín azoka

Egitura metalikoko hiru nabe zituen. Lehenengoak (José Goicoa, 1884) iparraldeko aldea okupatu zuen. Aurkako muturrean bigarren nabe bat eraiki zen (José Goicoa, 1902) eta hirugarren diseinua Juan Rafael Alday jaunaren eskutik eratorri zen, 1907an. 2003. urtean itxi ondoren, 2005ean inauguratutako merkatal zentro batengatik ordezkatu zuten.

4. Alhondiga probintziala

Alhondigak aleak eta saltzen ez ziren bitartean zergarik sortzen ez zuten beste salgaiak gordetzeko biltegi publikoak ziren. Zaragoza plazan kokatuta zegoen. Hura eraitsi ondoren, Orly hotelak partzialki okupatutako eraikin bat eraiki zen.

5. Arbide Dorreak

Itxura zirkularra zuten dorre bat berezko ezaugarria zuten bi eraikinek osatutako jauregi bat zen. Bere fatxadak desmuntatu eta Miramoneko Teknologia Parkera eraman zituzten.

6. Olatu-horma

Kai-mutur txiki hau Urumea olatuen erasotik babesteko erabiltzen zuten. Pasealeku berrian eraiki zuten, olatuek 1960eko hamarkadan suntsitu arte. Iritsi ezin daitekeen beste egitura batekin ordezkatu zuten 2014. urtean.

7. Suhiltzaile-etxea

Eraikin txiki hau Arrandegi kalea eta Bretxako Azokaren artean kokatuta zegoen. Arraina garbitzeko erabili ondoren, suhiltzaile-etxe bilakatu zuten, 1933an Etxe berria inauguratu zen arte. 1950eko hamarkadan eraitsi zuten.

8. Indo Jauregia

Kasino moduan sortu zen, baina jokoak debekatu egin zenez, Gipuzkoako Gobernu Zibilaren egoitza izaten bukatu zuen, 1954. urtean Amarara eraman zen arte.



9. Arte eta Ogibideen Eskola

José Goicoa jaunak diseinatutako eraikinean instalatu zen, bigarren hezkuntzako Institutu Librerako. Ondoren Correos-en egoitza izan zen eta eraitsi ondoren, Gipuzkoako Aurrezki Kutxa Probintzialaren bulego nagusia hartu zuen.

10. Hondartza Ieroko Jauregiak

la guztiak desagertu ziren XXI. mendea

iritxi baino lehen, zazpi edo zortzi solairuetako eraikinek ordezkaturata, hirigintza balio handia izategatik.

11. Zemoriyako Hiltegia

1889. urtean eraiki ondoren, bere jarduera garatzeari utzi zion 1970eko hamarkadan. Bere orubean erdi mailako heziketako institutu bat eraiki zuten.

12. S. Antonio Abad Ospitalea

Manteon eraiki zuten (Ulia mendiko magalean, 1886/1960). Goicoa jaunak diseinatu zuen: hiru pabilioi paralelo zituen, galera baten bidez komunikaturata.

13. Txofre zezen plaza.

582 m diametroko plaza eta 130.000 ikusleentzako lekua zuen. Aladrén arkitektoa bere diseinuaz arduratu zen, eta 1903. urtean amaitu zuten Urcola arkitektoaren zuzendaritzapean. 1973an azken zezen ikuskizuna ospatu zen. Plaza, higiezin eragiketa garrantzitsu baten barruan, 1974ko martxoan eraitsi zen.

14. Udal frontoia

1914an, ekimen pribatuaren bidez, estalitako frontoi bat eraiki zen, 1.200 ikusleentzako lekuarekin, Udal frontoi zaharraren orubean, hogeitaz ardatzaren truke. Aipatutako kantxak artilleria parke gisa amaitu zuen eta, beranduago fruten azoka nagusi eta udal brigaden egoitza gisa erabili zen, 1998. urtean itxita. Gaur egun, bere orubea Teresa de Calcuta plaza da.

15. Frontoi Modernoa

Aurretik aipatutako udal frontoiaren aurrealdean, "Jai Alai Modernoa" frontoia eraiki zen (Cortázar, 1905), estalita eta mila ikusle hartzeko lekuarekin. Horrek 1933. urtean sute bat pairatu ondoren, eta erabat aldatuta, garaje bilakatu zen.

16. Urumea frontoia

1926. urtean eraiki zen Ramón M^a Lili Pasealekuan (981 leku); Eladio Laredo hura diseinatzeaz arduratu zen 1941ean. Orduan, goiko hiru pisuak, alokairuko logelek okupaturata, apartamentu bilakatu zituzten. Rafael Moneok eta bere taldeak diseinatutako etxebizitzaren eraikin batengatik ordezkatu zuten (1979).

17. Gros frontoia

1938. urtean eraiki zen, 1.668 ikusle hartzeko lekuarekin. 1970eko hamarkadan eraitsi zuten etxebizitzaren eraikin bat eraikitzeko.

18. María Cristina zubia

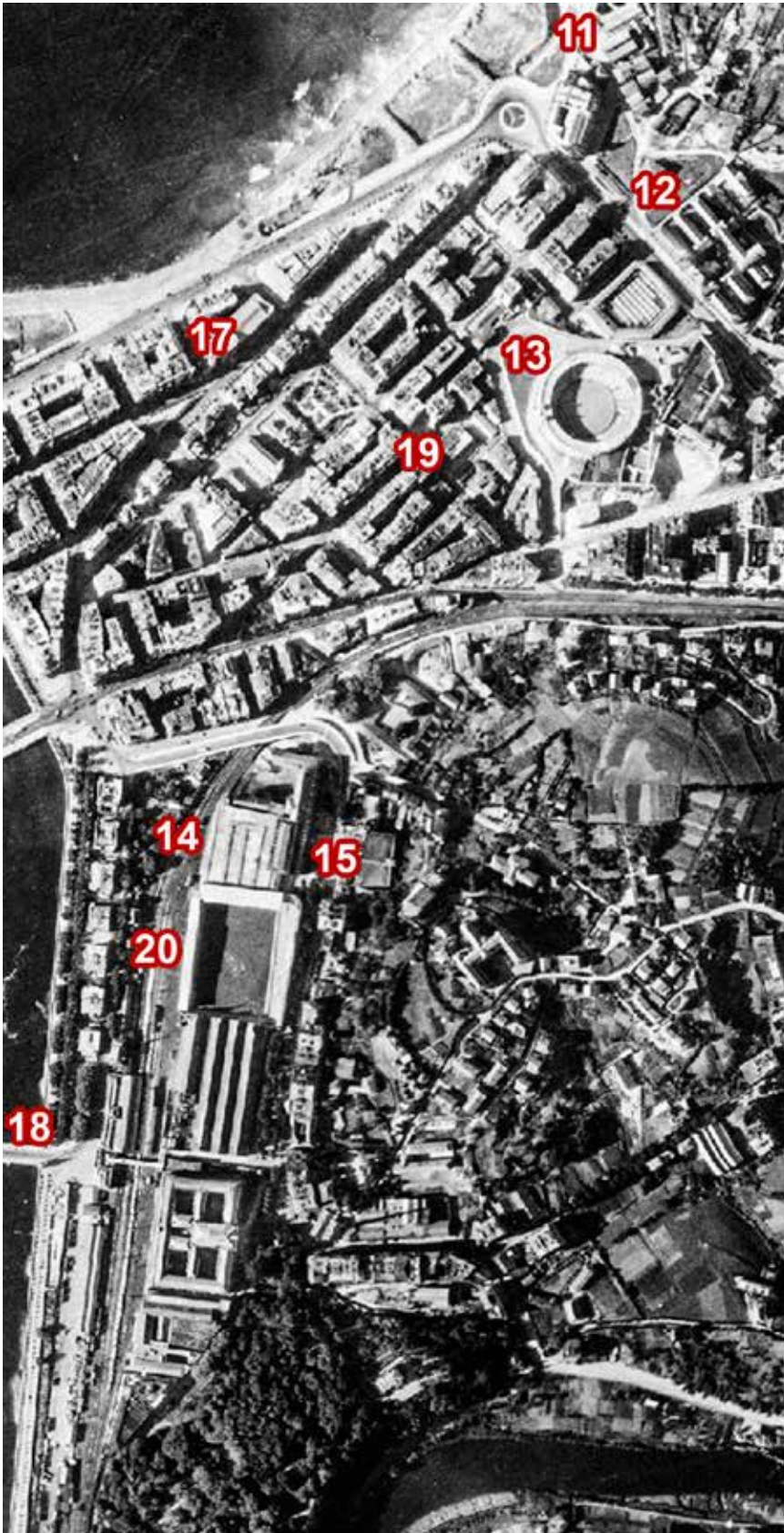
Orijinala eraitsi zuten eta kanpo kopia batengatik ordezkatu zuten, oso diseinu arkitektoniko desberdinarekin (lehenengoarekin konparaturata).

19. Groseko azoka

Dimentsio txikikoa eta estilo arrazionalistakoa. (1923-1996), 1998. urtean etxebizitzaren eraikin batengatik ordezkatu zuten, elikagaien denden galeria batekin.

20. Atotxako futbol zelaia

1913an inauguratu ondoren, handitzeko hainbat obra egin zituzten. Real Sociedad taldeko futbol zelaia izateari utzi zion Anoeta 1993. urtean inauguratu ondoren, 1999. urtean eraitsi zuten, eta gaur egun etxebizitzaren bloke bat hartzen du barne.



“JAIZKIBEL” DRAGA ETA “OIARTZUN” GINDAXA

La Herrerako dartsenan zingoak galdu zirenez, Pasaiaiko Portuko Obren Batzordeak Portuen Zuzendaritza Nagusiari draga bat eta gindaxak eskatu zizkion (dragak jasotzen duen lokatza biltzen, lekualdatzen eta botatzen duen ontzia). Eskaera hori onartu egin zen, eta dragaren lehiaketa Bilboko Sociedad Euskalduna de construcción y Reparación de Buques elkarteari adjudikatu zitzaion eta bi gindaxak, berriz, Pasaiaiko Victorio Luzuriaga y Constructora Gipuzkoana konpainiari. Draga 1934an jaso zen eta gindaxak, berriz, hurrengo urtean.

Dragak Jaizkibel izena jaso zuen, “rosario” motakoa, hau da, mugimenduan zegoen kate batek lotutako hainbat kaxola (rosario) ondoz ondo hondoratzen zituena, hondoan utzitako lokatza uzteko eta gindaxetara botatzeko helburuarekin.

Bere luzera 60 metrokoa da eta zabalera, berriz, 10 metrokoa. 900 tona mugitzeko gai da eta makinak lurrenekoak dira. 300 m³ dragatu ditzake orduko 3 eta 17 metro arteko sakoneretan, 2.290.000 pezetetan.

Gindaxek (JOPP1 ETA 2 izenekoak), 37 m luzera, 8 m zabalera, 2,5 m zingoa eta 250 metro³ hartzeko edukiera zuten. Ale bakoitza 289.000 pezetetan eskuratu zuten. Bere operatiba txarra izan zen eta bertan hainbat aldaketa egin behar ziren.

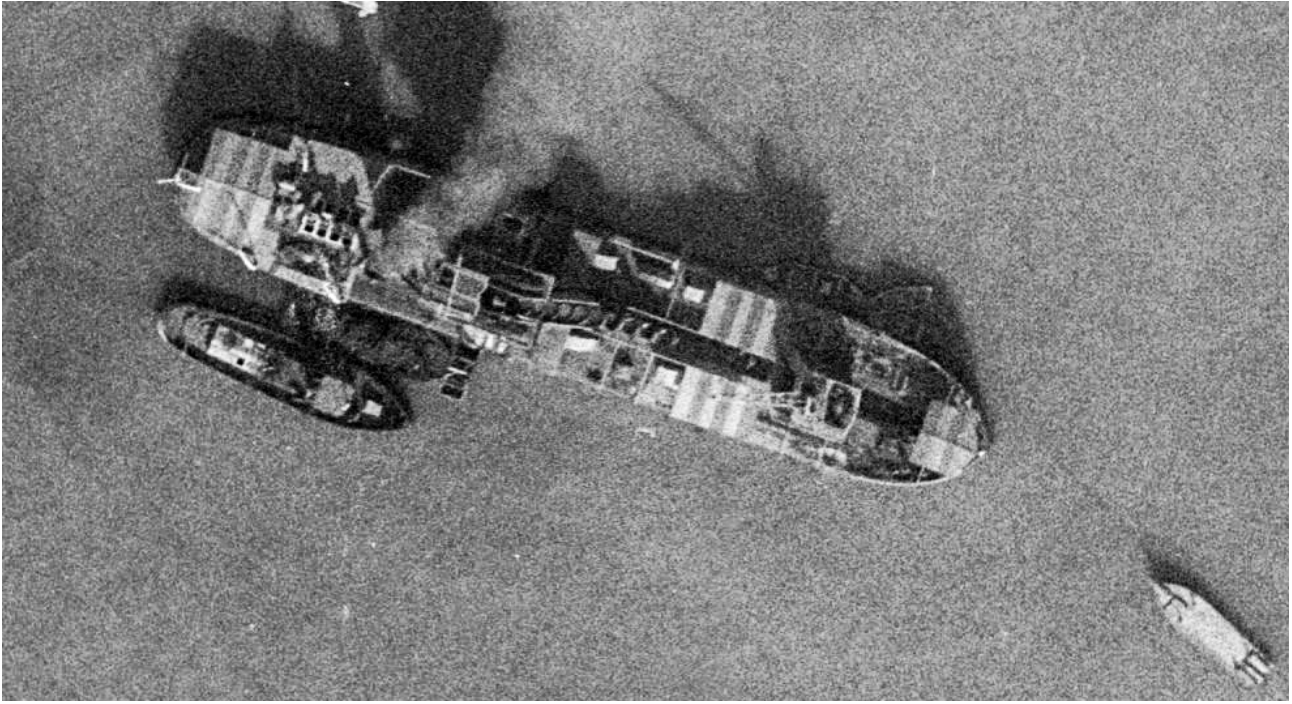
Draga zerbitzuan izan zen 1984. urtera arte eta geroztik, erdi baztertuta eta desegiteko zorian geratu zen, Donostiako Itsas Museoak eskatuta, Eusko Jaurlaritzak Kultur Ondare Kalifikatu izendatu arte. Ondorioz, partzialki zaharberritu zen, ez baitago nabigatzeko prestatuta. Gaur egun Pasaia San Pedro Ascorreta ontziola zaharretako harmailan erakusgai dago.



Ortoargazkia 1954. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Gipuzkoako Foru Aldundia / Diputación Foral de Gipuzkoa. UTM 30N ETRS89 // X: 588616 m // Y: 4797310 m. Jaizkibel dragak eta bi gindaxak Pasaiaiko portuan lan egiten ari dira, lokatza, gaur egun, Lezoko moilak aurkitzen diren lekuan ateratzen. Tximiniako eta aurreko garabiaren itzalak atzematen dira. Ateratako materialak hondora botatzeko bi gindaxez gain.

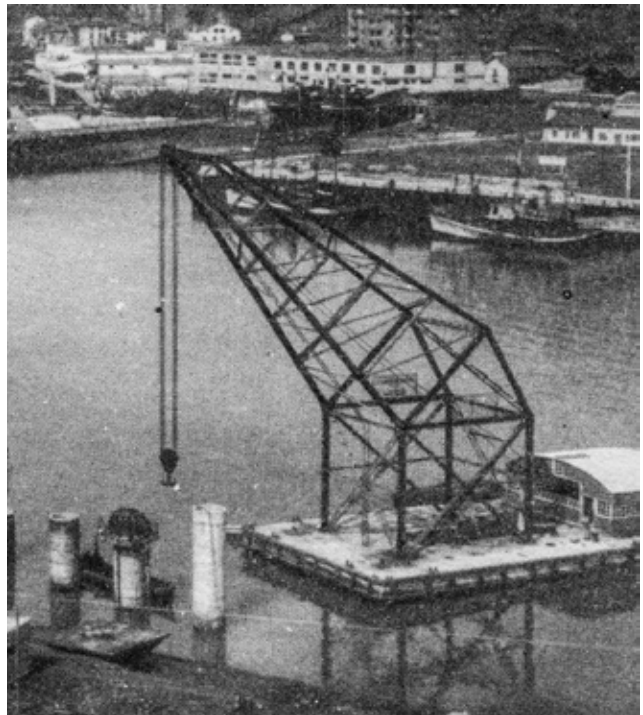


“Jaizkibel” draga, Ascorreta ontziola zaharretan zaharberrituta, Pasaia S. Pedron.



Jaizkibel draga lan egiten. Aire argazkia, 1973ko hegaldia. Iturria: B5M, Gipuzkoako Foru Aldundia.

“Oartzun” gindaxa (garabia) flotatzaile eskuratu zen mila berrien eraikuntzan erabili behar zelako. Hormigoizko egitura huts bat diseinatu zen, eta hura, batzuetan, kasko gisa erabiltzen zen, egitura metalikodun 28 konpartimendu estankok osatuta. Bere luzera 28 metrokoa zen eta zabalera, berriz, 13 metrokoa. Bertan, egitura metaliko bat ipini zen poleak eta 45 HPko motor batek tiratutako tornu bat zeukan etxola bat eusteko. 60 tonara arteko pisuak jaso zitzakeen, baina arazorik gabe probatu zen 70 tonara arte. 1951ean zerbitzuan sartu zen. Hura moila berrien obretan ez ezik, garabi arruntek altxa zitzaketen baino material astunagoak jasotzeko ere erabili zen, eta baita ontziak desegiteko ere.



“Oartzun” gindaxa tutuak sartzeko lanak burutzen, Antxo eta Capuchinos arteko moilak eraikitzeko.

Ortoargazkia 1983. Iturria: Eusko Jaur-larritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Gipuzkoako Foru Aldundia / Diputación Foral de Gipuzkoa.

UTM 30N ETRS89 // X: 587779 m // Y: 4797229 m Ortoargazkiak gindaxa adierazten du MEIPI moilen aurrealdean bilakatuz.



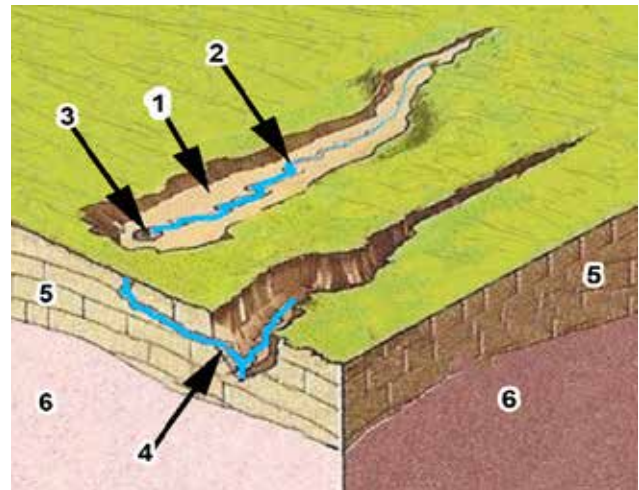
20 31

BIDANIAKO POLJÉ

Poljé eslaviar jatorriko hitz bat da eta bere esanahia “mendia” da. Geomorfologian hitz hau aplikatzen zaio itxura luzekoa eta jatorri kasrtikoko sakonune itxi bati.

Askotan, ubide txiki bat izaten du. Horrek poljé jasotzen du bere hedaduraren zati batean, eta normalean hobi edo “ponor” baten bidez desagertzen da.

Poljé-ren hondoa nahiko laua izaten da, “terra rossa” materialez tapizatuta egonik. Material hori buztintsua eta ez oso iragazkorra da, kareharria disolbatzearen ondorioz sortuta. Hura, normalean, laboratzetarako oso egokia izaten da.



Poljé baten diagrama generikoaren bokea: 1. Poljé. 2. Ibaia. 3. Ponor. 4. Iturburua. 5. Kareharria. 6. Harkaitz iragazkorra.

Itzalen mapa 2012 + nibel kurbak. Iturria. Eusko Jaur-larritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 568383 m // Y: 4776174 m

Bidaniako poljé (berdez adierazita) jatorri karstikoko sakonune bat da, adar itxurakoa. Oro har, 4 km luzera bider 500 m zabalera laukizuzen batean inskribatu daiteke, iparraldetik hegoaldera luzetara orientatuta.

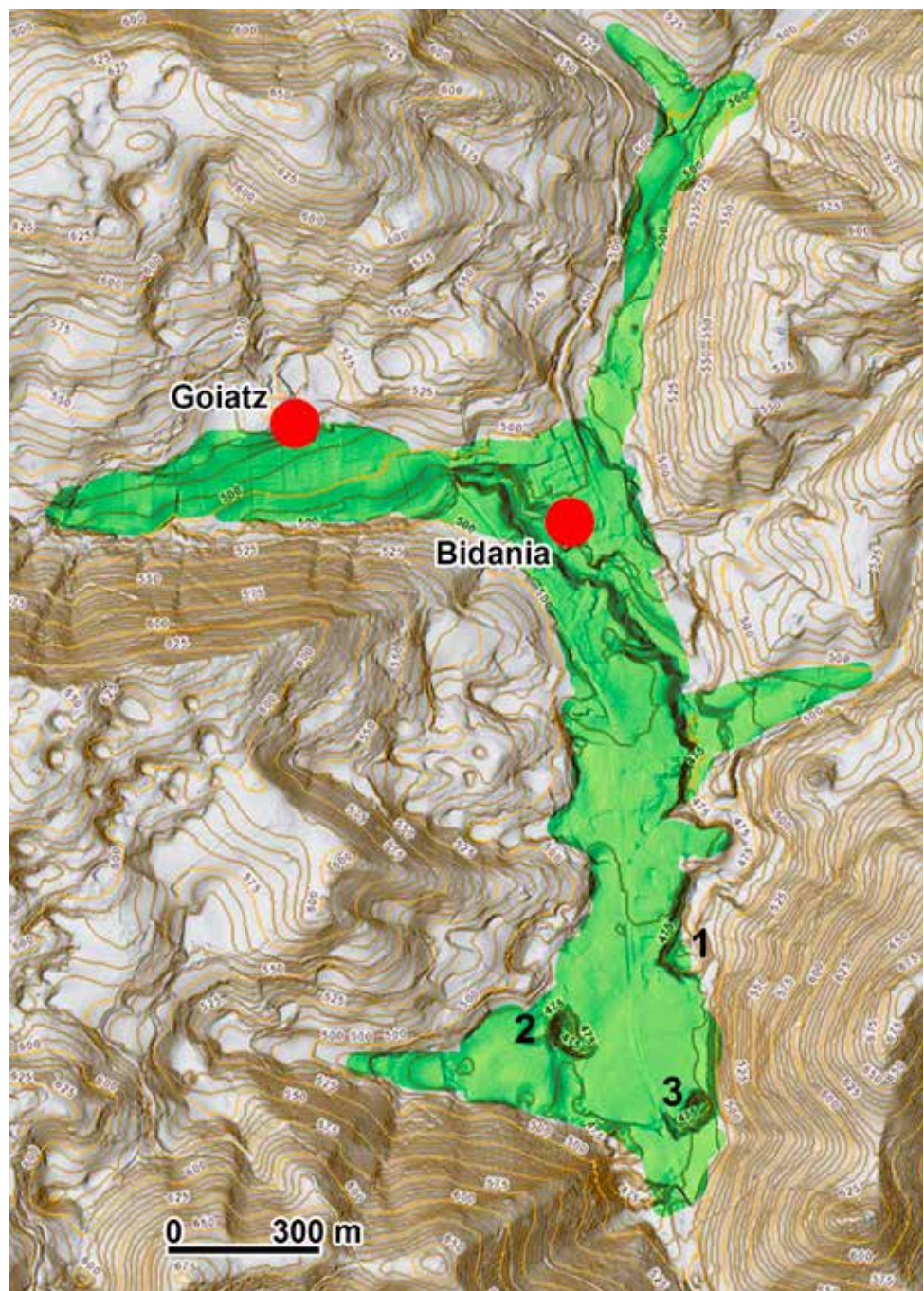
Osinondo hobira (1) zuzentzen diren ubide txikiek drainatuta dago. Horrez gain, gutxienez, ura lurpeko sare hidrologikora botatzen duten beste bi hobi daude (2 eta 3).

Bidaniako hirigunea poljé-ko zonalde zabalenerikoko batean kokatuta dago.

Gainontzeko sakonunea nekazaritzarako erabiltzen da, batez ere bazkak, eta baita zenbait ekonomia jarduerarako ere. Bertan, tamaina erdiko hainbat pabilioi ezarri dira.

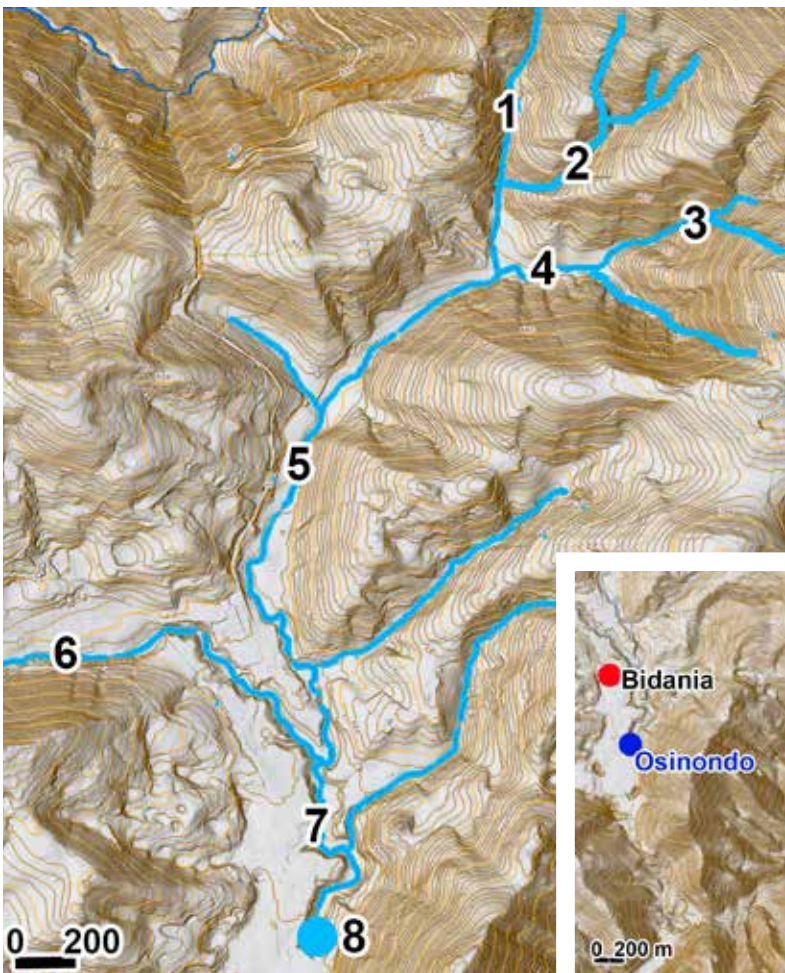
Udalerriak Bidania-Goiatz izena dauka.

Goiatz Bidaniako mendebaldean kokatutako beste herri gune bat da, sakonuneko mendebaldeko adarraren presentzia aprobetxatuz.





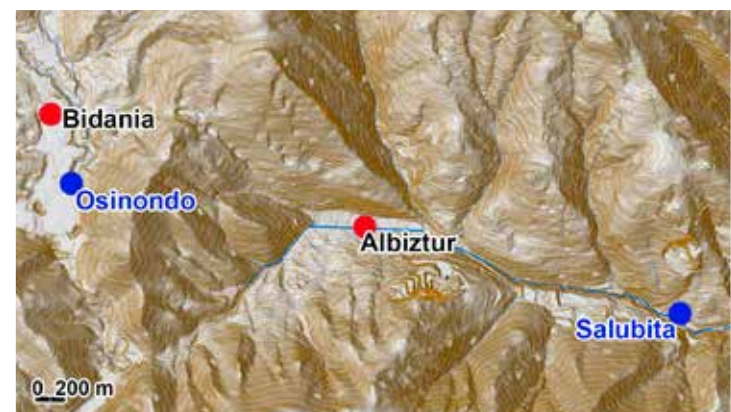
Geziak Osinondo hobiaren kokapena adierazten du. Bertatik, sare hidraulikoak ekarritako eta poljé-n sartzen den ura desagertzen da, Salubita iturburuan azaleratuz, ekialdean 4 kilometrora kokatuta. Arg.: Gipuzkoako Foru Aldundia.



Ura poljé-ra darama sare hidrologikoa Ernio erreka (5) eta Iturritxikieta (1), Elutse (2), Urdaneta (3) eta Ibirri (4) adarrez osatzen da. Goiatz ibaiarekin (6) bat egin ondoren, Bidania ibaia (7) osatzen da eta sakonuneko hegoalderantz desagertzen da izeneko Osinondo hobian (8).

Iturria. Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Osinondo hobotik (8) sartzen den ura azaleratzen da Salubita iturburutik eta haren ubidea Albiztur ibairantz (Oriako adarra) isurtzen da. Osinondo eta Salubita arteko lerro zuzeneko distantzia 4 km dira.



URGULLEKO MONUMENTUA

1950ean eraiki zuten, herri harpidetzaz, Urgull mendiko gainean, orduko San Cruz de la Mota hondatutako gazteluaren arrear. Jesusen Bihotzaren monumentua, horrenbestez, bai gaiarengatik eta bai estetikarengatik, garaiko eskultura ofizialaren erakusgaia da, Oteiza, Chillida eta bestelakoak buru diren eskultura abangoardiatik oso urrun.

Hala ere, nahiz eta hura instalatzeko aukeratu zuten lekua egokiena ez izan (Donostiako kultur ondarearen elementu garrantzitsu baten gainean) eta gaur egun Gizartearen gehiengoaren pentsamenduarekin



Monumentuaren eta dagoeneko zaharberitutako Santa Cruz de la Mota gazteluaren gainontzeko sailen aire bista. Iturria: Gipuzkoako Foru Aldundia. B5m.

bat ez egin, egia da, zalantzarik gabe, Hiriko paisaia eratzen duten elementuetako bat dela, Kontxa badia inguruan.

Monumentua 16 metro altuerako piramide moztu batek osatuta dago eta haren barruan kapera txiki bat aurkitzen da. Horren gainean, planta oktagonaleko idulki batean oinarrituta, Jesusen Bihotzeko estatua erraldoi bat dago (12,5 m altuera), eskuineko eskuz hiria bedeinkatuz eta beste eskuarekin bihotza seinatuz. Hormigoi armatuaz egin dago.

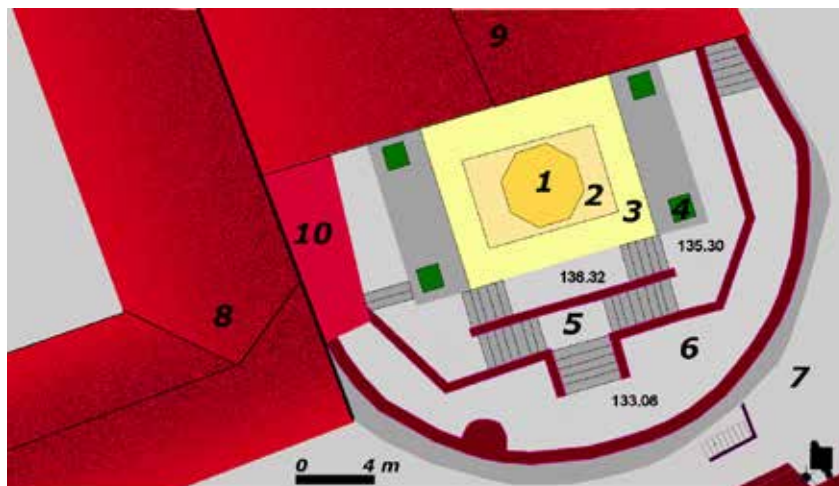
Federico Coullaut eskutorea eta Pedro Muguruza arkitektoa diseinuan lankidetzan aritu ziren. Federico Coullaut-Valera Mendigutia (Madril, 1912 La Granja de San Ildefonso, 1989) aitarekin artistikoki prestatu zen, alegia; hura bezala eskutorea zen Lorenzo Coullaut. Sarritan, Aste Santuko prozesioetan erabili dituzten erlijio irudiak zizelkatu zituen, eta aitarekin batera, Madrilgo Plaza de España Cervantesen monumentua egin zuen.

Pedro Muguruza Otañok (Elgoibar 1893- Madril 1952), Herri Administrazioan aktiboki parte hartu zuen, Franco jeneralaren diktaduran, Arkitekturako Zuzendari Nagusi gisa, Gorteetan prokuradorea izateaz gain, bi legealditan eta baita Mugimenduko Kontseilu Nazionalaren kide ere.

Bere lanetako batzuk Erregimenarekin lotu dituzte, bereziki Valle de los Caídos proiektua, San Lorenzo del Escorialen (Madril) edo Jesusen Bihotzaren monumentuak, besteak beste, Donostiako hau eta Bilbokoa, ziur aski, karlismoak erlijio irudi honengatik zuen debozio bereziak bultzatutako eraikuntzak (Erregimenean nahita nahiez sartuta) eta, agian, tropa errepublikanoek Cerro de los Ángelesen zegoen (Madril) eta ondoren suntsitu zuten (1936ko abuztuaren 7an) Jesusen Bihotzaren monumentuari egingdako fusilamentuaren kalte-ordain gisa (gutxienez eszenifikatuta eta argazkian irudikatuta).

Sta. Cruz de la Mota gazteluaren Monumentuaren ezarpena.

1. Jesusen Bihotzaren irudia.
2. Piramide moztuaren gailurra.
3. Piramide moztuaren oinarria.
4. Jardinera.
5. Eskailera.
6. Goi plataforma.
7. Gazteluaren plataforma.
8. XVIII. mendeko kuartela.
9. Gaur egungo kapera nagusia.
10. Goi plataformarako sarrera.

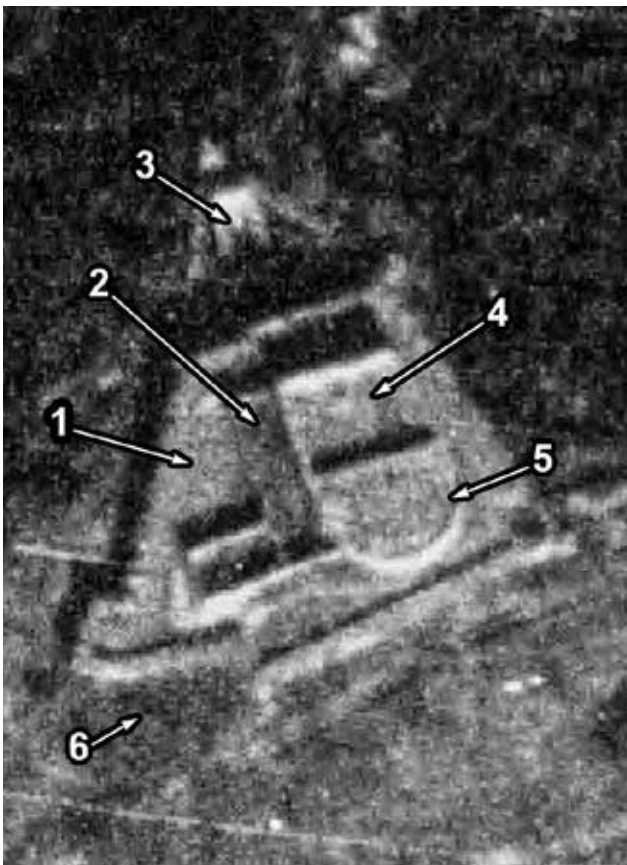




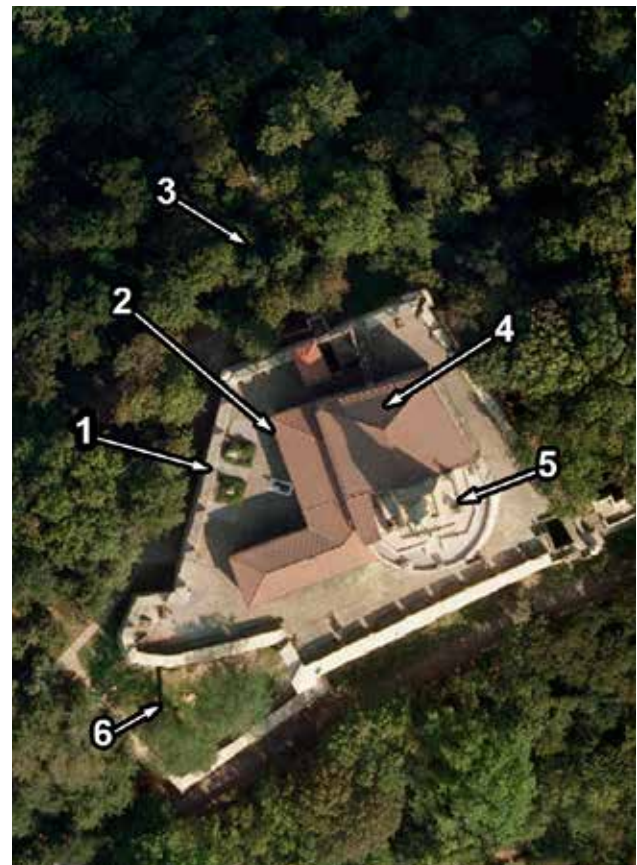
Monumentua 1950ean, oraindik aldordioarekin oinarrian. Argazkia. Paco Marí. Kutxa Fototeka CC By SA.



Jesusen Bihotza bere oinarritik, piramide moztuan ezarritako idulki oktagonale baten gainean.



Ortoargazkia 1945-46. Amerikar hegaldia, A bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografía Erakunde Nazionala. UTM 30N ETRS89 // : 581965 m. // Y: 4797402 m. Gaztelua Monumentua ezarri baino lehen. 1. Santa Cruz de la Mota gaztelua. 2. XVIII. mendeko kuartela (hondamenditan, plantarik eta teilaturik gabe). 3. Revellín (gotorlekuaren kanpo obra). 4. Gobernatzaillearen sail zaharrak (kapera) 5. Doña Juanaren kuboa (monumentua horren gainean dago). 6 SW plataforma. S.C. de la Mota gaztelua, hondamenditan iraun zuen 1963ra arte, zaharberitu zuten arte.



Hiri ortoargazkia 2007-2009. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Gaztelua XXI. Mendean Monumentua ezarri ondoren. 1. Santa Cruz de la Mota gaztelua. 2. XVIII. mendeko kuartela ("Historiaren etxe" gisa zaharberituta). 3. Begetazioak estalitako kanpo obra (Revellín). 4. Gobernatzaillearen sail zaharrak. (kapera) 5. Doña Juanaren kuboa (monumentua horren gainean dago). 6 SW plataforma. Gazteluaren gaur egungo egoera eta, oro har, Urgulleko gotorleku guztienak, 1963. urtean burututako zaharberitze lanei dagokie.

PARTZUERGOAK

Partzuergoa” hitza ez da ohiko hiztegieta agertzen. Oro har, partaidearen definizioa aurki daiteke, “gauza batean parte hartzen duen pertsona, besteekin batera sartzan dena” definituta. Horrenbestez, partzuergoa izango litzateke parte hartzen den gauza edo lurraldea, jabetza edo partekatutako eskubidea.

Gipuzkoan, izendapen hura duten bi lurralde daude. Bat, Gipuzkoako eta Arabako Partzuergo Orokorra da; bigarrena, berriz, Gipuzkoako Partzuergoa da. Horiekin batera aipatutako hitza bere izendapenean barne hartzen ez duen hirugarren bat egongo litzateke, nahi zeta bere kontzeptua adierazitako hitzetik urrun ez egon: Enirio Aralar Batasuna.

Lurralde hauek ez dagokie inolako udal mugarteri eta, oro har, ez dute biztanleria etengabe izaten aipatutako partzuergoetan.

GIPUZKOAKO ETA ARABAKO PARTZUERGO OROKORRA

Partzuergo Nagusia izenarekin ere ezagutzen da, beste Partzuergotik bereizteko. Azken horri Partzuergo Txikia deitzen zaio.

Sortu zen, gaur egun Gipuzkoako Erabilera Publikoko Mendiak izenekoak partekatze xedearekin, 3070.3 eta 3070.2 zenbakidunak, Urbia (570 Ha) eta Altzania (2.323 Ha) izenekoak, hurrenez hurren. Horiei 3070.4 zenbakia gehitu behar zaie, Oltzari dagokiona (263 Ha), nahiz eta kasu honetan belarrarekin eta urarekin

bat egin, eta ez hegalarekin (zuhaitzak). Gutira, 3.156 Ha dira, hau da, 31,56 Km².

Gipuzkoako Idiazabal, Segura, Zegama eta Zera- in udalerrriak eta Arabako Asparrena eta San Millan (Zalduendorekin) udalerrriak ondare hau partekatzen dutenak dira. Horiek guztiak Partzuergotik gertu daude, baina ez dute nahita nahiez harekin mugatzen (Segura eta Idiazabaleko kasuan bezala).

Partzuergo Orokorren jatorria XIV. mendekoa da.

Oltzak lurraldeetako hegaldiarekiko murrizpen bat zuten, Partzuergoan parte hartzen zuen Legazpik hortik ateratzea erabaki zuenetik eta Oltzako hegaldia berarentzat adjudikatu zuenetik.

Litologia kareharrien jabetzan sintetizatu daiteke, mendebalde erdialdean, eta harearrienak, berriz, ekialdean. Begetazioaren berezko ezaugarria pagadi kaltzikola da mendebaldeko sektorean eta pagadi azifofiloa, berriz, ekialdekoan, belardi menditarrez gain, Oltza eta Urbia zelaietan, mendebalde erdialdean kokatuta.

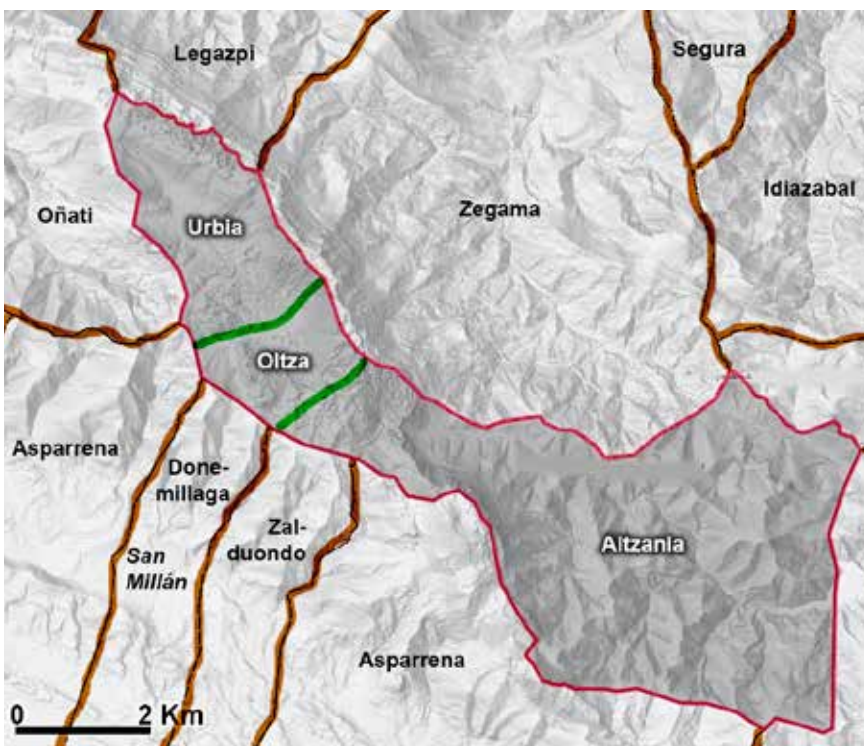
Lurralde osoa isurialde mediterraneokoa da, izan ere, Partzuergoko iparraldeko mugak Kantauriko (iparraldean) eta Mediterraneoko (hegoaldean) isurialdeen arteko isurialdeen banalerroa eratzen du. Ekialdeko zonaldea kareharrizko zonalde bat denez, ez da azaleko sare hidrologikoa eratzen, baizik eta euriaren ura lurpeko akuiferoetara igarotzen da; ekialdeko sektoreak, berriz, ibaia Urdalur urtegiaren (1986) presatuta dauka. Azken horrek Nafarroako La Burunda eskualdeari ura hornitzen dio.

Oro har, esan daiteke lurraldean ez dutela biztanlerik ezarrita, baina hori ez da guztiz egia, zenbait etxe da- goelako Zegama udalerriko mugan (Ortzaurte auzoa) eta ondorio guztietarako, biztanle hauek udalerririk honetako biztanletzat jotzen direla, nahiz eta euren etxebizitzak udal mugartearen barruan, zentzu hertzean, ez egon.

Kontuan izanik Partzuergoko jatorria bereziki abeltzaintzari dagokiola, bertako puntu desberdinetan eraikin desberdinak daude. Artzainek ganaduarekin batera eraikin horietan ematen zuten, eta nolabait, horiek erabiltzen jarraitzen dute, antzeko helburuarekin.

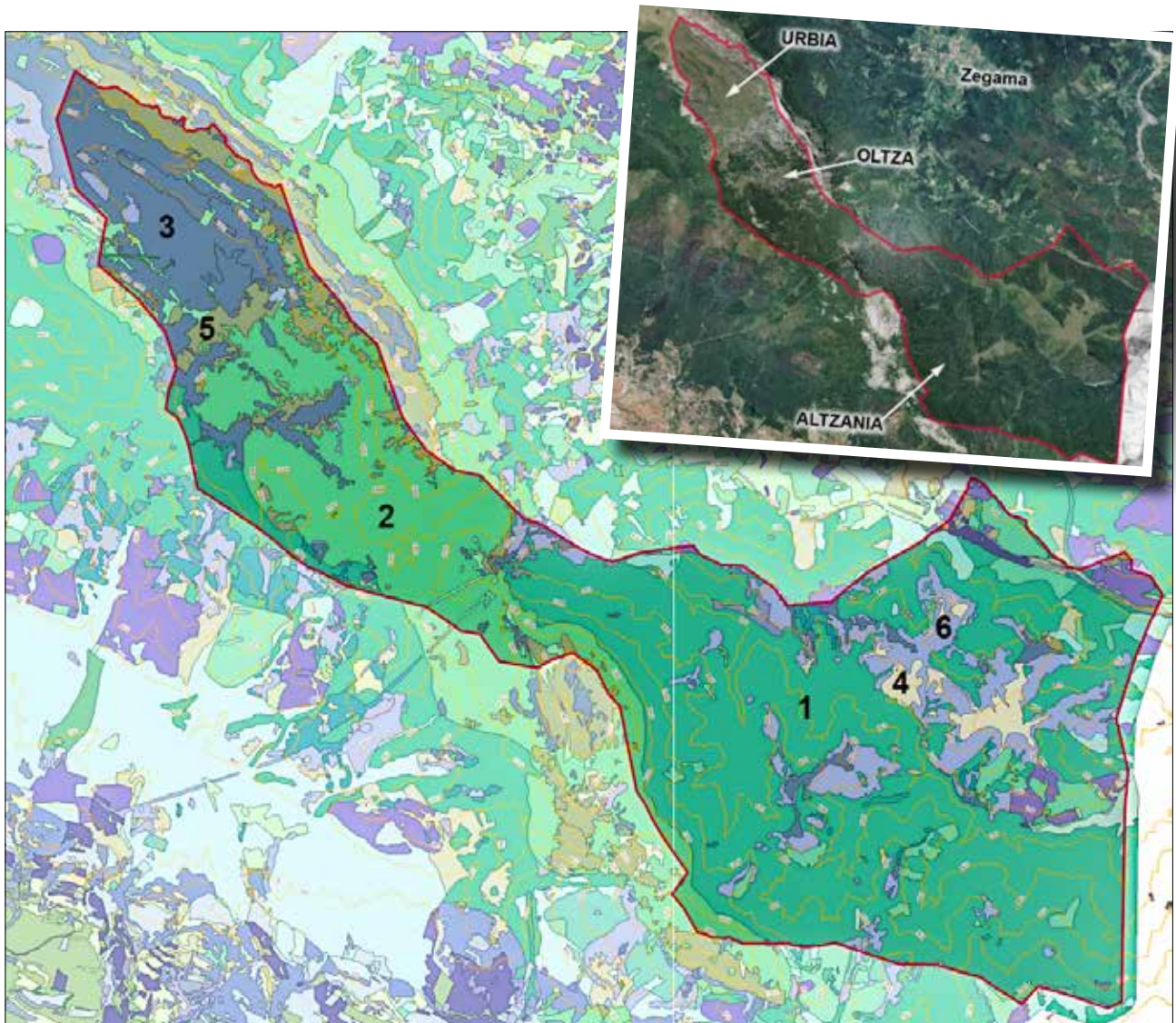
Gipuzkoako eta Arabako Partzuergo Orokorra, bere lurralde mugakideak adieraziz. Itzalen mapa 2012 + udal mugak. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

UTM 30N ETRS89 // X: 557514 m // Y: 4753262 m.

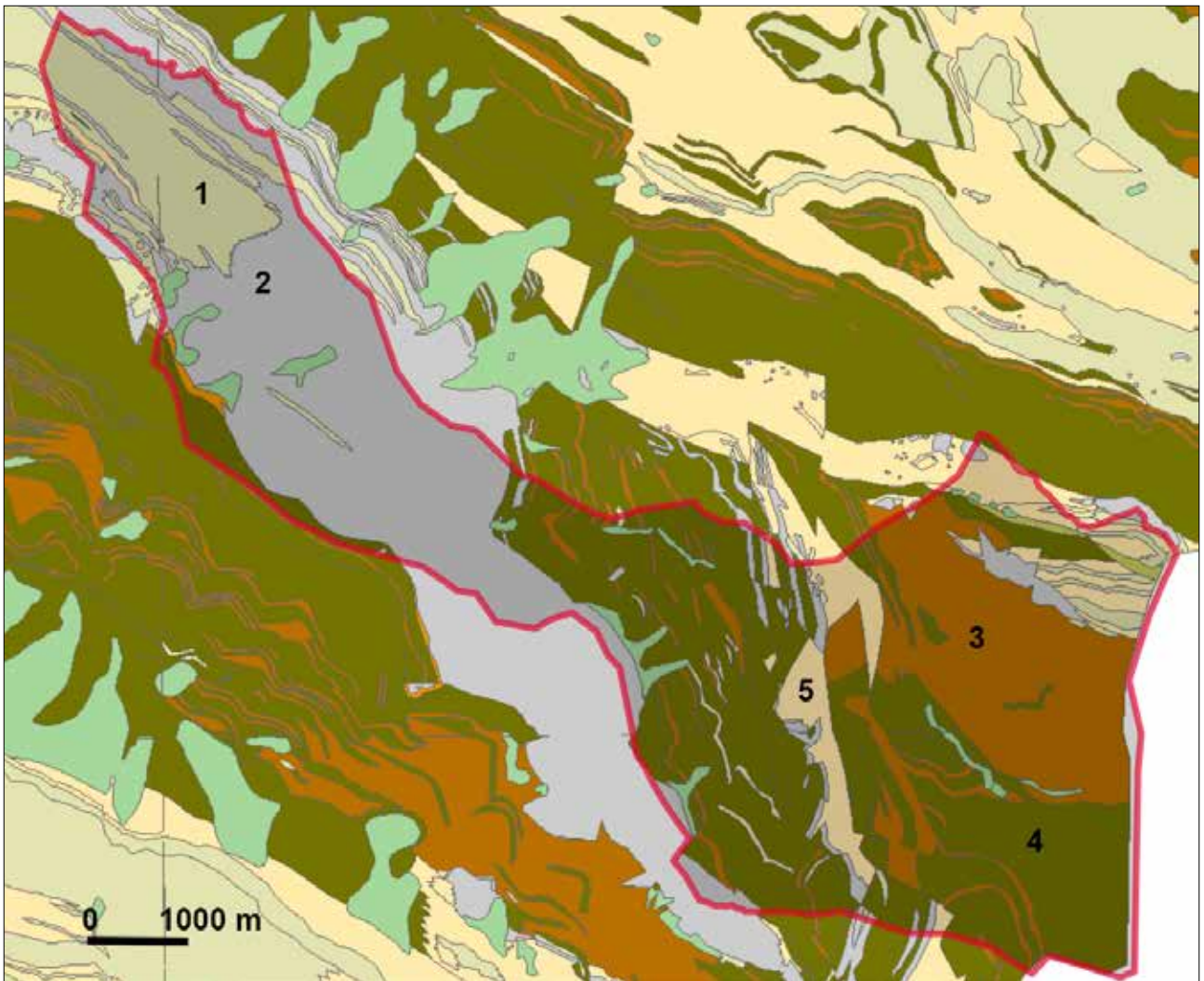




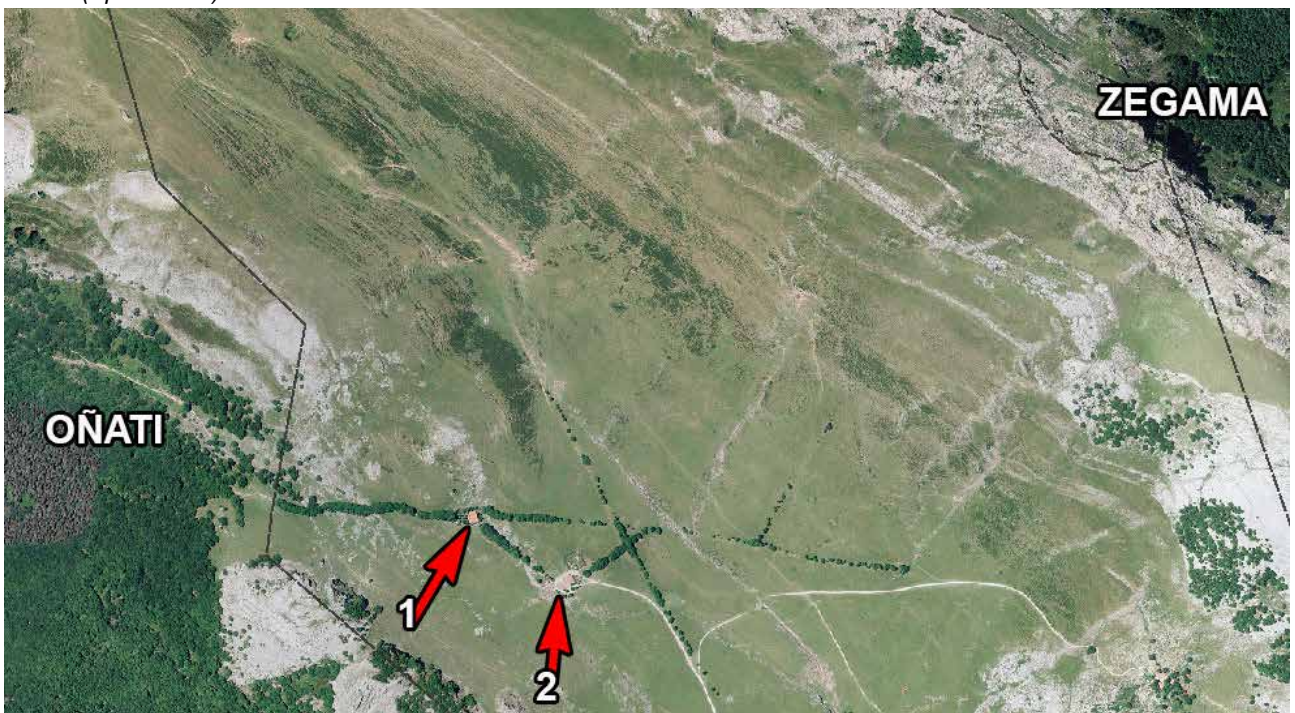
Oltzako landak 1.100 m altuerara, bere belardiekin eta artzainen bordekin. Erliebe karstikoa eta pagoak ikus daitezke, Aizkorriko harkaitzak (1525 m) eta gertuko gailurrak partzialki tapizatuz.



Begetazioa + nibel kurbak. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; GeoEuskadi. 1. Pagadi azidofiloa 2. Pagadi kaltzikola eutotrofoa. 3. Belardi menditar. 4. Larre siltzikola 5. Kareharriko harkaitza. 6. Txilardia-otadia-iratzedi atlantikoa.



Partzuergo Orokorra. Litologia (geologia). Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi eta EEE: Geologia mapa 1:25.000 eskalan. 1. Kareharri ezpuruak (behe albiarra) 2. kareharriak (Behe albiarra) 3. Hareharriak (Erdi eta goi albiarra) 4. Hareharriak eta lutitak (Albiarra) 5 Margak, margokareharri masiboak eta kareharri noduludunak eta estratifikatuak (Aptiensarra).



Partzuergo Orokorra: Ortoargazkia 2015 + udal mugak. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Urbiako belardiak kareharriko harkaitzen artean. 1. Urbiako Ermitea. 2. Urbiako Ostatua.

GIPUZKOAKO PARTZUERGEOA

Egitura orokorra Gipuzkoako eta Arabako Partzuego Orokorrenaren antzekoa da, baina, izenak dion bezala, Gipuzkoako udalerriek bakarrik hartzen dute parte (Idiazabal, Segura, Zerain eta Zegama). 3070.1 zenbakidun erabilera publikoko mendiak eskusiboki osatzen du, 4,7 km² hedadurarekin.

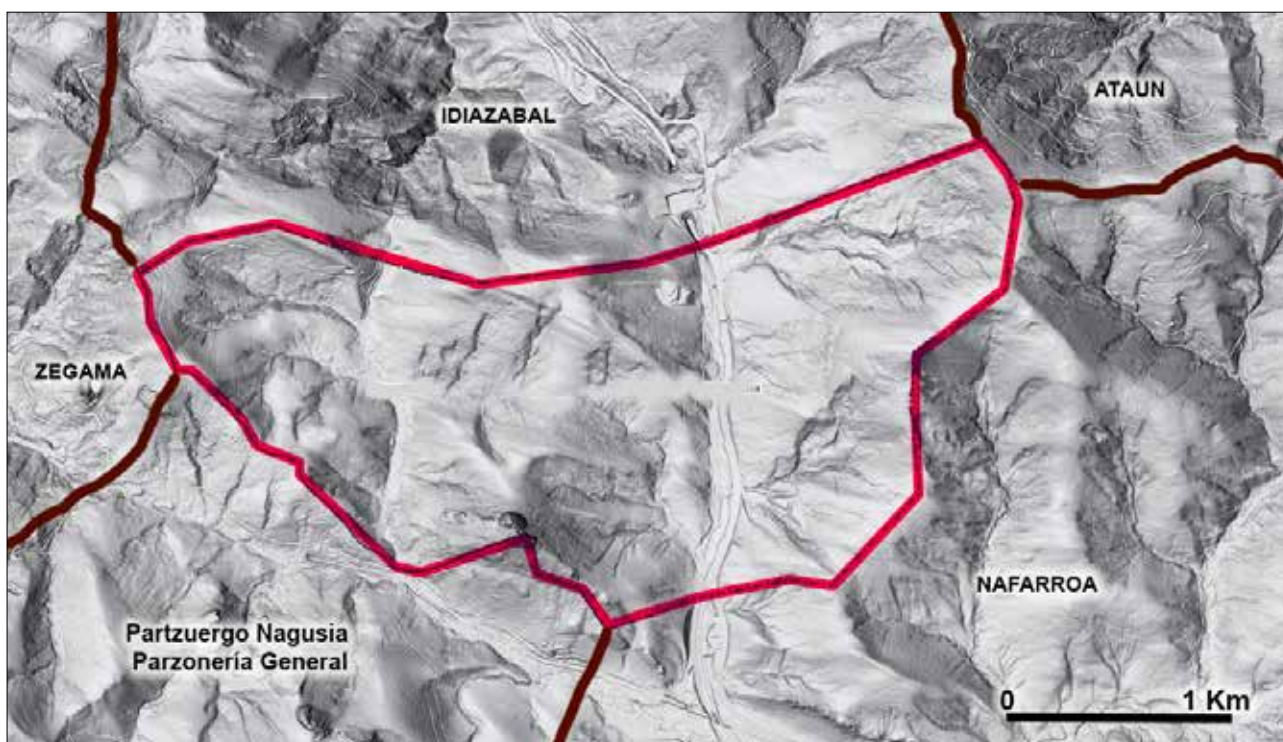
Etxegarate portuaren inguruan kokatuta dagoela, pagoen basoek eta pinu eta laritzen sailek osatzen dute.

Ofizialki hutsik dago, baina zenbait etxe dago Etxegarateetik gertu eta bertako biztanleak Idiazabalen erroldatuta daude.

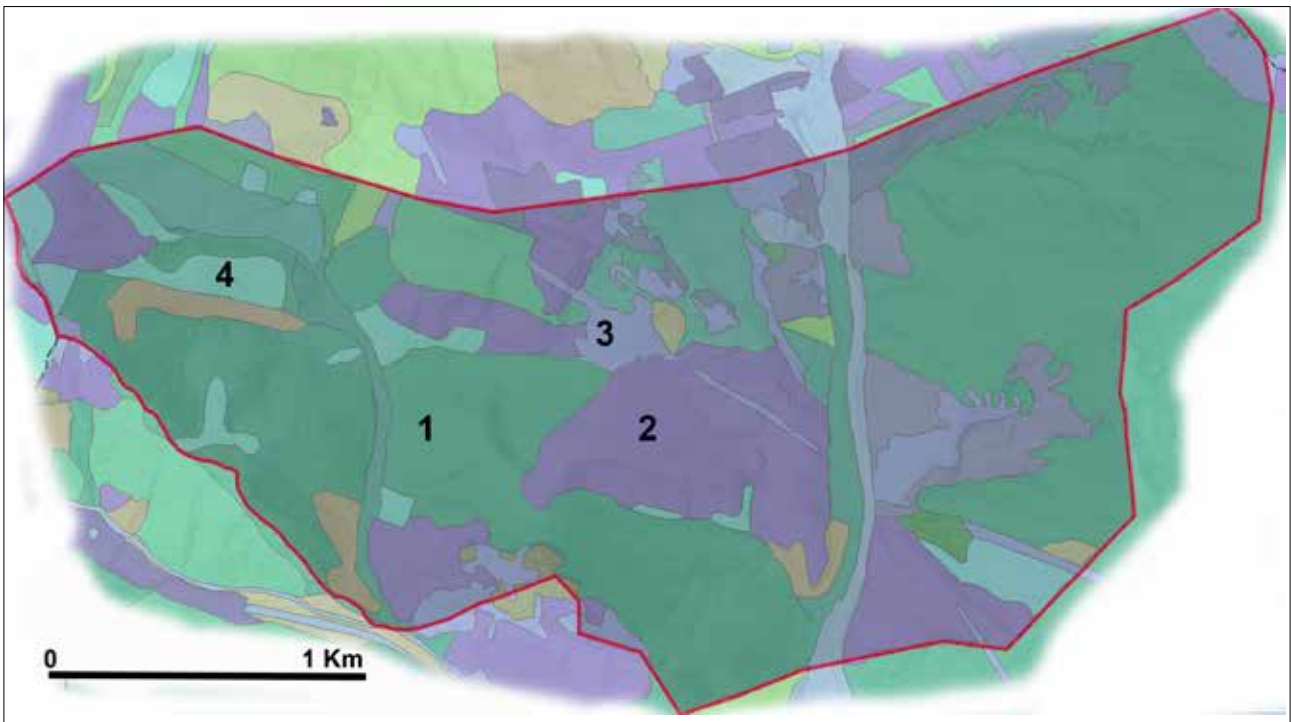
Gehiago jakiteko: De Montes, Parzonerías y Parques Naturales : Comunidades de Montes de Gipuzkoa : las Parzonerías / Asunción Urzainki Mikeleiz. Donostia: Deustuko Unibertsitatea, 2007.



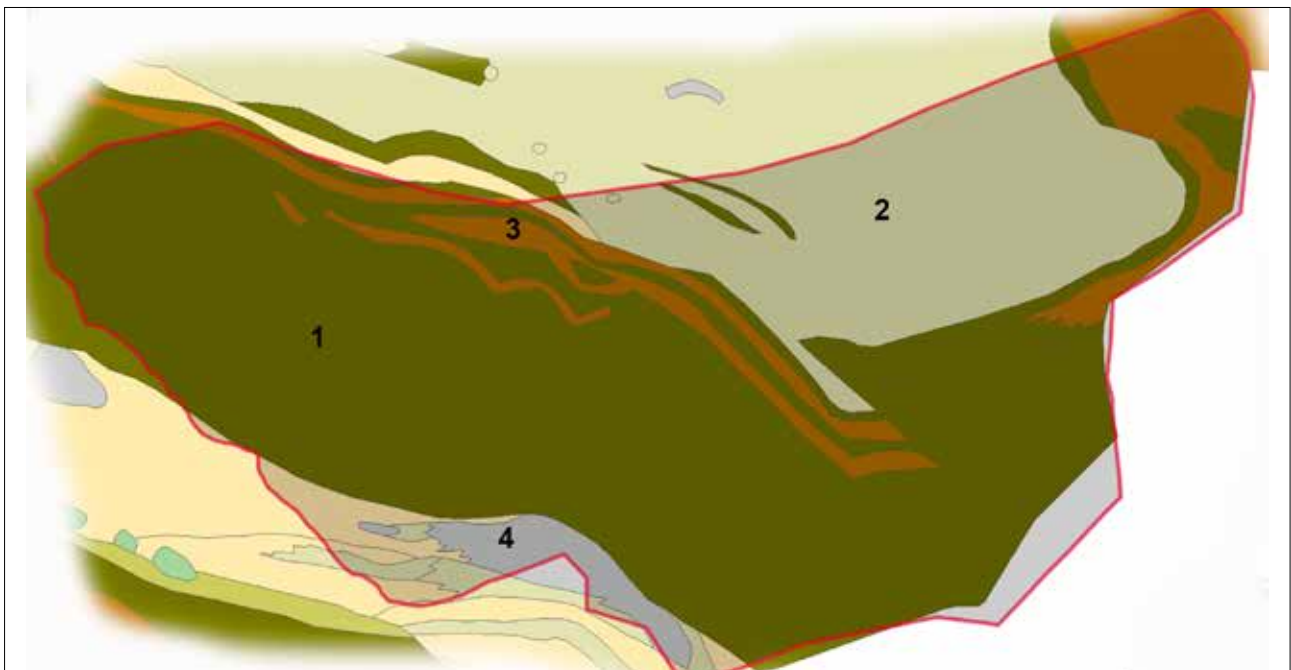
Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritzako-Gobierno Vasco; geoEuskadi. Ikus daiteke A-1 errepideak (Etxegarate portutik gertu) iparraldetik hegoalderaino zeharkatzen duela, eta baita NW-Seko garraio elektrikoko linea baten kale bat ere. Bere baso izaera argi ikus daiteke.



Gipuzkoako Partzuego Txikia, harekin mugatzen duten udalerriak adieraziz. Itzalen mapa 2012 + udal mugak. Iturria: Eusko Jaurlaritzako / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 562543 m // Y: 4754622 m .



Gipuzkoako partzuergo txikia. Begetazioan + nibel kurbak. Iturria: Eusko Jaurjaritza / Gobierno Vasco; GeoEuskadi. Testua: 1. Pagadi azidofiloa 2. Baso sailak (pinus nigra). 3 Txilardia-otadia-iratzedi atlantikoak 4. Alertze baso sailak (larix sp.).



Gipuzkoako partzuergo txikia. Litologia (geologia). Iturria: Eusko Jaurjaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi eta EEE: Geologia mapa 1:25.000 eskalan .Testua: 1. Argilitak eta/edo limonitak 2. Margak eta kareharrietako turbiditak, kareharrietako bretxak 3. Hareharri masiboak eta estratifikatuak 4. Koralen, algen eta krinoideen kareharriak.

IGELDOKO BEHATOKIA

Igeldoko behatoki meteorologikoa (1905) Juan Miguel Orcolaga apaizaren eskutik sortu zen, Gipuzkoako Elkarte Ozeanografikoaren eta Arrantzaleen Kofradiaren laguntzarekin.



Orcolagaren oroitzapenezko monumentua Igeldoko behatokitik gertu.

Orcolaga hil ondoren, behatokiak bere horretan jarraitu zuen, Gipuzkoako Foru Aldundiaren inplikazioari esker. Igeldoko behatokiaren arduradunen artean, Mariano Doporto nabarmendu behar da, bere ekarpen zientifikoarengatik. Azken horrek hainbat argitalpen egin zituen behatokiaren datuak oinarri hartuta, erbesterratu behar izan zuen arte.

Guda zibila amaitu ondoren, Behatokia Aire Ministerioaren mende izatera pasa zen, eta hura Euskal Herriari zegozkion Kantauriko arnoaren datuak zentralizatzear arduratu zen. Garai horretan Carlos Santamaría matematikariaren ikerketa lana nabarmendu zen.

Pixkanaka, Behatokiari giza baliabide eta baliabide material gehiago hornituz joan ziren, eta lehendabizi Meteorologia Zerbitzu Nazionalari atxiki zitzaion, beranduago Meteorologiako Erakunde Nazionalari (INM), eta ondoren Estatuko Meteorologia Agenzia



Ortoargazkia 1954. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Gipuzkoako Foru Aldundia. UTM 30N ETRS89 // X: 577772 m // Y: 4795299 m // Z: 251 m.



Igeldoko behatokia. Ezkerraldean, behatoki dorre txikia.

(AEMET) bilakatu zen . Bere behaketek sare nagusian parte hartzen dute, bere bildumak oso zaharrak direlako eta, oro har, langile espezializatuaren eskutik etorri direlako, fidagarritasun eta jarraitutasun handia emanez.

Behatoki eraikinak, Gipuzkoako Foru Aldundiaren jabetzakoa, lau solairuko behaketa dorre txiki bat, bi solairuko erantsitako eraikin bat lorategi bat dauka atzealdean. Sentsoreetatik asko azken horretan instalatuta daude.

Behatokiaren bulego nagusiak, Igeldoko eraikina oso estua zenez, Peñaflores Institutuan kokatuta izan ziren eta 1961. urtetik aurrera, Ategorrieta Etorbidean eta, XXI. Mendean, berriz, Intxaurren. Azkenik, bulegoak Pio XII. Plazako Estatuko bulegoetan instalatu ziren.

Gehiago jakiteko: Igeldo : un observatorio meteorológico para el Golfo de Bizkaia / Asun Urzainki Mikeliz.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza-G. Vasco; geoEuskadi. Planta karratuko dorrea eta lorategidun gunea argi ikusten dira. Azken horretan sentsore meteorologiko desberdinak instalatuta daude.

POLLOE HILERRIA

XIX. mendera arte, ehorzketa gehienak elizetan edo inguruetan egiten ziren. Hobiratze praktika hori debekatu zutenean, 1813. urteak pairatutako suntsiketarekin bat eginez, Donostiak dimentsio txikiko hilerri bat gaitu zuen San Martin harresien kanpoko auzoan (1813-1854). Planta erdi dodekagonoa izan zuen, teila-pek bi gorputzekin alboetan, kapera eta biltegi gisa erabiltzeko. Hilerria exekutatu gabeko Ugartemendia arkitektoaren proiektu bat izatera iritsi zen (1818), hilerri-rako planta zirkularra aurreikusiz.

Aipatutako hilerria, ondoren, Agustinarren komentuko baratz zaharretara eraman zuten, San Bartolome gainean (1854-1880). Joaquín Díez Echeveste arkitektoa haren diseinuaz arduratu zen. Planta laukizuzena eta kalak bilbe oktagonalean eduki zituen eta azaleraren bat erreserbatu zuten San Martin hilerritik ekarritako gorpuzkiak barne hartzeko. Horrez gain, hezurtegia eta kapera ekialdean kokatuta zeuden. Ehorzketak hiru hamarkadez soilik jaso zituen, 1880eko ekainaren 30ean itxi baitzen. Orduan, Polloe hilerriarengatik ordezkatu zuten (1877-), José Goicoak diseinatuta, eta geroztik Hiriko hilerri nagusia da.

Egia auzoko alderik gorenean kokatuta dago. 1877. urtean ehorzketak jasotzen hasi zen, monumentaltasun eta garaiko berezko berezketak konfesionaleko irizpideei jarraiki. Hilerria hainbatetan handiagotu da 1922, 1946 eta 1960. urteetan. Urteen zehar, bere bilbea aldatu zuten, barrutiaren maldadun lurraldeak

barne hartuz. 1968. urtean, barruti bakar bilakatu zen, hilerriko azken horma bereizleak desagertzearen ondorioz (zibila, "sekta disidentek", etab.). 1997. urtean errausketa-labea inauguratu zen.

1962ko Hiri Antolamenduko Plan Orokorrak 14 Ha erreserbatu zituen Ametzagainako magalean, hilerri berria eraikitzeko. 1969an proiektua Luri Arizmendi udal arkitektoari enkargatu zitzaion. Enkargu horren emaitza handiegia zen eta hilerriko belardiaren Amerikako tipologia oinarri hartzen zuen hilerri bat izan zen. Proiektua ez zen burutu ekonomia eta administrazio arazoengatik, eta 1985ean nazioarteko lehiaketa baterako deialdia egin zen, hiriarri 20 hektareako hilerri bat hornitzeko, parke itxurarekin. Proiektu irabazlea Carlos Montes Serrano eta Antonio Vaíllo jaunen eskutik aurkeztu zen, baina ez zen burutu eta 1995eko Hiri Antolamenduko Plan Orokorrak existitzen ziren hiru hilerriak finkatu eta Lau-Haizetako 225.000 m² erreserbatu zituen, hilerri berri bat egiteko aurreikuspen gisa.

Aipatutako beste bi hilerriak Altzakoa eta Igeldokoa dira. Altzako hilerria XIX. mende erdialdean funtzionatzen hasi zen. 1928, 1940 eta 1966. urteetan handitu zuten, eta iraganako garaietan hilerri zibil bat eduki zuen. Gaur egun, 11.000 m²-ko azalera dauka. Igeldoko hilerria hiruetatik txikiena da (994 m²), landa auzo baten hilerria delako. 1896. urtean eraiki zen eta 1922 eta 1942. urtean handitu zuten. Horiei guztiei gehitu behar zaien "Ingelesen Hilerrri" txikia, Urgull mendian kokatuta.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritzaren G. Vasco; geoEuskadi.

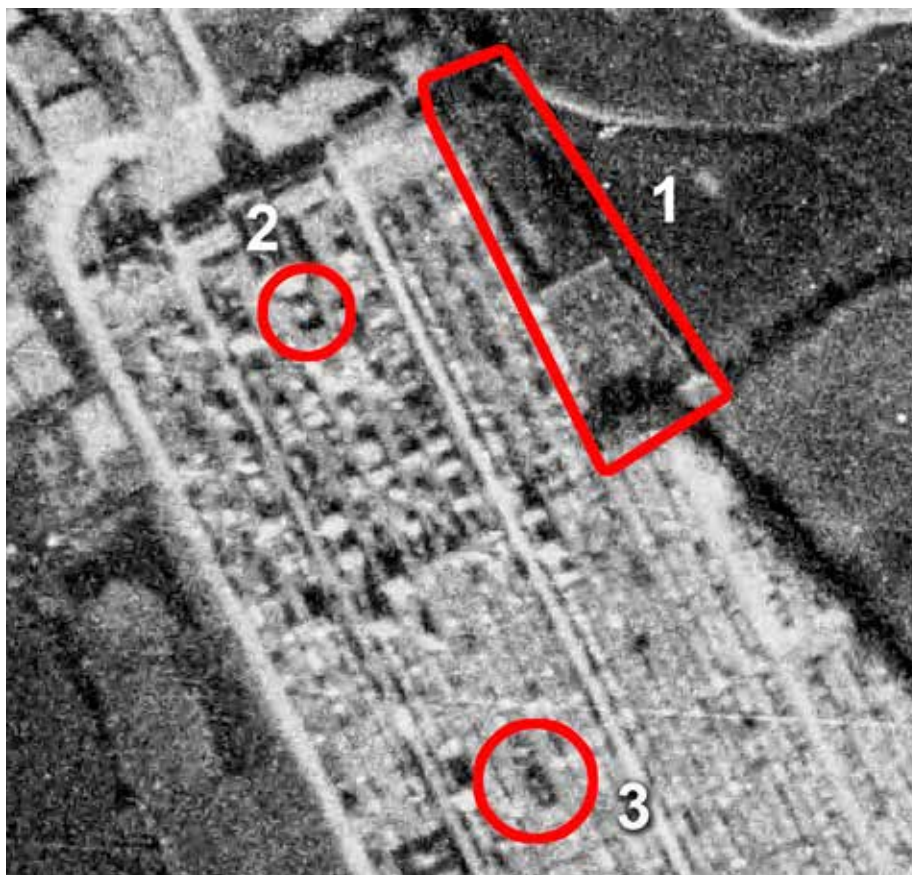
Polloe hilerria, Donostiako Egia auzoan. Hainbatetan handitu egin zuten.

Ortoargazkia 1945-46. Amerikar hegaldia, A bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

1. Hilerri zibila eta sekta disidenteak.

2. Zubietan, hiriko berreraikuntzari buruz erabakitzeke, 1813. urtean bildu ziren donostiarren omenezko monumentua.

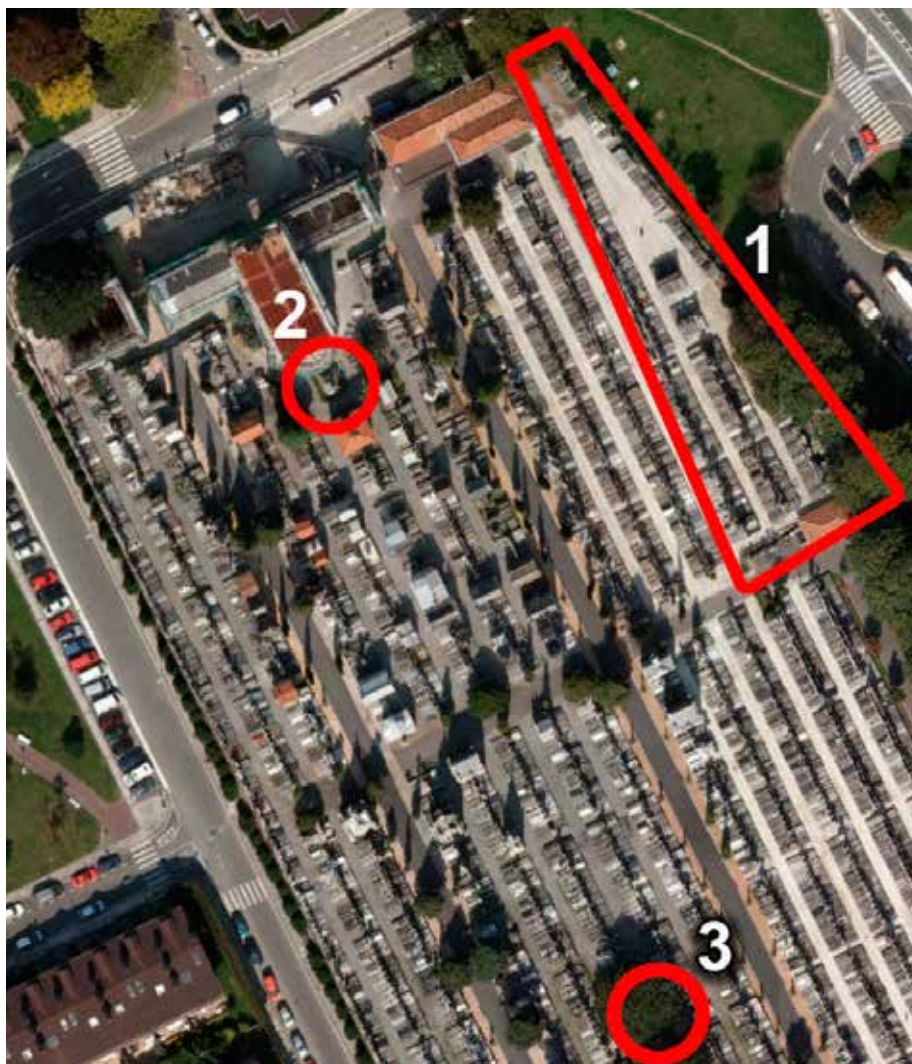
3. Hilerria inauguratzeko monumentua (San Bartolome hilerria Polloe hilerriera lekualdatzearena).



Hiri ortoargazkia 2007. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 583949.1122 // Y: 4796633.9056.

Errepublika iritsi zenean, hilerriak sekularizatzeko prozesu bat eman zen, horrenbestez, 1932ko otsailean, hilerriaren izena "Udal Hilerria" izenera aldatu zen eta ondoren, hilerri orokorra eta hilerri zibilerako eta sekta disidenteetarako sektoreak bereizten zituen hormak eraitsi ziren (1).

Guda Zibilaren ondoren, bereizketa horma horiek berriz eraiki ziren, 1960eko hamarkadan betiko eraitsi ziren arte.





Hilerriaren inaugurazioaren eta gorpuzkiak San Bartolome hilerritik lekualdatzearen omenezko monumentua (3). Tumulua dauka eskailera batekin erdialdean, lau angeluko oinarri bat eusten duena. Azken horretan, esfera batez errematatutako monolito bat aurki daiteke.



Zenbait hileta monumentu oso ikusgarria da, besteak beste, kapera neogotikoen itxurarekin argazkian adierazitakoak.



1853an eraikitako monumentua (2), Zubietako Aizpurua baserrian bilduta, 1813ko sutearen ondoren Hiria berreraikitzea erabaki zutenen omenez: Donostiak, esker onez, halabeharra gaindituz, hondakinetatik jaso zuten bere gizaseme argiei.

Monumentuaren aurrealdean, jatorrian, honako inskripzioa irakur zitekeen: MDCCCXIII irailak VIII eta XI. Monumentu hau MDCCCLIII urtean eraiki zen.

Atzeko aldean, argiago, adierazten dira monumentu hau hilerriaren sarreran eraikitzea eraman zuten zioak, gaur egun euskaraz eta gazteleraz dauden testuekin:

“El patriotismo les inspiró la unión les dio la fuerza, el Pueblo que resucitaron bendice su memoria. Donostiak esker onez, hal baeharra bandituz hondakinetatik jaso zuten bere gizaseme argiei hertzalatasuean hatas batasunean indarra berbirtutako herriak onetsia du gaien oroitza”.

ONDARRETAKO KARTZELA

Eraikin desberdinek kartzelaren lanak bete dituzte; horien artean jesuiten eskola zaharra aipatu behar da: hura kartzela zibil gisa ezarri zuten Independentzia Gudako frantsesen okupazioan, ospitale eta kuartel gisa erabili ondoren. Gaur egungo Trinitate Plazan kokatuta zegoen (Alde Zaharra) aipatutako eskolatik Ondarretako maniobren zelaian eraikitako eraikinera eraman zuten (1891) eta, hortik, Martutenera (1948). 1995eko Plan Orokorrak, zegoeneko, hura lekuz aldatzea gomendatu zuen, eta horretarako Zubieta auzoa aukeratu zuten.

Ondarretako maniobren zelaia izen bereko hareatzan eta hondartzan eratu zen, Armada gaur egungo Alderdi-Eder paseoa zegoen maniobra zelaitik atera ondorengo konpentsazio moduan (hiritik oso gertu baitzegoen).

Mota zelularreko kartzela kokaleku paregabean kokatuta egon zen (askatasunez goza zezakeenarentzat), baina bazirudien presoentzako iluna eta hezea zela, olatuek, itsasgoran, iparraldeko itxiera hormaren aurka jotzen baitzuten.

1945-46ko ortoargazkiak kartzelaren kokapena eta bere planta irudikatzen ditu, nagusiki, luzetarako nabe batek eta lau solairudun bi zeharkako nabek osatuta. Nabee-tako gurutzaketa batek kupula txiki bat zeukan argia emateko.



Ortoargazkia 1945-46. Amerikar hegaldia, A bilduma. Iturria: Eusko Jaurjaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala. Ondarretako kartzelaren kokapena, gaur egun, bertan izen bereko lorategiak eta hondartzaren hondarra aurki dezakegu. Aire argazkia lortu baino lehenagoko hamarkadetan, maniobren zelai militarak hondartzaren zati handia okupatu zuen.

Gehiago jakiteko: Ondarreta : la cárcel del salitre / Iñaki Egaña. Donostia : Udala, 2012. - 63 p.



Ondarretako kartzela, Igeldo mendiaren oinean, bertan, itsasargi zaharra ikus daiteke, oraindik dorre fantasiatsu bilakatu gabe.



Ortoargazkia 1945-46. Amerikar hegaldia, A bilduma. Iturria: Eusko Jaurjaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala. UTM 30N ETRS89 // X: 580698 m // Y: 4796515 m. Bere nabea ikus daiteke: luzetarako nabe bat eta zeharkako beste bi. Eraikina desagertu zenean, ikusten diren lorategien jarraipenarengatik ordezkatu zen, eta iparraldean, hondartzarekin bat egingo du.

20 37

IÑURRIZAKO BIOTOPOA

Iñurritza ibaiak 5 km-ko luzera eta 20 km²-ko arroa dauka soilik, eta Zarautz hondartzaren ekialdeko muturrean itsasoratzen da. Bere amaierako zatiak –itsasadar moduan- Talaimendi itsaslabarrarekin, dunen gunearekin eta bere hondartza sektorearekin batera, izen bereko babestutako Biotopoa sortzen du. Horrek bere babes eta erabilera araupetzen dituen Plan Berezi bat dauka, 2006. urtean ontzat emana.

Biotopoa babestutako azalerak (513.000 m²) ez du bat egiten ZEC (Kontserbazio Zonalde Espaziala) ES 2120009 Iñurritza guneko azalerarekin. Azken horren eremua Biotopoen mugetatik haratago zabaltzen da, beste partzela txikiez gain, Aia udalerriko itsaslabarreko zatia barne. Hala ere, Babestutako Biotopoen barruko lurralde guztiak ZEC Iñurritza zonaldeko eremuaren barne daude. Biotopoa 401.000 m²-ko babes eremu bat dauka.

Bertan hondartza eta dunaren zonaldea nabarmentzen da. Azken horren gainean golf zelai bat dago. Erabilera hori nahiko eztabaidagarria da, baina horri esker ez da dunaren zonalde hau urbanizatu eta ho-



renbestez, gaur egun bere horretan kontserbatzen da. Horrez gain, padurako sektore txiki bat hartzen du barne, biotopoen hegoaldean, eta baita Talaimendi itsaslabarrak ere, Mollari irla txikia barne, Asteasu udalerritik iristen zen minerala kargatzeko tokiaren eta teleferikoaren aztarnekin. Bai duna eta bai padura eta itsaslabarrak dira mota honetako eraketak sortzen dituzten baldintza zehatzetara egokitutako faunetarako eta floretarako habitat garrantzitsu bat.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza-G. Vasco; geoEuskadi. Iñurritza Biotopo babestuaren mugak. UTM 30N ETRS89 // X: 568663 m // Y: 4793369 m. Txertatzea: 1. Biotopoa. 2. Babes zonaldea.



Iñurritza ibaiaren itsasoratzea. Eskuinean dunen zonaldeko babes harresiak ikusten dira. Argazkiaren ezker aldean itsas-labarren zonaldea aurkituko litzateke eta atzealdean, berriz, paduren zonaldea.



Ortoarg. 2015. Iturria: E. Jaurilaritza-G. Vasco; geoEuskadi. Golf zelaiaren ikuspegi partziala, dunaren gainean ezarrita.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurilaritza-G. Vasco; geoEuskadi. Padurako sektorea.

20 38

ANDAZARRATEKO SENDATEGIA

XX. mende erdialdera arte, tuberkulosia nahiko hedatuta zegoen eta zail sendatzen zen gaixotasun bat zen. Hura tratatzeko ohiko gomendioen artean atsendena eta "aire garbia" adierazten zuten.

Ideia horrekin Andazarrateko sendategia sortu zen landa paraje batean, izen bereko mendi portu txiki batean kokatuta, gaur egungo GI-2631 errepideaz baliatuta eta Asteasuko udal mugartearen barruan, nahiz eta hirigune nagusitik, lerro zuzenean, 3 kilometrotara egon.

1928. urtean hasi ziren sendategia eraikitzen, eta 1933ko ekainaren 1ean inauguratu zen, gizonezkoak bakarrik artatzeko, Donostian, emakumeentzako beste sendategi bat existitzen baitzen. Garai horretan ohikoa zenez, hamabost bat Mertzenaria Serora erizaintza-lanez arduratu ziren, hiru sendagilez eta bi praktikantez gain.

Nahiko laukizuzen ziren bi nabe zituen, erdiko gorputz baten inguruan egituratuta. Fatxada nagusian hiru terraza nabarmentzen dira, gaixoak bertan oheratu ahal izateko mendiko aire osasuntsua arnas hartuz.

Estatua, Foru Aldundia eta bertako udalak finantzazioan partaidetza berdinarekin kolaboratzen ziren, hots; bakoitzak 28 pezeta ordaintzen zituen hiru hilez behin gaixo bakoitzarengatik.

Guda zibilaren ondoren, Andazarrateko uztaillak 18 Tuberkulosi Aurkako Sendategi izendatu zuten, eta bere horretan mantendu zen 1956. urtera arte. Orduan, itxi zuten eta gaixoak eraikin berri zen Amarako tuberkulosi aurkako sendategira eraman zituzten.

Une horretatik, udal eskola gisa erabili zuten, hala ere, hirigune nagusitik nahiko urrun zegoenez ez zen oso praktikoa, beraz, 1971ean itxi zuten. Hala ere, oraindik hogeit hamar urte igaro beharko ziren hura eraitsi arte.



Ortoargazkia 1983. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Gipuzkako Foru Aldundia. UTM 30N ETRS89 // X: 570264 m // Y: 4783713 m.



Sendategiko hegoaldeko fatxada. Bertan, logelen terrazak irekitzen ziren. 1943an, argazkia atera zenean, oraindik funtzionamenduan zegoen. Arg. Vicente Martín (Fondo Foto Car) Iturria: Kutxa Fototeka CC by SA.

MOLLARRIKO INDUSTRIA TELEFERIKOA ETA KARGATZEKO TOKIA

1906an garraio sistema hau inauguratu zen. Horrek lotzen zituen Andarrazaten kokatutako (Asteasu) San Miguel burdin meategia eta Bruselan egoitza zuten “Compagnie Minière de Álava y Guipúzcoa” konpainiak, Molarri puntan (Zarautz), eraiki zuen itsas kargatzeko tokia, aipatutako meategitik ateratako materialari irteera emateko.

Burdin materiala garraiatzeko sistema honek “aire trenbidea” edo gaur egungo terminologiaren arabera, “industria teleferikoa” oinarri hartzen zuen. 112 euskarri metalikoko multzo batean zetzan, altuera desberdinetako dorre itxurakoak. Horiek mugimendurik gabeko kable metaliko bat finkatzeko erabiltzen ziren, eta kable horretatik, hainbat kubeta eusten zituen euskarriaren gurpilak igarotzen ziren. Beste kable bat, hau mugimenduarekin, garraiatzen ari zen bitartean kubeten euskarriari lotuta geratzen zen, eta horrela, sistemak 10,7 km luzera lortzen zuen.

Guillermo Valh ingeniariak diseinatutako sistema honen bidez, minerala manposteria biltegi bateraino garraiatzen zen, eta hortik ateratzen zen Mollari irlan kokatutako itsas kargatzeko tokiraino zeuden 300 m distantzia eta 35 m altuera gainditzen zituen antzeko beste funikular bat. Bertan, Cantilever (hegala) motako kargatzeko toki bat eraiki zen.

Itsas kargatzeko toki hau Cantileber motakoa da. Moilatik nabarmentzen zen plataforma metaliko bat zeukan (kasu honetan harkaitzetik), itsas hondoa ontziaren zuloa eusteko sakonera nahikoa izateko xedearekin. Mollarriko kargatzeko tokiak 23 m luzera zituen eta manposteriako oinarria kontserbatzen da.

Bere kokapena ez zen oso egokia, Mollarri itsaso erdian dagoelako, inolako babesik gabe, eta horregatik garraio sistemak 1923. urtera arte funtzionatu zuen. Urte horretan itxi zen eta sistema 1940eko hamarkadan desmuntatu zen. Hala ere, badirudi teleferikoaren zati bat Arronako zementu fabrikari instalatu zela.



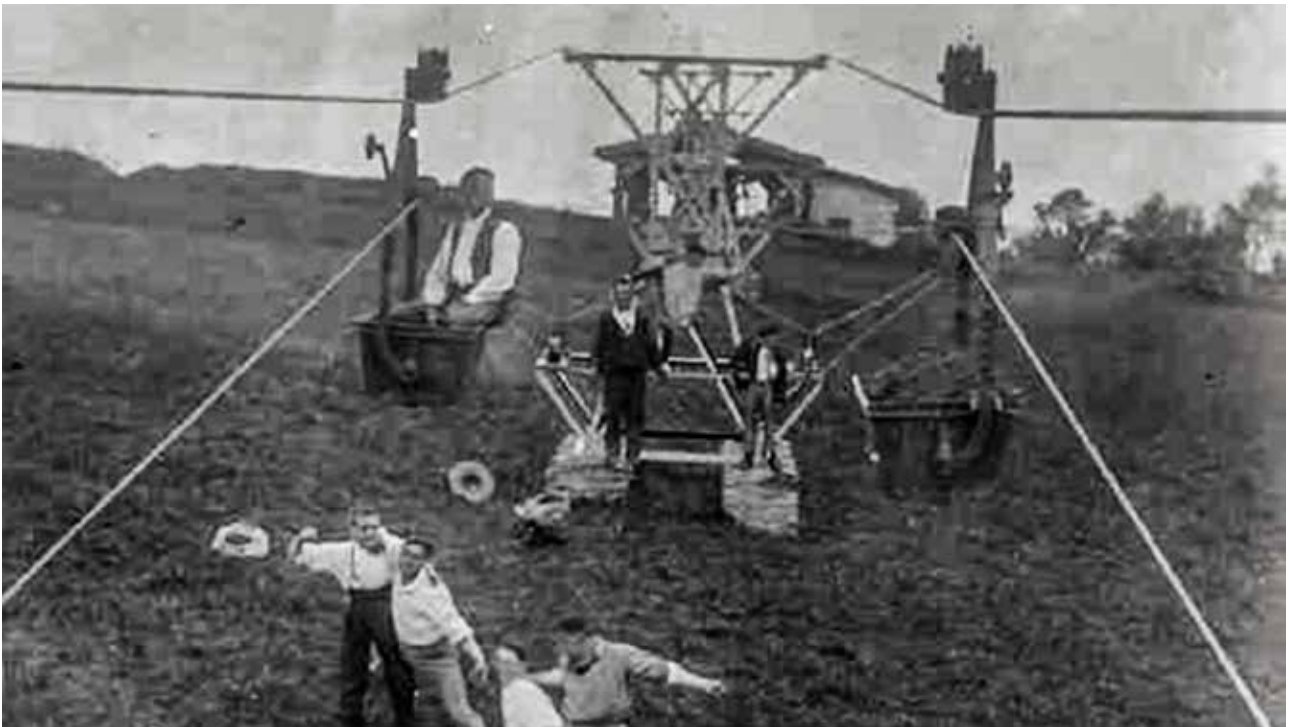
“Compagnie Minière d’Alava et Guipuzcoa” konpainiaren jarduera, “Compañía Minera de Tolosa” konpainiaren ondorengoa, Andarrazateko meategien ustiaketan.



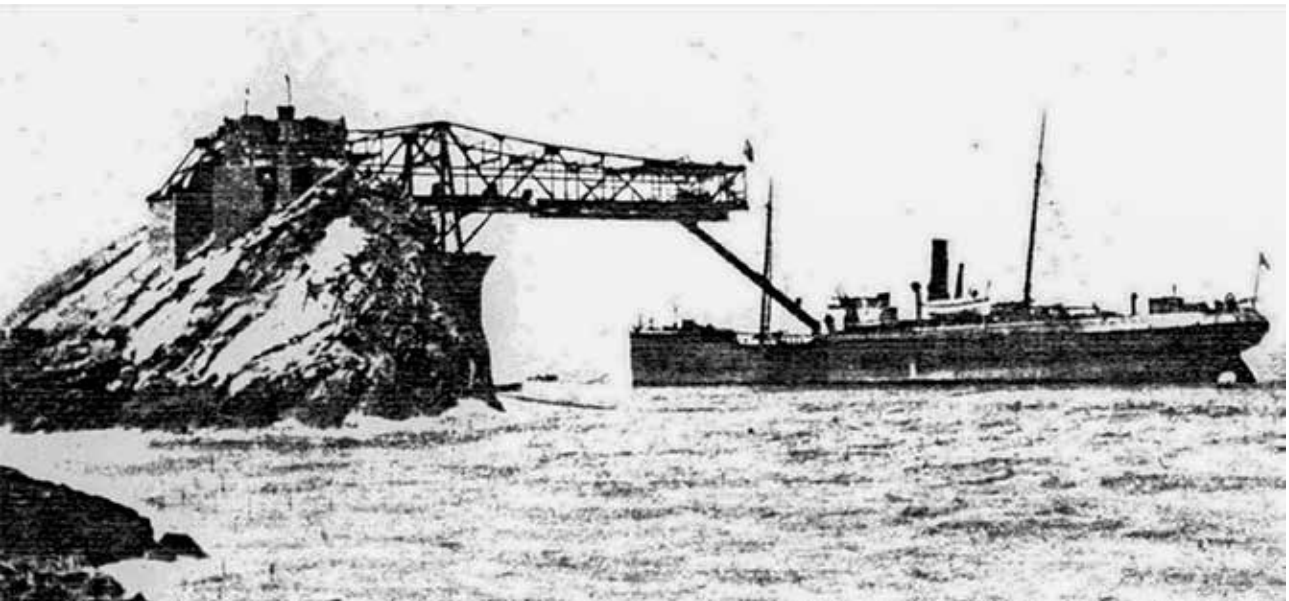
Industria teleferikoaren hainbat dorre Andarrazateko inguruetan.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritzaren G. Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 569012 m // Y: 4793923 m. Malla Arria kargatzeko tokia (Mollarri). 1. Teleferikoaren amaierako estazioa, biltegia eta lurreko kargatzeko tokia. 2. eta 3. Lurreko kargatzeko tokia itsas kargatzeko tokiarekin lotzen zituen teleferikoaren euskarriko egiturak. 4. Cantilever motatako itsas kargatzeko tokiko euskarriak eta amaierako teleferikoa.



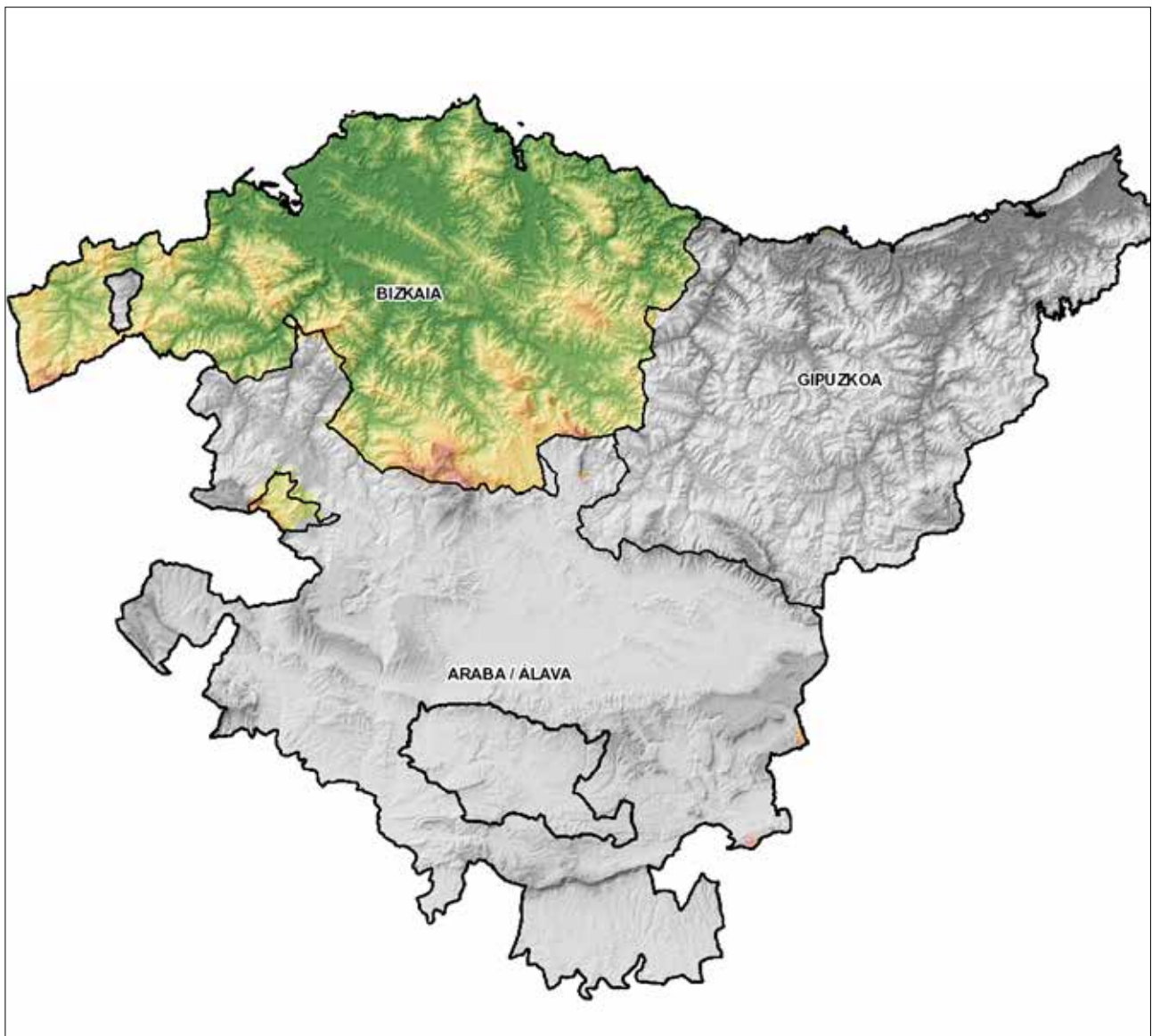
Andazarrateko aire trenbidea, Zarautzko Argazki Artxiboa.



Andazarrateko Burdin Meategien Cantilever, Zarautzko Argazki Artxiboa.



Lurreko kargatzeko tokia (industria funikularrak iristeko eta irteteko estazioak eta mineralaren biltegia) zaharberritu eta interpretazio zentro txiki batean sartu zen.



BIZKAIA

48 01

SALDROPO HEZEGUNEA

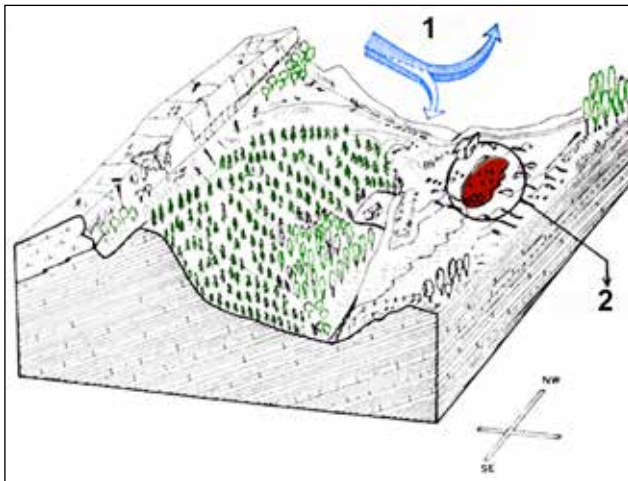
Zohikaztegi bat lurralde harroa eta urez beterikoa da, Sphagnun generoa (zohikaztegi goroldioak) eta azidofilo motatako beste batzuk nagusitzen diren begetazio batek estalita. Haien hildako zatiak pilatzen eta estratifikatzen dira aiererik ez dagoen hondoetan, eta ondorioz, zohikatza sortzen dute. Zohikaztegiak natura interes handiko gunetzat jotzen dira.

Zohikatza jatorri sedimentarioko material organiko bat da eta berezko ezaugarria karbono ugari izatea da (%55era arte). Ez da oso trinkoa, baina oso porotsua da eta oraindik ikaztu gabe dauden hondakin begetalak ditu. Lehortu ondoren, erregai gisa (baina antrazita, harrikatza edo lignitoaren ahalmen kalorifiko gutxiagorekin) edo lorezaintzan, laborantza begetalerako substratu gisa erabiltzen da.

Bizkaiko Zeanuri udalerrian kokatutako Saldropo izeneko parajeon zohikaztegi bat izan zen. Bertan, 57.000 m² inguruko bere azaleran, 2 eta 2,45 m arteko altuerako zohikatz biltegi bat pilatzen zuten eta haren historia laburra jarraitu daiteke ortoargazkien bidez.

Hura paraje osasungaitza zen, bertan, ziur aski, eskualdeetan izaten ziren bruzelosi (Malta sukarra) izurriak sortzen ziren, ganaduari (behiak, ardiak, etab.) eta harekin kontaktuan izaten ziren pertsoneri kalte eraginez. Paraje hura zen elurrik gabe geratzen zen inguruko lehenengo lekua, eta horrenbestez, animalia ugari bertara jotzen zuten. Badirudi horietako batzuk harrapatuta geratzen zirela paduran, kiratsa eraginez eta intsektu anitzen habitata eratuz.

Egoera hori zela eta, 1925. urtean inguru, Francisco Basaguren jaunari enkargatu zitzaion hezegune hau eta inguruko beste batzuk lehortzea, Saldropoko zohikatza ustiatzearen truke. Ustiapen hari "Mina Patxi"



Zohikaztegi zaharraren inguruko bloke-diagrama. 1.: Atlantiko/mediterraneo isurialdeen banalerroa. 2. Zohikaztegia. (Irudiaren iturria: M García Antón [et al.]).

deitu zitzaion eta 1930eko hamarkadan zehar ustiatu zen nagusiki, zohikatza ondoren erregai gisa saltzeko ateraz.

Guda zibilean aprobetxamendu murrizt haur eten egin zen, baina 1974. urtean berriz jarduerari ekin egin zioten. Hala ere, oraingo honetan, zohikatza begetalen laborantzarako substratu gisa erabiltzeko ustiatu zuten, eta ustiapen hura hala mantendu zen 1985era arte, talde ekologisten presioen eraginez, jarduera itxi zuten arte. Hura gertatu zen zohikatza guztiz ateratzen zenean.



Zohikaztegiaren ustiapena (marroi iluna) 1986. urtean (Argazkia: I. Zorrakin).

1991ean, Bizkaiko Foru Aldundiak zonaldea zaharberitzeko plan bat garatu zuen, beraz, zohikaztegi zaharra, gaur egun, hezegune bat da. Bertan, ahal izan den neurrian, jatorrizko zirkulazio hidraulikoa berrezarri da, eta zume ugari eta beste espezie begetal ugari hazten dira, besteak beste, Sphagnun generoko batzuk, alegia, mendeak igaro ondoren, nolabait, zohikaztegi batek berezkoa duen natura interes elementu hori lehenera ekar zezaketanak. Gaur egun, zonaldea la Red Natura 2000 eta Gorbeia Parke Naturaleko sareen barne dago.



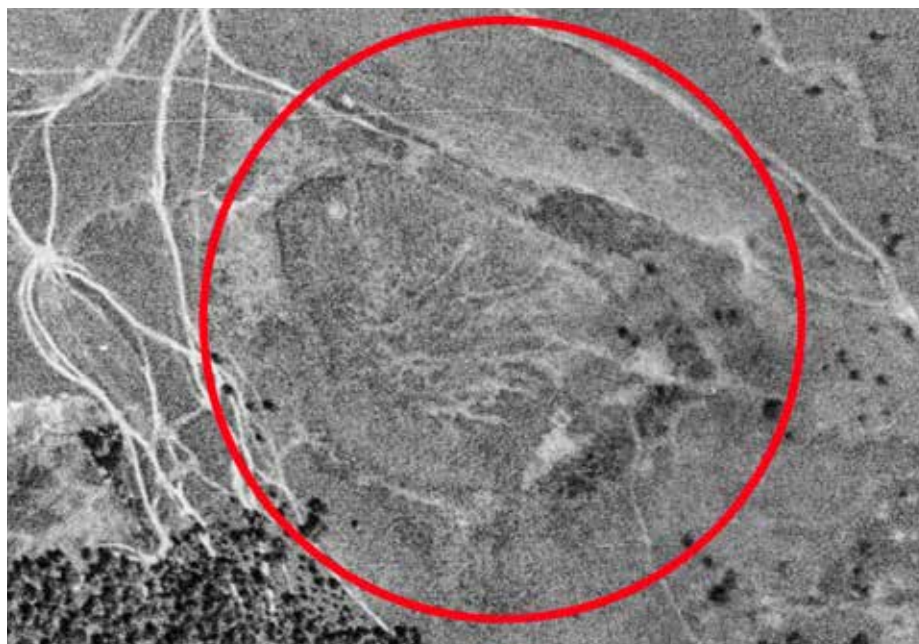
Saldropoko hezegunea. Argazkia: CC BY-3.0-ES 2012/EJGV/Irekia-Eusko Jaurlaritza/Pedro Odriozola.

Gehiago jakiteko: Análisis geomorfológico y palinológico de la turbera de Saldropo / Mercedes García Antón, [et al.]. - Lurralde, N. 12 (1989), p. 25-44.

Ortoargazkia 1945-46. Amerikar hegaldia, A bilduma.

Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

*UTM 30N ETRS89 X: 522267 m
Y: 4766597 m.*



Ortoargazkia 1983. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco. geoEuskadi. Bizkaiko Foru Aldundia.

Egiazta daiteke zohikaztegia ustiatzen ari direla, nahiz eta haren %60 inguru desagertu izan.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Argi ikus daiteke, burututako esku-hartzearen ondoren zohikaztegia ordezkatu duen hezegunea. Argazkiaren ezker aldeko eraikin txikia hezegunearen interpretazio zentro bat da.



Olgetarako itsas bidaien mundua beti luxuarekin eta aberastasunarekin estu lotuta egon da. XX. mende amaieran, gurutzaldiak iraupen desberdineko (egun bakarretik hainbat hilabetera) eta, beste edozein bidai motarekin konparatuz, oso prezio lehiakorretan bidaiak eskaintzeko gai zen industria bilakatu ziren, oso erakargarriak ziren erosotasunak eta zerbitzuak eskainiz.

Panorama berri honek, ordea, nolabaiteko masifikazioa ekarri du eta ondorioz, gurutzaldi baten xarman-tasuna, nolabait, galdu egin da, gero eta handiagoak diren ontziak, barrutik, itsasontziak baino gehiago, merkatal zentroak diruditelako. Era berean, hainbat ontzi-enpresa (Crystal, Regent Seven Seas, Seabourn, Silversea, etab.) benetan luxuzkoak diren gurutzaldietan espezializatu dira (prezio garestiak eta bidaiari guztientzako tratu bikaina), baina ontzi-enpresa gehienek, berriz, itsasontziak barrutik bereiztea erabaki dute, bidaiariak aukeratutako ostatu motaren arabera. Horrenbestez, teorikoki mota bakarreko itsasontziak dira, baina prezio, tratamendu eta zerbitzu desberdinak aplikatzen dituztenak, ahalik eta bezero aukera zabalenera iristeko helburuarekin.

Gurutzaldietara dedikatzen diren konpainietan nazioarteko kontzentratze prozesu bat eman da, beraz, konpainia hauen artean bi nabarmentzen dira, baiak, nagusiki, Ipar Amerikakoak: Carnival corporation eta Royal Caribbean cruises. Lehenengoa gaur egun oraindik jatorrizko izena kontserbatzen duten ontzi-konpainia zaharrak eskuratzen joan zen, horien artean zenbait desberdintasun edo nazionalitate zehatz baten publikoei zuzenduriko zenbait desberdintasun eskainiz; besteak beste: Carnival, Costa, P&O, Holand America Line, Cunard, Princess, Aida, Seabourn, etab. Bigarren kasuan, hauek dira erabiltako markak: Royal Caribbean, Celebrity, Pullmantur, Azamara, etab. Horiez gain, dimentsio txikiagoko bestelako konpainia independente ere badaude: NCL (Oceanía cruises eta Regent Seven Seas markak dituela), MSC, Disney, etab. Baita belaontzietan espezializatutakoak ere: Windstar, Star Clippers, etab.



Getxoko itsas estazioa.



“Prinsemdam” itsasontzi txikia (38.000 TRB), Getxoko moiletan porturatuta, 2015ean. 835 bidaiarientzako lekua dauka; Holand America Line konpainiakoa da, “Carnival” konpainiaren filiala, munduko gurutzaldien konpainiarik handiena.

Gurutzaldiek eskala egiten duten portuetara ekartzen duten bisitari kopuru handiaren aurrean, Euskal Herriak bere erantzuna eman behar zuen. Bertan, bi portuk dute, bakarrik, hainbeste jende hartzeko edukiera (txalupen erabilera alde batera utzita edo lehorreratzeetan lagunduz): Pasaia eta Bilbo.

Lehenengoak 180 m luzeratik gorako ontziak porturatzea eragozten duten muga fisiko garrantzitsuak ditu, horregatik, itsasontzi txikiagoek bakarrik lehorreratu dezakete portu honetan (gero eta urriagoak). Hala ere, benetan luxuzkoa den sektorearen zati handiak itsasontzi txikiak erabiltzen ditu, beraz argi dago portu honek landu behar dituen gurutzaldien segmentua zein den, nahiz eta mota honetako ontzietarako azpiegitura zehatzik ez izan.

Bilboko portuak, berriz, ez du honi dagokion inolako mugarik eta bertan itsasontzi handienak lehorreratu daitezke (360 m luzera eta 60 m zabalerakoak); horregatik, 2006. urtean, Getxoko kirol portuaren inguru (5), bi itsasontzi (2 eta 3) batera hartzeko gai zen moila bat eraiki zen.

Lortutako emaitza ona zela eta, 2010. urtean itsas estazio bat gehitu zitzaion (1) eta 2014an, berriz, atrakaleku berri bat (4) Getxoko dikera itsatsita. Eta zelaigune bat ezarri zen ere, mota honetako trafikoarekin lotuta dauden autobusen eragiketak errazteko.

Adierazitako ortoargazkietan “R” motako eta Azura ontziak ikus daitezke.



“Prinsemdam” itsasontzia, Bilboko portuan.



Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala. 1. Itsas-estazioa, 2 eta 3. itsasontzietarako porturatzea, 4. Itsasontzietarako porturatzea eta porturatzeke etorkizuneko itsas estazio baterako erresebatutako lekua. 5. Getxoko kirol portua. 6. Getxoko hirigunea. 7. "R" motako itsasontzia. Gaur egun, berdin-berdinak diren hainbat ontzi-konpainiak diren zazpi itsasontzi daude (Oceania, Azamara, Princess eta P&O). 30.000 TRB, 181m luzera eta 25 m zabalera dute. Sektorearen batezbestekoarekin konparatuta, itsasontzi txikiak dira eta 686 bidaiari eta 408 tripulatazailerik hartzeko lekua dute.



Ortoargazkia 2012. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 498035.3137 // Y: 4798408.3283. Azura itsasontzia, Getxoko moiletako batean porturatuta. Ortoargazkiaren xehetasunari esker, identifikatu daiteke, gutxienez, ontzi-konpainiaren barruan, itsasontzi honi dagokion familia edo mota; kasu honetan, P&O cruises. Ontzi hau Grand motatakoa da, 115.000 TRB ditu. 2010ean inauguratu zuten, 290 m luzera eta 36 m zabalera dauka. Gehienez, 3.600 bidaiari eta 1.230 tripulatazailerik har ditzake.

48 03

ADANEN HIRU PINUAK

Errialtadua Nagusia izeneko mendiak, Bizkaiko Galdako udalerrian, 35 hektareako zabalera dauka eta Euskal Herrian pinu radiata mota landatu zen lehenengo mendia izan zen, Mario Adán Yarza jaunak egindako lanari esker, alegia; Euskal Herrian espezie hau sartu zuena helburu ekonomikoekin.

Intsinis pinua, Monterreyko pinua, Kaliforniako pinua eta zientifikoki *Pinus radiata* izenarekin ezagutzen den pinua Estatu Batuetako Hego mendebaldetik dator eta bere berezko ezaugarria nahiko altua dela (20-30 m altuera inguru) eta oso azkar hazten dela da, bere enborrak metro bateko diametroak lor baitezake 30 urtetan inguru. Klima epeletan edo beroetan hobeto hazten da, ez baititu ez tenperatura baxuak ezta jelatuak ere jasaten. Horrez gain, nolabaiteko hezetasuna behar du, nahiz eta lehorte laburrak jasateko gai izan.

Berez, Carlos Adán de Yarza (1812 – 1863) izan zen intsinis pinua Euskal Herrian sartu zuena, espezie honen hainbat ale Zubietako jauregiaren lorategian landatu zituenean, Ispasterren (Bizkaia); baina Mario semea izango da, aitak ekin egindako esperimenteren emaitzak ikustean, Bizkaiko mendietan lehenengo landaketa masiboak egitera ausartu zena.

Mario Adán de Yarza jaunak (1846-1920) zuzenbidea ikasi zuen, baina ez zituen ikasketak amaitu, agro-



Mario Adán de Yarza (1846-1920).



Babestutako hiru pinuetako bat. Iturria: Mario Michel, 2006 (ukituta).

nomiak gehiago erakartzen baitzuen. Hori zela eta, hainbat bidaia egin zituen, basoetako birpopulatzeari arreta berezia eskainiz.

Euskal Herrira itzultzean, Bilbo hiriko defentsarako laguntzaileen batailoian sartu zen, karlistek 1874. urtean ezarritako setioaren aurka. Horrez gain, Udalaren zinegotzi gisa ere jardun zuen, eta Hiriaren kapitulazioaren aurka gogor egin zuen, azken karlistadan.

1877. urtean, Bizkaiko Diputatu Nagusi izendatu zuten, eta 1876ko Legeari uko egin zion. Azken horrekin, apirilaren 26ko Batzarrean, foruei amaiera eman zitzaien, Quesada jeneralak deuseztatuta. Politika hartzen ari zen bidea ikusita, nekazaritzara eta silbi-kulturara dedikatu zen.

Lehen aipatu ditugun 1898an landatutako lehenengo intsinis pinuak moztu eta birlandatu ziren bigarren txanda batean 1955ean. Hirugarren txanda 2002. urtean izan zen.

Landatutako lehenengo pinu horiek historikotzat jo daitezke, Euskal Herrian intsinis pinua landatzen zen lehenengo aldia zelako, baina bitxia da pinu partzela horren barruan errespetatu direla, Mario jaunaren ondorengoen esanetan, 1898ko lehenengo landaketaren hiru pinu, horregatik, arreta berezia merezi dute.

Haien gorpuzkera dela eta, ortoargazkietan argi atzeman daitezke, birlandatutako pinu berrien artean nabarmentzen direlako. Baita 2002ko ortoargazkian ere, baso-mozketa batekin bat eginez, argi eta garbi ikusten dira.

XIX. mende aldera, euskal basoen egoera ez zen oso ona, ontziak egiteko eta burdinoletarako ikatza fabrikatzeko erabiltzen zen egurra gehiegi ustiatzen zelako. Oro har, kimatze teknika erabiltzen zen. Hura adarrak moztean zetzan, baina enborra kendu gabe, adarrak hazten jarraitzeko helburuarekin.

Intsinis pinuaren landaketak orokortzeari esker partzela oso bat birpopulatzen zen eta 30 edo 40 urte inguru igarotzean, pinu guztiak ipurditik mozten ziren, ondoren partzela birlandatu. Hau oso interesgarria izan zen baserrietarako, pinu horiek landatu zuen belaunaldi berak esfortzuaren fruitua bildu zezakeelako, haritzen edo pagoen silbikulturak, berriz, 100 urte baino gehiago behar zituen eta ekonomia itzulkina beti ondorengo belaunaldietarako zen.

XX. mende erdialdean, baserriko jarduerak, nekazaritza ustiapen gisa, pixkanaka behera egiten duenean, lurraldeen zati handia intsinis pinua landatzeko erabili zen. Hura "urre berdetzat" jo zen, errentagarritasun handia zuelako.

Intsinis pinuari eskainitako azalera gero eta handiagoa izateak hainbat kolektiboren haserrera piztu zuen 1970eko hamarkadan eta, ondorioz, horiek mota honetako ustiapen honen aurka mobilizatzen hasi ziren. Hala ere, hainbat azterketa teknikoek adierazi zuten ingurumenari eragiten zitzaion kaltea oso txikia zela eta ondorio ekonomikoa, berriz, oso handia.

Gaur egun, pinu honen egurrari erabilera asko ematen zaizkio eta bere kalitatea gero eta hobea da forestalisten elkarteek burututako kontzientziazioari esker.

Hala ere, pinu gehiegi sortzeak prezioak nabarmen jaitsi ditu, ondorioz, errentagarritasuna jaitsi da eta bestalde, kalitate eskakizunek zehaztasun gehiago zaintzea eskatzen dute, oraindik ere irabazi gutxiago eta lan gehiago eraginez, gero eta pertsona gutxiago lehen sektorean lan egiteko prest dauden une batean.

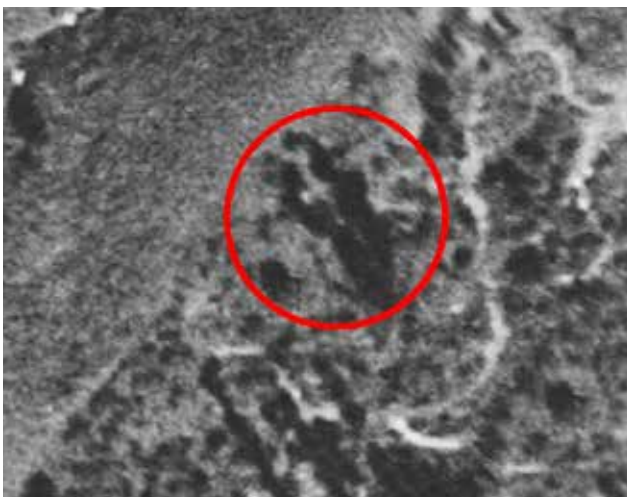
Gehiago jakiteko: El pino radiata en la Historia Forestal Vasca. Análisis de un proceso de forestalismo intensivo / Mario Michel. - Donostia : Aranzadi Zientzi Elkarte, 2006.



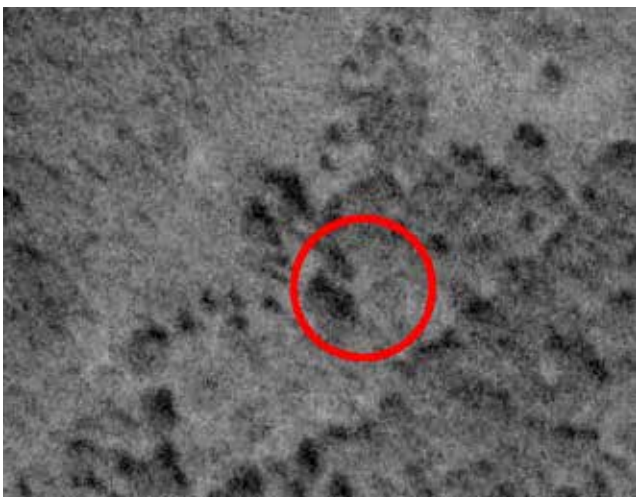
Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 512116 // Y: 4780907 // Z: 239 m. Bere itzalak bere altuera handia nabarmentzen du.



Ortoargazkia 2002. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Isolatutako hiru pinuak landatu baino lehen.



Ortoargazkia 1956/57. Amerikar hegaldia, B bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografía Erakunde Nazionala. 2. txandan zuten itxura, 1956an.



Ortoargazkia 1945/46, amerikar hegaldia, A bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi; Geografía Erakunde Nazionala.



Lemoizeko zentrala 1997an, oraindik eraitsi gabe. Arg. Mikel Arrazola. CC BY-3.0-ES 2012/EJ-GV/Irekia-Gobierno Vasco/ Mikel Arrazola'.

Basordas senadia Bizkaiko Lemoiz udalerrian kokatuta dago. Hura 1972. urtean betetzen hasi zen, Iberduero enpresak bertan zentral nuklear bat eraikitzeke asmoz. Hura exekutatzeko hasi zen atzera bota zelako Debako (Gipuzkoa) eta Ispasterko (Bizkaia) zentral nuklearrak Euskal Autonomia Erkidegoko egungo lurraldean eraikitzea.

Zentralak bi Westinghouse errektore zituen (Lemoiz I eta II), 930 Mw bana, presio uraren bidezko hozketa motakoak (PWR).

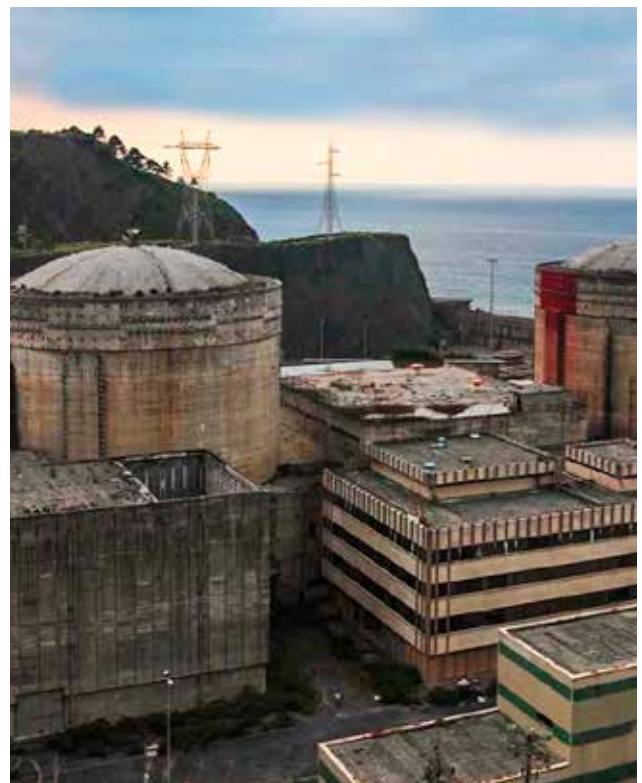
Zentrala ia osorik eraikita zegoenean –erreaktoreetako bat erregai jasotzeko zain zegoen funtzionatzen hasi ahal izateko- ezker aldeko alderdi batzuen eta ekologisten elkartearen presioak, indarkeri giro batean, zentrala martxan jartzea eragotzi zuten.

Energia eskumenak Eusko Jaurlaritzari transferitu zitzaizkionean, horrek obrekin jarraitu nahi izan zuen enpresa misto baten bidez (publiko/pribatua). Hala ere, presioak gogorregiak izan ziren eta obrak behin betiko gelditu ziren.

1982. urtean, Gobernu Zentralak esku hartu zuen eta 1984ko martxoaren 28an Gobernu berriak luzamendu nuklear orokor bat dekretatu zuen. Horrek eraikitzen ari ziren zentral nuklear guztien obrak gelditzea eragin zuen. Enpresa hidroelektrikoek kalte-ordaina jaso zuten, lanak eten egiteagatik. Horiek kanon bat kobratu zuten energia elektrikoaren ordainagiriaren bidez, hainbat hamarkadez.

Urte askoz, zentrala geldirik egon zen, baina hasi ziren pixkanaka eraisten; baita bertan energiari buruzko parke tematiko bat eraikitzea edo ziklo konbinatuko zentral elektriko bilakatzea ere pentsatu zen.

Hura eraistea oso garestia denez eta beste erabilerak ematea oso konplikatu denez, industria hondakin gisa kontserbatzen da.

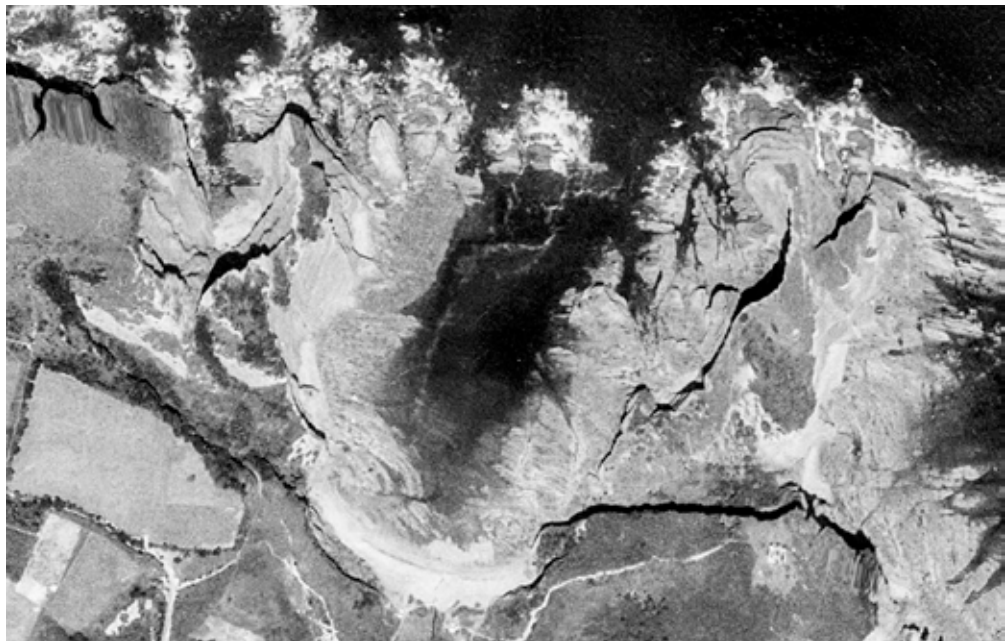


Lemoizeko zentrala, barrutik eraitsi ondoren.

Ortoargazkia 1965.
Iturria: Eusko Jaurlaritz-
za / Gobierno Vasco;
geoEuskadi; Bizkaiko
Foru Aldundia.

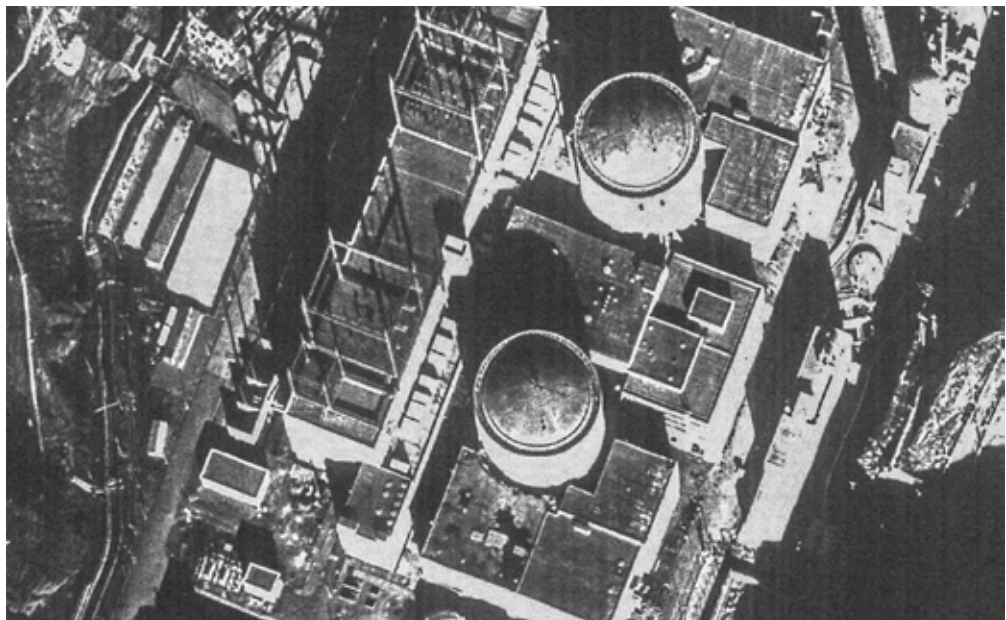
UTM 30N ETRS89 X:
510257 m Y: 4808971
m.

“Basordas senadia” argi
ikusten da, Zentrala
eraiki baino lehen.



Ortoargazkia 1990.
Iturria: Eusko Jaurlaritz-
za / Gobierno Vasco;
geoEuskadi; Bizkaiko
Foru Aldundia.

Zentrala, I. taldea
erabat amaituta zegoe-
nean, erregai nuklearra
jasotzeko zain dago,
inoiz iritsi ez zen arren.
Erreaktoreen bi ontzi-
ak ikusten dira, eta
baita zentrala sistema
elektrikora konektatzeko
prestatutako transforma-
zio parkea ere.



Hiri ortoargazkia
(20072009. Iturria: Eus-
ko Jaurlaritzza / Gobierno
Vasco; geoEuskadi;

Zentrala, eraitsita. Ikus
daiteke elementu meta-
liko guztiak falta direla
eta zulo ugari daudela,
nondik makina guztiak
atera baitiren eraiste
orokorreko prozesuan.



48 05 DEUSTUKO KANALA

XX. mendeko lehenengo laurdenean, Bilboko portu indartsuak zailtasunak zituen Bilboko eskualdeko etengabeko ekonomia jarduerak eragiten zuen trafikoari aurre egiteko. Orduan, Bilboko portuak moilak besterik ez zituen Itsasadarreko alde banatan, portuko kanpo jarduera urte batzuk beranduago iritsiko baitzen.

Une horretan, konponbide egokiena moilak luzatzea izan zen eta Itsasadarretik bertatik bereizten zen kanal bat sortu zen, zeinek, bi kilometro ondoren, berriz bat egiten zuen. Horren ondorioz, moila berrietako bost km handitu egin ziren.

Gauzak mantso joan ziren. Lehendabizi beharrezko lurraldeak erosi ziren, gehienak nekazaritzarako erabiltzen ziren partzelak, 1946ko ortoargazkian ikus daitekeen bezala.

1936ko apirilaren, Kanaleko lehenengo sektorerako proiektua ontzat eman zen, baina Guda Zibilaren etorrerarekin ezin izan zen hura garatu.

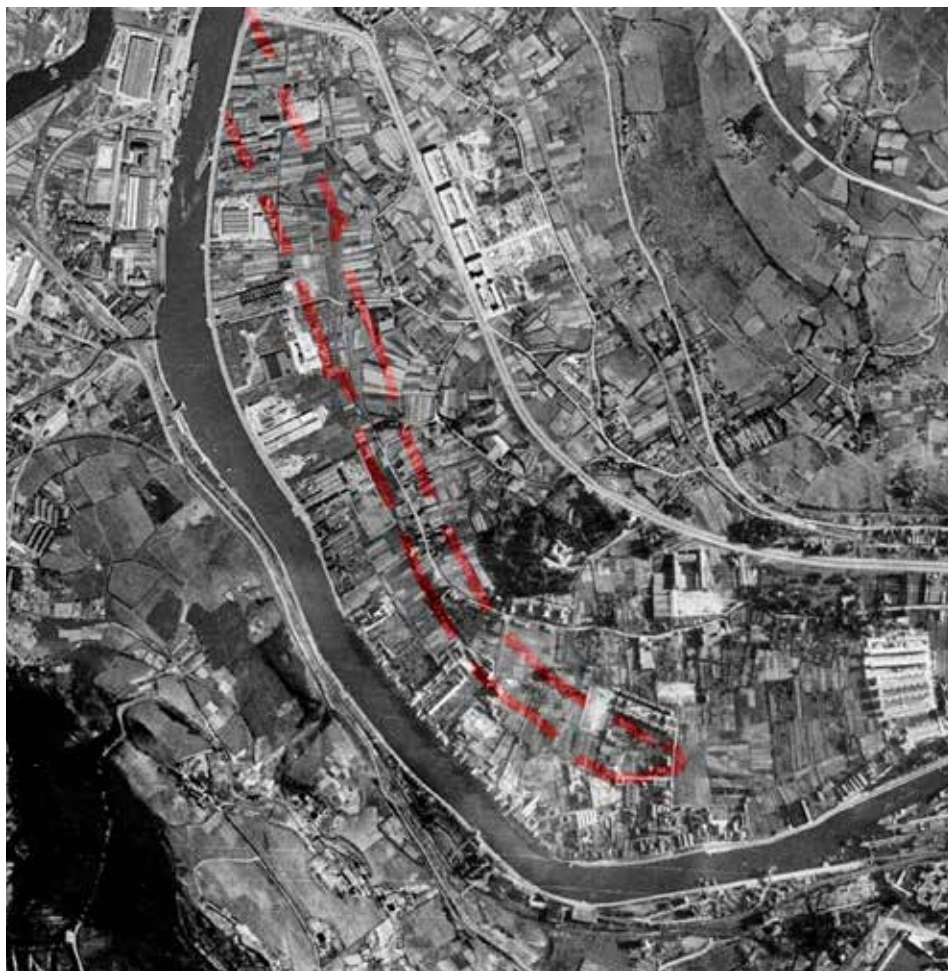
1949. urtera arte itxaron behar izan zen beste proiektu bat ontzat emateko. Hari esker, lanei 1950eko udan ekin egin zieten, 100 m zabalerako (130 kurban) eta 7 m sakonera zituen kanal bat eratzeko asmoz. Obra



Deustuko Kanalaren kokapena, Bilbo eta Barakaldo artean. 1968ko udan inauguratu zen, baina ez zuen inoiz Itsasadarrekin konektatu, itsasadarretik gora, baizik eta aurreikusitako bukaeratik 370 metrotara bakarrik gelditu zen.

Horrela, Zorrotzaure irla izan behar zena, ekialdean itsasadarrekin eta mendebaldean kanalarekin mugatzen zuena ("Deustu" izena jarri zitzaion), penintsula gisa geratu zen eta haren istmoa Euskalduna ontziola zaharren aurrealdean aurkitzen zen.

Kanalaren moilek euren zeregina bete zuten 2006. urte hasierara arte. Kanpo portuaren aldeko apustua egitea erabakitzearen ondorioz, portu jarduera hirigunean garatzea oso deserosoa izatearen eraginez eta uholdeen arriskua zela eta, barne portua ia guztiz desagertu zen.



Kanalaren aurreikusitako trazadura, landatutako partzelen gainean

Ortoargazkia 1945/46 Amerikar hegaldia, A bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala. UTM 30N ETRS89 // X: 502893 m // Y: 4791198 m.

Deustuko kanalaren lanak hasi ziren aire argazkia atera eta lau urte ondoren.

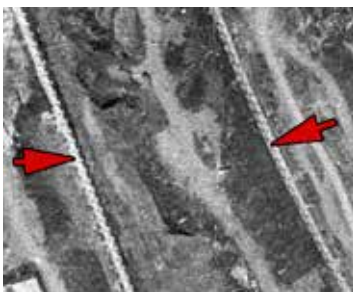
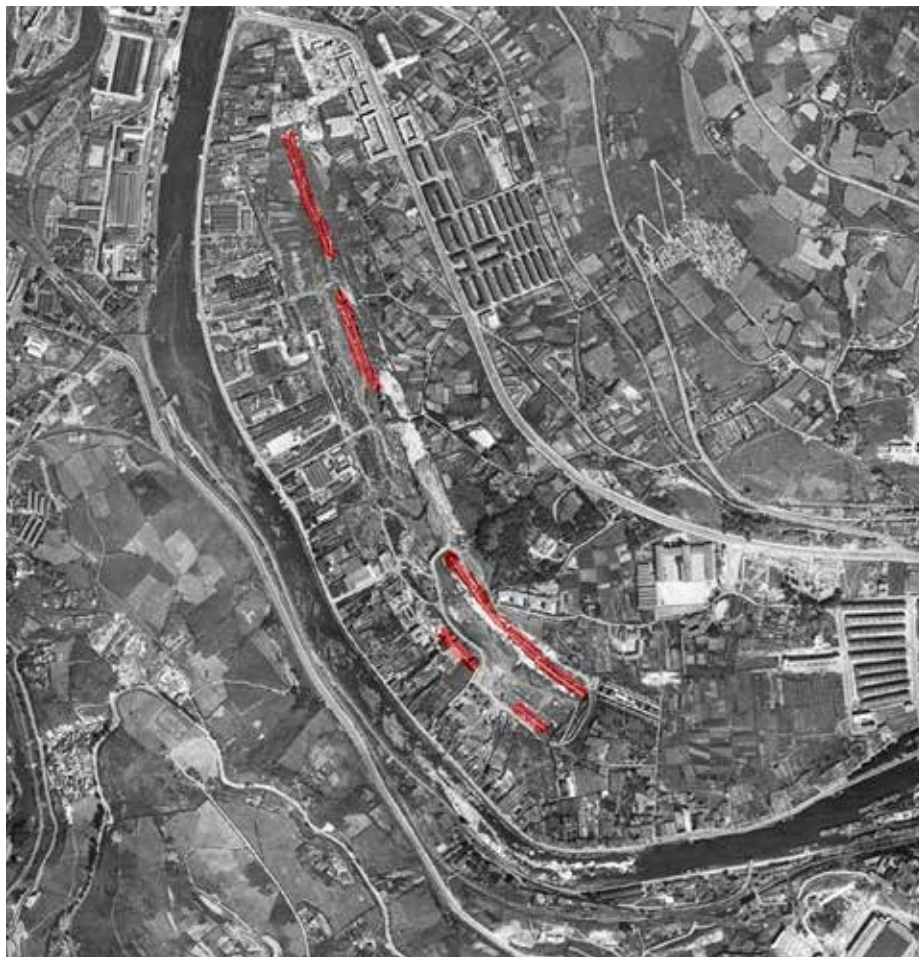
Itsasadarren trazadura ikusten da eta baita etorkizuneko kanalaren inguruko partzela gehienak ere (etengabeko trazu gorriak), laborantzakoak izanik.

Ortoargazkia 1956/57. Amerikar hegaldia, B bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografía Erakunde Nazionala.

Aire argazkia atera zen Deustu-ko Kanalaren lanak hasi eta sei urte inguru.

Lehen begiratuan, ez dirudi aurrerapen gehiegi egin denik, baina ikus daiteke laboratzen partzelazioa desagertu dela kanalerako aurreikusitako trazaduraren bi herenetan.

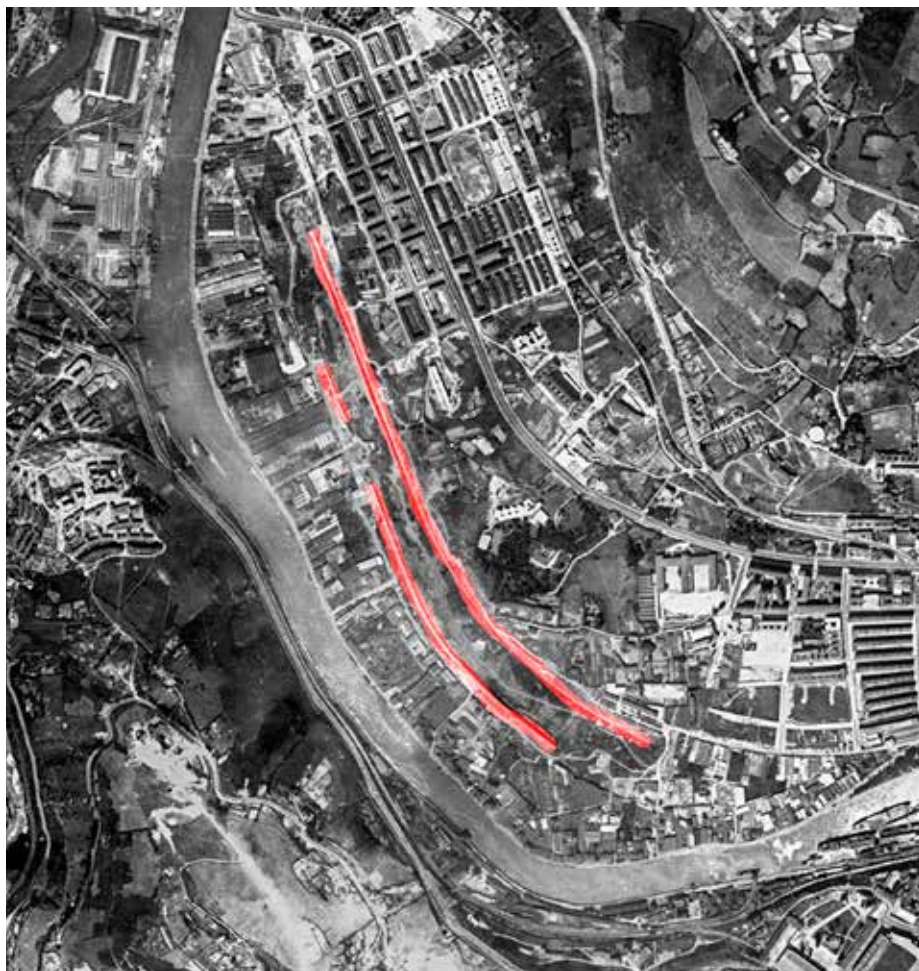
Gorritz adierazi dira ortoargaz- kian atzematzen diren Kanaleko hormaren tartea.



Kanalaren xehetasuna, oraindik lehor, eraikitako hormekin (geziekin adierazita).

Ortoargazkia 1965. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Bizkaiko Foru Aldundia / Diputación Foral de Bizkaia.

Kanal inauguratzeko hiru urte bakarrik falta ziren eta ikus daitekeen bezala, indusketa ia osorik egina dago. Lanak atzertuagoak zeuden iparraldeko muturrean, non oraindik laborantzak partzeletan ikus daitezkeen.





Porturatutako ontzia Kanalean.

Ortoargazkia 1983. Iturria: Eusko Jurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Bizkaiko Foru Aldundia / Diputación Foral de Bizkaia.

Deustuko Kanala, dagoeneko, guztiz funtzionatzen ari da, bertan ikus baitezakegu hamar itsasontzi eta hainbat gabarra moiletan, baina ez dago itsasadarrekin lotuta ekialdeko muturrean.

“Zorrotzaurreko Penintsulak” dagoeneko bere aspaldiko nekazaritza garaia ahaztu ditu eta bertan industria sare bertan ezarri da, nahiko anarkikoa baina duela urte gutxira arte arrakastatsua. Horrez gain Itsasadarre begira dauden etxebizitzak zenbait bloke dago. Era berean, San Ignacio eta Ibarrekolanda bezalako auzoen hiri hazkuntza ere nabarmentzen da, Kanalaren ekialdean.



Zaharberitutako lehenengo eraikina: IDOM ingeniarietza konpainiaren egoitza, Elorrieta biltegi frankoaren egituraren gainean.

Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Kanaleko jarduera, dagoeneko, amaitu egin da eta istmoan atzeman daiteke Itsasadarrekin behin betiko konektatzeko lanak burutzen ari direla, hirigintza eta hiri birsorkuntzako proiektu handi baten inguruan, bertako industria sarea zaharkituta eta erdi baztertuta baitzegoen. Horrez gain, aurreikusi da Kanala irekitzeari esker, 1986. urtean gertatutako bezalako uholde handiak izateko arriskua nabarmen murriztuko zela.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Ikus daiteke Kanalaren ekialdeko irekieraren trazadura –oraindik hustu gabe dago- eta Frank Ghery zubia, Julio Urkixo kaleko jarraipena, ia amaituta, (2015eko irailen inauguratuta), ura horren azpian zirkulatzen hastearen zain. 75 m luzera eta 28 m zabalera dituen zubi bat da. Kanalean eutsi gabeko taula dauka, bi errailekin eta oinezkoentzako bi nasarekin.

Deustuko kanala irekitzearekin paraleloki hirigintza eragiketa handi bat diseinatu zen. Harekin zaharkitutako industria sarea kenduko zen, irlan zeuden etxebizitzaren eraikin urriak zaharberrituko ziren eta 5.500 etxebizitza berri eraiki ziren, eta baita ekonomia jarduera “garbiak” garatzeko eta hiri ekipamendu desberdineko guneak gaitu ziren ere; hori guztia 839.000 m²-ko azalera batean, 93 futbol zelarekin baliokidea.

Horrez gain, Zorrotzaurre irla berria mugakidea zen hiri sarearekin modu egokian komunikatu nahi zuten, eta horretarako, hiru zubi eraikitzea planteatu zen. Horietatik bi ekialderantz: zegoeneko inauguratuta zegoen Frank Ghery zubia, eta beste bat, San Ignacio auzorantz. Hirugarren zubi bat Itsasadar gainetik igaroko zen.

Zonaldeko zaharberritze lanekin lotutako lehenengo eraikina IDOM ingeniaria enpresako egoitza izan zen (2011). Ez da planta berriko eraikuntza bat, baizik eta Elorrieta biltegi franko zaharraren eraikina zaharberritu zuten. Harekin, Zorrotzaurre proiektuaren helburuetako bat lortu zen, alegia; zonaldeko industria eta portu jardueraren memoria mantentzea. Eraikin hau kanalaren eskuineko aldean kokatzen da eta bertan ere eragiketa honekin lotutako bigarren eraikina ere aurkitzen da. Azken hau, ordea, planta berrikoa: IMQ klinika, 210 oherako edukierarekin.

Aurreikusitako beste esku-hartze bat, Jardueraren iparraldeko muturrean, “La Ceres” irin fabrika bere horretan ekartzean datza, nabarmen hondatuta, baina indar handikoa.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi Etxebizitza kopuru gehien dituen Zorrotzaurre irlako sektorea Olabeaga kaleko ingurua da, San Pablo elizarekin.

48 06

ARTXANDAKO JOLAS-PARKEA

Madrilgo Jolas-parkea kudeatzen duen enpresak sustatu zuen *Parque de Atracciones de Vizcaya* parkea, alegia; "Artxandako Parkea" izenarekin ezagunagoa zen parkea, Bilboko itsasadarraren eskuinaldeko mendian kokatuta dagoelako. Bizkaiko Foru Aldundia, Bilboko Udal Aurrezki Kutxa, Bizkaiko Aurrezki Kutxa eta Bankuni6n bazkide zituen eta horiek guztiek 1972ean, "Parque de Atracciones de Vizcaya S. A." elkarteak sortu zuten.

Parkea 1974ko irailaren 14an inauguratu zuten. Bere lehenengo urteak ekonomikoki ez ziren oso onuragarriak izan, utero aurreikusitako zituzten milioi eta erdi bisitariak bakarrik milioi erdira iritsi baitziren. Kopuru hori pixkana jaitsiz joan zen 1988. urtean, urte bakoitzeko 120.000 bisitarien kopurura iritsi zen arte (baxuena),

beraz, Bizkaiko Foru Aldundiak Elkartearen akzioak erostea erabaki zuen, Enpresa salbatzen saiatzeko.

Hainbat hamarkadez, parkea zaintzapean kontserbatu zen, baina denboraren poderioz, hondatzen joan zen. Uneren batean hura saltzea planteatu zen, baina eskaintzarik ez zegoenez, 2015etik aurrera Foru Aldundiak hura eraistea erabaki zuen.

Parkeak mailakatutako aparkalekua zuen mendi magaletan, 1000 ibilgailuetarako. Kanpoaldean, elementurik deigarriena estalitako 7 barrutiak ziren, lau isurkiko teilatuekin, atrakzioetako batzuk barne hartzeko.

Horrez gain, estalkirik gabeko auditorio handi bat ere nabarmentzen zen, 4.000 ikusle baino gehiagorako lekuarekin, eta baita itxura luzetarako igerileku bat ere, solariumerako erantsitako gunek batekin.

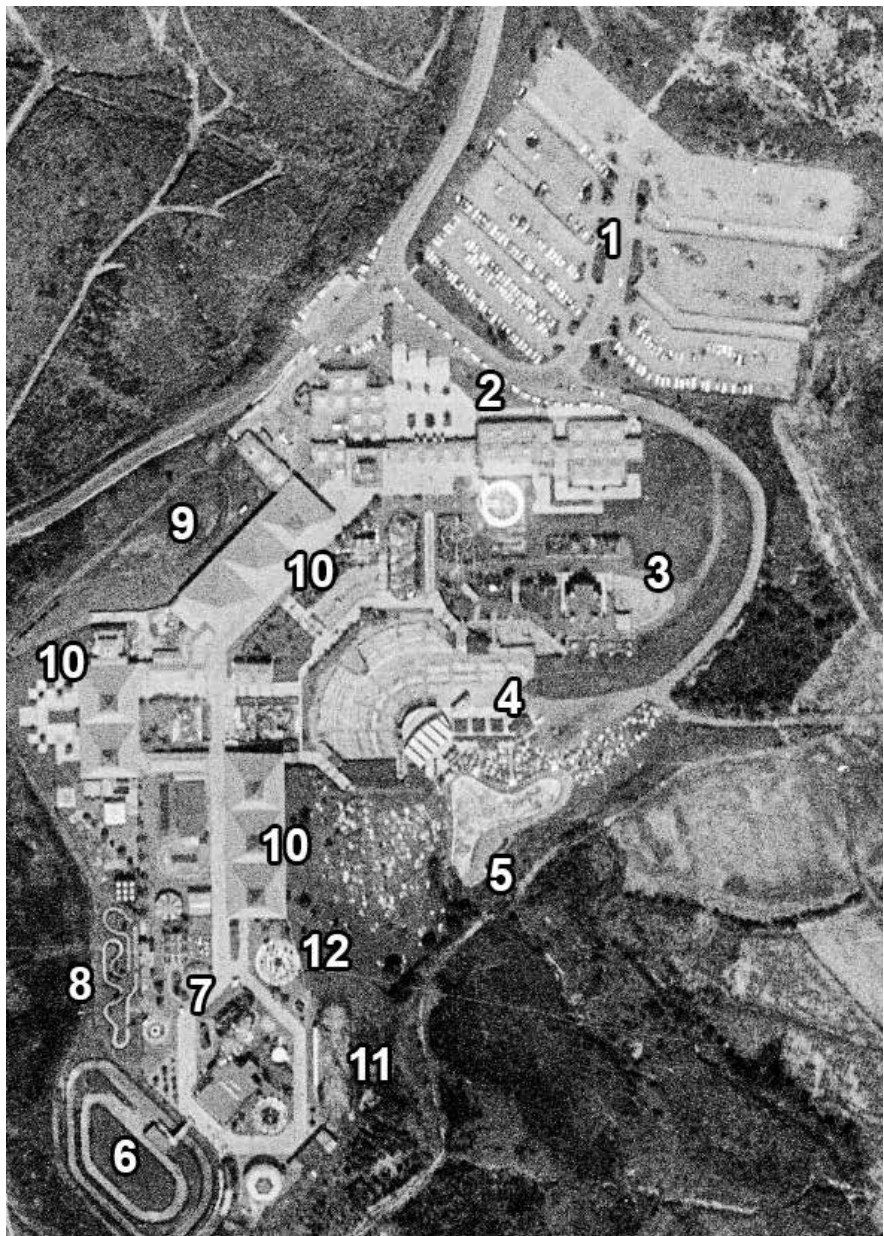
Horietaz gain, honako hauek ere baziren: noria handi bat, bi karts zirkuitu, Ford auto zaharren zirkuitua,

Ortoargazkia 1984/85. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi; Geografia Erakunde Nazionala.

UTM 30N ETRS89 // X: 510798 m // Y: 4789011 m // Z: 368 m (irudiaren erdialdean).

Artxanda Parkeko zenbait elementuren kokapena :

1. Aparkalekua. Hura itxi ondoren, Foru Aldundiak, bertako zati batean, berak erabiltzeko eraikin bat.
2. Sarrera.
3. Zoo.
4. Auditorioa.
5. Igerilekua eta solairuma (1978)
6. Karts zirkuituak.
7. Noria
8. Ford errail autoen zirkuitu bat.
9. Tren "turistikoa"
10. "Piramide" itxurako estalkidun atrakzioak
11. Errusiar mendia
12. Olagarroa.





"Jolas-parkeko hasierako maketa. Hor, esaterako, igerilekua falta da, 1987. urtean eraiki zelako (5). (Hitzak: ikusi 1984/85eko ortoargazkia).



zoo txiki bat, errusiar mendia, autotokeen zirkuitu handia, parketik zehar ibiltzen zen tren "turistikoa" bat; etxe magnetikoa eta herrietako eta hirietako ferrietan aurki ditzakegun antzeko atrakzio ugari.

Iturri argitsu desberdinak ere izan ziren, argi eta zoinuko ikuskizunak eskaintzen zituzten ur-jauziekin eta argi-jolasekin, eta baita animalia mekanikoen erreproduzioez jositako "ohian" bat, mekanikoki animatuta.

Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Parkeak 25 urte zera matzan jardun gabe.

48 07

HEGAZKINAK HEGAN

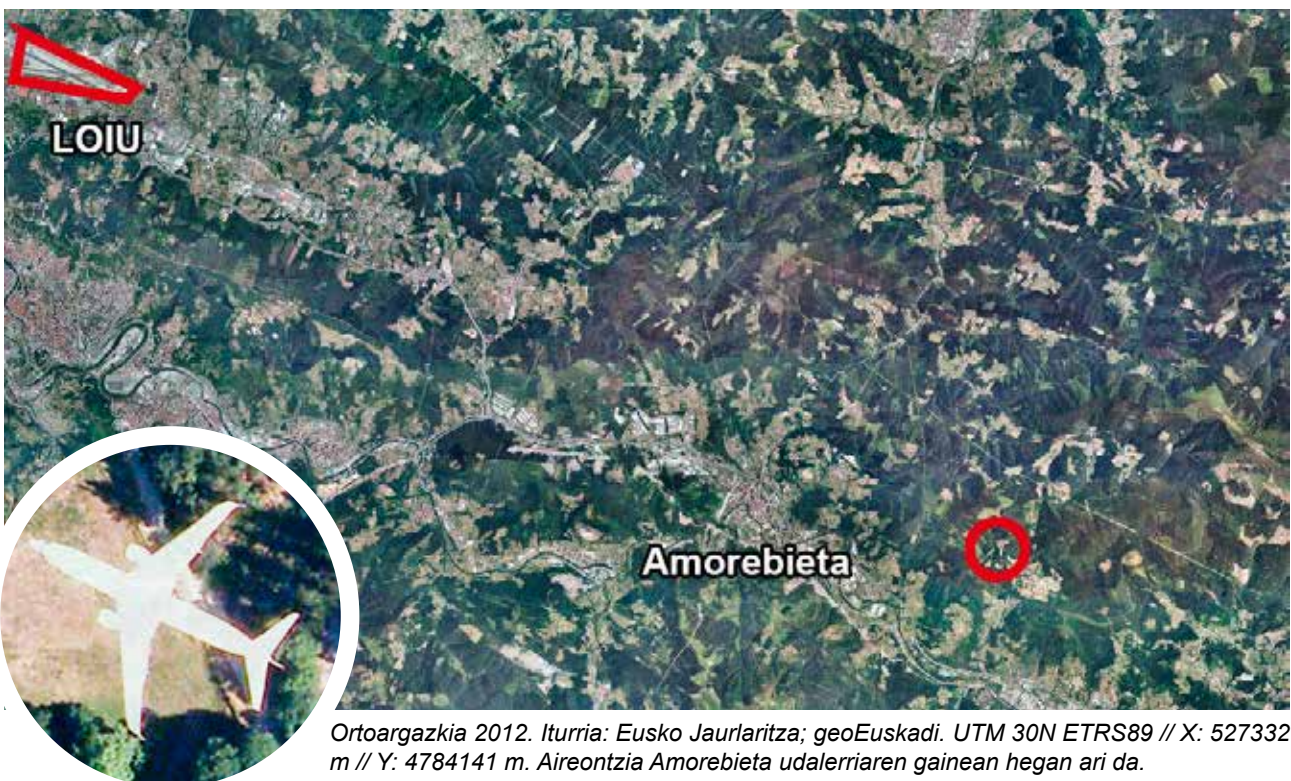
Bitxia da mapak eta bestelako produktu kartografikoak egiteko informazioa biltzen ari den aireontzi batek altuera txikiagoan hegana egiten ari den beste baten irudia hartzea.

Lehenengo aireontzia (goiko irudia) 2014ko ortoargazkiari dagokio. Bi motorreko hegazkin bat da eta Hego Ekialderantz doa, Loiu aireporturantz, bere posiziotik 11 kilometrora.

Bigarren aireontzia, 2012. urteko hegaldi batean harrapatuta, Loiu aireporturantz doa, baina, hau Amorebieta udalerrri gainean hegana ari da, lehenengoaren aurkako norabidean.



Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurjaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi; Geografia Erakunde Nazionala. UTM 30N ETRS89 // X: 496128 m // Y: 4799709 m. Aireontzia Bilboko aireportuaren gainean hegana ari da.



Ortoargazkia 2012. Iturria: Eusko Jaurjaritza; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 527332 m // Y: 4784141 m. Aireontzia Amorebieta udalerrriaren gainean hegana ari da.

LANESTOSA

Lanestosa lurralde hedadura txikiena duen Euskal Autonomia Erkidegoko udalerria da (1,25 Km²). Horrez gain, mendebaldeko mutur-muturrean kokatutako lurraldea ere bada, Kantabriarekin mugatuz. Bizkaiko lurralde historikoaren barruan dago eta baita Enkarterrien eskualdean ere. Bere jentilizioa bitxia da: nestosarra (nestosano / nestosana), bere jatorrizko izena Nestosa edo La Nestosa zelako. Gaur egungo izena XIX. mende erdialdean finkatu zen.

Beste ezaugarri bitxi bat bere zabalera txikia da (490 m punturik zabalenean) bere luzerarekin konparatuz (4,56 Km), punturik estuenak 30 m besterik ez duela. Hegoaldeko sektorea estuena da eta N-629 errepideari eta Kalera ibaiari jarraitzen die.

271 biztanlez osatutako biztanle gune bakarra dauka.

Antzineko garaietan Kantabria barne zegoen, baina Erdi Aroan Bizkaia gerturatzeko prozesu motela hasi zen eta hura 1287ko ekainaren 6an amaitu zen, Lope Díaz de Haro Bizkaiko Jauntxoaren eskutik hiriaren pribilegioa jaso zuenean, Burgoseko mendiak Kantauri itsasoarekin komuniatzeko helburuarekin, Jaurerrietik kanpoko bide batetik gertu herri bat finkatzeko aukera emanez.

Hala ere, 1804. urtera arte, Lanestosa eta Enkarterriak ez ziren behin betiko Bizkaia barne egon.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 464289 m // Y: 4785376 m. Lanestosako hirigunea.



Lanestosako udal mugartea, mendebaldeko mutur-muturrean kokatutako Euskal Autonomia Erkidegoko udalerria.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Lanestosako udal mugartea, Bizkaiko mendebaldeko muturrean.

BANDEREN GOTORLEKUA

XIX. mendearen azken herenean, azken karlistada garatu zenean, gotorlekuetan oinarritutako defentsa sistema erabat zaharkituta zegoen. Hura lurralde hautematean oinarritutako sistema batengatik ordezkatu zen, gotorleku aurreratuak edo trintxeradun eremuak eraikitzen zituena.

Banderen gotorlekua hogeit bat gotorlekuekin kolaboratzen zen Bilboko defentsan. 223 m altuera duen tontor batean kokatuta dago, Deustutik gertu eta biztanle gune horrekin (gaur egun Bilbokoa da), 2.000 m luzerako auzo-bide baten bidez bat egiten zuen.

Antonio Escala jaunari 15.592,17 pezetatan erositako baserri baten lurraldeetan eraiki zuten. Proiektua 1875. urtean ontzat eman zen, 50.654,98 pezetako aurrekontu batekin.

Gotorlekuak trazadura irregularra dauka. 109x40 m inguruko laukizuzen bat osatzen du eta bere magistralak 205 m luzera dauka.

56 m luzerako gezileihoak dituen horma batek (18) nagusiki osatzen du bere mendebaldeko itxiera, erdialdeko puntuan aldapa txiki bat duela. Hiru sektoretan zatitu daiteke. Hegoaldekoak, 18 gezileihorekin, 17 m luzera eta 1,20 zabalera du. Erdikoa (10 m luzera) artillerioen logelaren kanpo itxiera gisa erabiltzen zuten (10); zabalera txikiagoa da (60 cm) eta zabaltzen diren 10 gezileihoak alderantzizkoak dira. Hirugarren sektoreak (29 m luzera) lehenengoaren antzeko egitura dauka eta bertan 29 gezileiho zabaltzen dira.

5 m zabalera-ko parapeto batek (5) gotorlekuaren gainontzekoa mugatzen du. Hura lurreko lubeta batek osatuta dago, lurralde naturalean eginga eta bertan barne (4) eta kanpo estaldurako manposteria horma bana ditu, bata eta bestearen artean ezponda bat eraikiz. Ia bere luzera osoan zehar, estaldura hormari itsatsitako aulki bat dauka, ezponda txiki batekin, egonkortasuna emanez. Langileak azken horretatik sartzen ziren.

Parapetoan 12 kanoi-zulo (21) irekitzen ziren, hainbat modutan orientatuta. Horien bakoitzaren aurrealdean dagokien egurrezko zelaigunea ezarri zen (20) fusileria eserlekua eten eginez. Ekialderantz orientatutako kokapenetako bat bakarrik trebes bat dauka (28), parapetoarekiko zehar, eta bertatik 8 metro nabarmentzen da.

Gotorlekuak zuloak ditu, zentzu hertsian, ipar eta hegoalde muturretan. Harkaitz naturalean zizelkatutako malkarrek eta aurkako malkarrek 2,5 m sakonera eta 3 m zabalera dute.



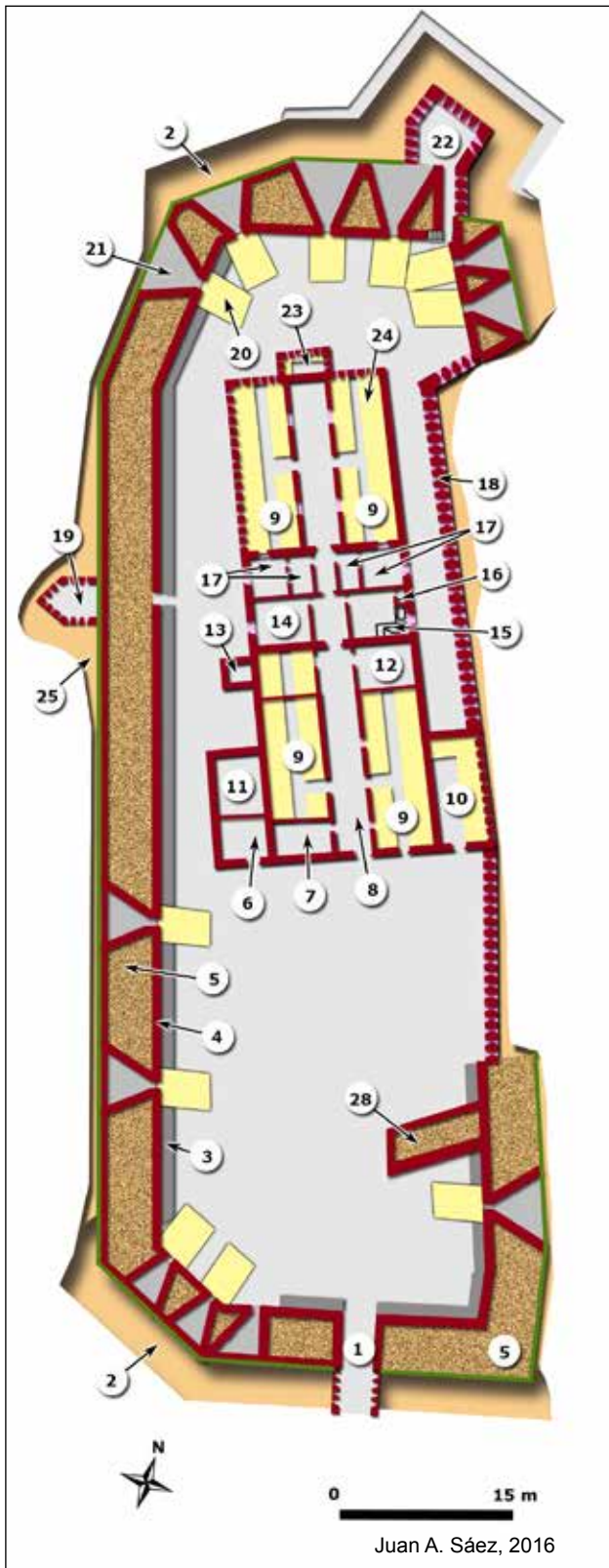
Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritzak 7 Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala. UTM 30N ETRS89 // X: 503808.3895 // Y: 4792009.0369 // Z: 223 m. Banderaz gotorlekuaren gaur egungo egoera.

Kaponera bat (22) iparraldeko zuloaren alboan kokatuta zegoen, guztia, 15 gezileiho zituen 4 horma-atalez hornituta. Glazisaren mailatik zertxobait nabarmentzen den egurrezko egituradun teilatu batek estalita dago. Kaponeraren lurra zuloaren maila berean dago, horregatik, bertara maldan dagoen pasillo batetik sartzen da, parapetoean; hormetako batean lau gezileiho zabaltzen dira, eta horiek malkar ebakitzaila moduan, zuloa babesteko lanetan kolaboratzen dira.

Sarrerak eten egiten du hegoaldeko zuloa (1). Kontsultatutako dokumentazioak ez dio zubi mugikorra zuenik, baizik eta, sarbidearekin bat eginez, desmontatzen ez zen bat zuela. Sarbidearen alde banatan kokatutako horma batek defendatzen du, lau gezileihorekin (zortzi guztira).

Zabalera aldakorreko zulo txiki batek (metro 1 zabalera inguru eta gehienezko sakonera) gotorlekuaren gainontzekoa inguratzen du. Aipatutako zuloa zabalagoa izango da bakarrik (2 m) W frontearen sektore batean, inguratzen duen hegaletako bateria batekin bat eginez (19).

Bateria honek hainbat hegal ditu gotorlekuaren horma-atalekiko zut eta baita bat egiten duten bi aurpegi ere. Hura osatzen duten manposteria-ko hormek hiru metro luzera, 2 m altuera eta 70 cm lodiera dute, eta horietako bakoitzean hiru gezileiho irekitzen dira (12



Juan A. Sáez, 2016

Banderen gotorlekuaren interpretazioa 1875eko jatorrizko dokumentazioaren arabera. 1. Sarrera 2. Zuloa. 3. Eserlekua. 4. Parapetoaren estalkia. 5. Parapetoa. 6. Guardia gorputza. 7. Guardia ofiziala. 8. Patioa. 9. Troparen logela. 10. Artillerioen logela. 11. Ordezkoa. 12. Janarien biltegia. 13. Ur-tanga. 14. Gobernatzaillearen pabiloia. 15. Sukaldea. 16. Guztiek erabiltzeko zatiak. 17. Ofizialen pabiloiak. 18. Gezileihoak dituzten horma. 19. Hegaletako fusileria bateria. 20. Egurrezko zelaigunea. 21. Kanoi-zuloa. 22. Fusileriarako kaponera. 23. Fusileria bateria. 24. Kamaina. 25. Zuloa. 26. Lurralde naturala. 27. Fusileria bateriarako sarbide arrapala. 28. Trebesa. (Iturria: Juan A. Sáez).

guztira). Estalkiaren egitura egurrezkoa, teilazkoa edo arbelezkoa da. Bertara maldan dagoen tunel baten bidez sartzen da, parapetoean.

Gotorlekuari zerbitzua ematen dioten eraikinak bloke bakar batean multzokatuta daude. Bere egitura nahiko nahasia izan arren, honela deskribatu daiteke: planta laukizuzeneko eraikin nagusi bat (8x14 m) non gotorlekuko Gobernatzaillearen pabiloiak (14) eta ofizialentzako beste lau (17) aurkitzen diren, baita sukalde bat (15) eta komun bat ere (16).

Aipatutako eraikinaren albo banatan lau pabilioi aurkitzen dira, bina alde bakoitzean, bi isurkien estalkidunak. 3 m zabalerako patio banak banatzen dituzte (8).

Iparraldeko bi pabiloiak troparen logeetarako bakarrik (9) erabiltzen dira, eta horietatik, mendebaldekoak gutxienez, gezileihoak ditu kanpo itxieren hormetan. Horietako bakoitzak 14x4 m erabilgarriak ditu eta kamaina luzeak zituzten (24). Bertara patioaren bidez sartzen zen, non bi leiho aurkitzen ziren. Iparraldeko muturrean planta laukizuzeneko fusileria bateria txiki bat atxikita zeukan (1,5x3 m), bi gezileihoekin hegaletan eta 6 aurrealdean.

Hegoaldeko pabiloiak luzexeagoak dira (17x4 m) eta, troparen logelak barne hartzeaz gain (9), janariaren biltegia (12) eta guardiaren gela ofiziala ere (7) bertan aurkitzen ziren. Planoen arabera, badirudi desnibel bat zegoela eta hura patioan gainditzen zela 7 eskairenen bidez. Aipatutako pabiloiek, halaber, zenbait eranskin dute. Ekialdekoak 9x3,5 metroko gela bat dauka artillerioen logela barne hartuta (10) eta mendebaldekoak antzeko beste bat dauka –baina, kasu honetan, bere hormek ez dute gotorlekuaren itxieran parte artzen- bertan, munizioaren ordezkoak (119 eta guardia gorputza (6) aurkitzen direla. Ur-tangak (13), halaber, itxitako barruti txiki bat dauka, aipatutako pabiloien hormetara atxikita.

Kuarteleratze gaitasuna, ohiko baldintzetan, 140 gizonetara zen, eta horiek, ez ohiko egoeretan, 180 izatera iritsi zitezkeen, 160 m² zehar banatuta. Gobernatzailleari eta ofizialei 80 m² zegozkien.

1879ko uztailaren 19ko Errege Agindu baten bidez, agindu zen honako gotorleku nagusiak kontserbatzea eta olgetarako erabiltzea: Banderas, Artagan, Santo Domingo, Miravilla, San Roque eta Campanzar.

Gaur egun, telekomunikazioko hainbat antenek okupatuta dago eta bertan zenbait harresi eta eraikin eraiki da.

“EUSKALDUNA” ONTZIOLAK

1900. urtean sortu ziren Eduardo Aznar eta Ramón de la Sota jaunen eskutik Compañía Euskalduna de Construcción y Reparación de Buque izenarekin eta Itsasadarraren ezkeraldean kokatuta zeuden, ia Bilboko erdigunean.

Hasieran bi dike zituzten: 1.a (105 m luzera, 14 m zabalera) eta 2.a (101 m luzera, 28 m zabalera), “Diques secos” konpainiatik oinordetzan hartuta, azken hura 1868. urtean sortuta. 1902. urtean, 3. dikea eraiki zen (184 m luzera, 18 m zabalera), hura ere ontzigintzan erabiltzeko, berezitasun batekin: bi sektoretan bereizi zitekeen, bi ate flotatzaileen bidez eta era horretan, bi ontzi batera eraiki ahal ziren. Horrez gain, bi harmaila



Euskalduna Jauregia. Batzar zentroa eta auditorioa/antzokia barne hartzen dituen eraikin handia.

eraiki ziren, eta horiei esker, eraikitako itsasontzien tamaina handitu ahal izan zen, eta ondorioz, dikeak konponketetarako bereziki utzi ziren.

Mundu gudako aldiak oso errentagarriak izan ziren ontzioletarako. Lehenengo guda zibilaren ostean, ordea, eraikuntzarako gaitasuna murriztu egin zen lehengai nahikorik ez zegoelako.

50eko hamarkadatik aurrera, jarduerak nabarmen egin zuen gora 1970eko hamarkadaren amaierara arte. 3.000 langileri baino gehiago lana eman zitzairen eta horrez gain, ontziolen inguruan hornitzaile gisa jarduten zuten enpresa txikien talde bat bildu zen.

Lehiakortasunaren baldintzek ontziolan kalte eragingo dute nahiz eta 1969. urtean Astilleros Españoles SA sortu Euskalduna eta Sociedad Española de Construcción Naval (Sestaoko “La Naval” izenarekin ezagunagoa) eta Astilleros de Cádiz” enpresa publikoa batzearen ondorioz.

Asiako ontziolen lehiakortasunaren eraginez, ontziolaren kapital pribatua pixkanaka ateratzen hasiko da eta Europar Batasunean sartu ondoren, ontzigintza berregituratzea eskatuko du, Ontziolak itxiz. Langileek gogor egin zioten erabaki horri aurre.

Hala eta guztiz ere, ontzien konponketan oinarritutako aldi baten ondoren, langile talde murriztu batekin, ontziola behin betiko itxiko da 1988. urtean.

Urte gutxi ondoren, zonaldeko hiri berrikuntza etorri zen: bere ekialdeko sektorean “Euskalduna” Batzar eta Musika Jauregia eraiki zen, 1999. urtean inauguratuta. Federico Soriano eta Dolores Palacios ar-



Ortoargazkia 1965. UTM 30N ETRS89 // X: 504406 m // Y: 4790447 m. Eraikitzen edo konpontzen ari diren hainbat ontzi ikusten dira, bai dike lehorretan (argazkiaren ezkeraldean) eta bai ontziolaren harmailetan (argazkiaren eskuinaldean). Iturria: Eusko Jaurjaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Bizkaiko Foru Aldundia.

kitektoak hura diseinatzeaz arduratu ziren eta izena ontziolen oroigarri bezala adostu zuten.

Eraikin handi honen fatxada corten altzairuz partzialki estalita dago. Itxura herdoilduta dauka, ontziolan eraikitzen ari ziren ontzien berezko koloreak gogora ekarriz. Esan daiteke areto nagusia Euskal Herriko handiena eta edukiera gehiena duena dela (2.164 eserleku). Nabarmentzen dira eszenatoki zabala, eszenografia konplikatuko operen muntaiarako pentasuta, orkestrarako zuloa eta kontzerturako organoa.

Ontziola osatzen zuten mendebaldeko dike lehorrak "ría de Bilbao" izeneko Itsas Museoarekin lotuta kontserbatzen dira. Horietako bat, normalean, urez beteta dago eta besteak, berriz, konporta itxia duela, aipatutako Museoarenak diren ontzi txikien bilduma bat barne hartzen du.

Inguruan Carola izeneko garabia dago, zikoina motatakoa, 60 m altuerakoa. 30 tona altxatzeko gai da eta horrek ere desagertutako ontziolan parte hartzen zuen.

Gehiago jakiteko: Euskalduna / Maite Ibáñez, José Luis Ibarra, Marta Zabala. Bilbao : Bizkaiko Foru Al-dundia, 2002. 200 p.



"Carola" garabia Euskalduna Ontziolen oroigarri bezala gordeta.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 504406 m // Y: 4790447 m // Z: 6 m. Dike lehorrak (3) kontserbatu dira eta horietako batean Itsasadarreko Itsas Museoaren zenbait ontzi erakusgai dago. Horrez gain, Euskalduna Jauregia (1) eta Carola garabia ere ikusten dira (2).

SAN MAMÉS (Katedrala)

Athletic Club Bilboko hirian egoitza duen kirol klub bat da. 1898. urtean sortu ondoren, Futbol Ligaren lehen mailan iraun du beti eta Kirol Elkarte Anonimo bilakatu ez den gutxienetarikoa bat da, beraz, bazkideak (45.000 inguru) Klubaren jabeak dira.

Bere ezaugarrien artean, Euskal Herrian jaiotako edo euskal taldeetan futbol prestakuntza jasotako jokalariek erabiltzearena aurkitzen da.

Lehen Mailako Ligako 8 titulu lortu ditu, baita Kopako 23 eta Superkopako 2 ere. Horrez gain emakumeen futbol talde bat dauka ere Lehenengo Mailan eta bertan hainbat Liga irabazi ditu. Bere kolore nagusiak gorria eta zuria dira.

“San Mamés” zaharra (1913-2013)

Alokatutako lurralde batean eraiki zen “San Mamés” babes-etxearen inguru (hortik dator bere izena). Eraikuntza herriaren harpidetzari esker burutu zen, beraz, lanak 1913ko urriaren 20an hasi ziren Manuel María Smith jaunaren proiektu eta zuzendaritzapean. Hasieran, 7.000 ikusleentzako lekua zegoen eta urte bereko abuztuaren 21ean inauguratu zen.

1945ean, Athletic taldeak zelaia kokatzen zen lurraldeko jabe bilakatu zen eta, urteen zehar, hainbat aldaketa garrantzitsu egin dira bertan. Horien artean tribuna nagusi baten eta bere estalkia eusten duen arku handiaren eraikuntza nabarmentzen da (1953). Beranduago hainbat tribuna erantsi ziren: hegoaldekoa (1956), iparraldekoa (1962) eta ekialdekoa (1972). Lan horiek guztiak birmoldatze orokor batekin osatu ziren, 1982ko Futboleko Mundu Txapelketaren egoitzetako bat izendatu zutelako. Orduan, bere edukiera 46.000 ikusleetara arte iritsi zen, nahiz eta 40.000era murriztu behar, nazioarteko kirol erakundeek ezarritako segurtasun araudia bete ahal izateko.

“San Mamés” (2013-)

1990eko hamarkadan, San Mamés zaharraren kontzeptua zaharkituta geratzen ari zen, oraindik zutik egoteko jarlekuak zituelako, zenbait segurtasun arazo eta minusbaliatuak sartzeko zailtasunak eskaintzen zituelako.

Hirigintza planeamenduko tresnetan beharrezko aldaketak egin ondoren, ordura arte Bilboko Erakusketa Azokak okupatutako lurraldeetan estadio berria eraiki ahal izateko, San Mamés zaharrarekin mugatuz, 2006. urtean Azoka eraisten hasi ziren, eta 2010. urtean zelai berria eraikitzeari ekin egin zioten, ACXT-IDOM estudioak diseinatuta.

Haren finantzazioa Athletic club taldetik, Bizkaiko Foru Aldunditik eta Kutxabank enpresatik (50 milioi euro erakunde bakoitzeko) eta Bilboko Udaletik (11 milioi) etorri zen. Hura kudeatzeko, 2007. urtean San Mamés Barria Elkarteak sortu zen.

Estadio berriak eta zaharrak lurraldeko sektore txiki bat partekatzen zutenez, lehendabizi ipar, hego eta mendebaldeko tribunak eraiki ziren, estadio zaharraren funtzionamendua oztopatu gabe. Azken hura eraitsi ondoren, berriaren ekialdeko tribuna eraiki ahal izan zen, Ligako oso partida gutxi galduz. Prozesu hau erraz jarrai daiteke aukeratutako ortoargazkien bilduman.

San Mamés (Berria) 2013ko irailaren 16an inauguratu zen. Bertan, 53.000 ikusleentzako lekua zegoen.

Zelaiaren etxabeetan atletismo pistak eta erabilera publikoko kiroldegi bat aurkitzen dira.

Gehiago jakiteko: *San Mamés, Memoria e Historia de La Catedral* / Joseba Moro. Bilbao, 2013. - 448 p.



Ortoargazkia 2004. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Koordenadak: UTM 30N ETRS89 // X: 504164.4812 // Y: 4790083.1309 // Z: 23 m.

San Mamés Zelai historikoa. Argazkiaren ezker aldean oraindik Bilboko Erakusketa Azokaren eraikinak ikus daitezke. Horiek laster eraitsiko ziren “San Mamés Barria” barne hartzeko.

Ortoargazkia 2011 Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi;

Dagoeneko, Erakusketa Azokaren eraikina eraisten hasi da (argazkiaren ezkerrean), bertan makinaren joan-etorriak ikusten dira; baina San Mamés barria oraindik pikotxaren eragina jaso gabe dago.



Ortoargazkia 2012 Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi; PNOA

Ikus daiteke San Mamés Barriaren lau tribunetako hiru eraikitzen ari direla, San Mamés Zaharrak, berriz, oraindik zutik diraun tribuna nagusiaren estalkia eusten duen berezko arkuarekin, Bilboko taldeko partidak normaltasunez hartzen jarraitzen du.



Ortoargazkia 2013 Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Estadio berria eraikitzea oztopatzen zuen estadio zaharraren tribuna eraitsi egin da, zelaia-aren gainontzeko elementuekin batera (2013ko ekaina) eta estadioa bere ekialdeko sektoretik itxiko duen tribuna berria eraikitzen ari da. Sopila osorik dagoenez, partidak estadio berrian antolatzen jarraitu ahal izan zen, nahiz eta edukiera murriztuarekin izan, aipatutako ekialdeko tribuna oraindik falta zelako.



Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi; Geografia Erakunde Nazionala.

Koordenadak: UTM 30N ETRS89 // X: 504107.8325 // Y: 4790151.6582 // Z: 25 m.

San Mamés (berria): Katedral berria amaituta, ia Bilboko Athletic Club taldeko Futbol zelai historikoaren kokapen berean.



BILBOKO AIREPORTUA

I SONDIKA

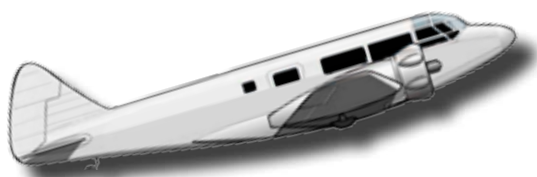
1927. urtetik, Sustapen Sindikatuak ordezkaturako Bilboko indar biziak oso kezkatuta zeuden Bilbon ez zegoelako abiazio-zelairik, nahiz eta ekonomia eta enpresa arloan arrakasta handiko hiria izan. Horrela, Batzorde Probintziala sortuko da eta hura horri buruzko hainbat azterlan egiteaz arduratuko da, Sociedad Aero Popular Bilbaina elkartearekin batera honako ondoriora iritsiz: aireportua ez zen Bilboko udal mugartean bertan ezarri behar, horretarako leku nahikorik ez zegoelako, baizik eta mugakidea zen Sondika udalerrian, hamar bat kilometrora, mendi lerro txiki batek bereizita.

Hasierak oso apalak zirenen ziren, garaiko hegazkinak ez baitzuten azpiegitura handiak behar eta bidaiarien trafikoa ez baitzen garrantzitsua. 1934. urtean lur pista bat nahikoa izan zen bere ibilbideari ekin egiteko; baina, aurrera pauso apal honen ondoren, hainbat handiagotze lanak etorri ziren, eta urteak etorri eta urteak joan, nazioarteko esparruan nolabaiteko garrantzia duen aireportu bilakatu zen.

1936an guda zibila piztu zen, beraz, aireportua nagusiki eremu militarerako erabili zen, baina hura ez zen bakarra izan Bizkaian, Lamiako eta Somorrostroko lurraldeak ere abiazio-zelai gisa ere erabiliko baitziren.

Hala ere, sortu berria zen Eusko Jaurlaritzak aire linea erregular bat sortu zen, Air Pyrenées izenekoa, Bilbo eta Baiona lortzeko, eta era horretan, airez komunikatuko zen gotorleku errepublikanoa zen Bilbo. Horretarako, Airspeed Envoy hegazkinak erabili zituen; baina esperientziak denbora gutxi iraun zuen eta Bilbo Franco jeneralak agindutako armadaren eskuetan erori ondoren (1937), asmo handiagoko aireportua eraikitzeko lanei ekin egin zitzaizen berriz. Aipaturako lanak mantso garatu ziren, bidaiarien lehenengo hegaldia egin zen arte, 1948ko irailaren 19an, helmuga Madril izan zela. Egoitza Bilbon zuen konpainia baten hegazkin bat izan zen, "Aviación y Comercio", siglekin ezagunagoa izanik: AVIACO. Konpainia hori nabarmen hedatu zen, baina hainbat hamarkadaren ondoren, Iberiak hura xurgatu zuen.

1950ean bidaiarien terminala zerbitzuan sartu zen,



Aispeed Envoy, Eusko Jaurlaritzak Guda Zibilean erabiltako hegazkinak, Bilbo eta Baiona lortzeko.

eta behin-behinean, Carlos Haya pilotu bilbotarraren izena jaso zuen. Laster, "Bilboko Aireportua" izenarengatik ordezkatu zuten.

Aireportuak, une horietan, 1.440 x 45 metroko asfaltodun pista bat zeukan, lurralde naturaleko beste bat (1.500 bider 150 metrokoa), errodaje kale bat, bidaiarien terminal bat eta kontrol dorre bat.

1955ean, pista aparkalekuarekin eta eraikin terminalarekin lotzen zituen errodaje kale bat eraiki zen, eta baita ere 124 bider 60 metroko plataforma bat, Real Aeroclub de Vizcaya kluberako hangar bat eta erregegia hornitzeko instalazio finkoak (CAMPESA).

1964 eta 1965. urteen artean, pista 2000 metrotara arte handitu zen eta aparkaleku plataforma, berriz, 12.000 metro karratuetara arte.

1975ean, pista zolatu zen, 1977an aparkalekua handitu zen eta lotura kale bat eraiki zen, eta aldi berean, lurreratze instrumentaleko sistema bat instalatu zen (ILS), hegazkinak gerturatzeko lanak errazten zituen. Hala ere, urte horretan inauguratu zen obrarik garrantzitsuena 12-30 pista izan zen, 2.600 metro luzerakoa.

1980eko hamarkadan, bidaiarien terminala eta aparkalekua handitu ziren; horrez gain, suteen aurkako eraikina eta zamako eraikin terminala eraiki ziren.

1996an, errodaje kale berri bat eraiki zen bi irteera azkarrekin eta baita aireontziak aparkatzeko plataforma berri bat ere.

II LOIU

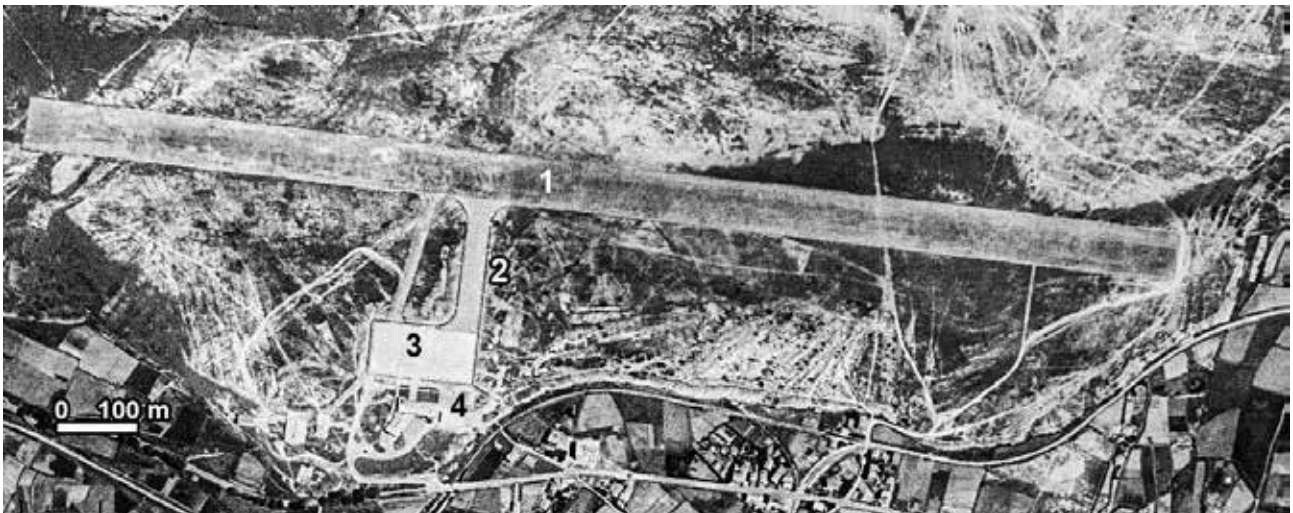
1999ko maiatzean, kontrol dorre berria zerbitzuan jarri zen. Horren ondoren, 2000ko azaroaren 19an,



Ortoargazkia 2015. Santiago Calatravak diseinatutako terminala, 2000. urtean inauguratuta. Abangoardiako lineak ditu, eta lanek eztabaida ugari sortu zituzten. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco, geoEuskadi.



Ortoargazkia 1945/46 Amerikar hegaldia, A bilduma. Ortoargazkian aireportuko lurraldea ikus daiteke, lurraldea berdintzen ari den une batean. Oraindik bi urte inguru falta dira aireportu gisa. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.



Ortoargazkia 1956/57, Amerikar hegaldia, B bilduma B. Ikusten da, pista dagoeneko eraiki dutela (1), eta baita ere pista aireontziak aparkatzeko (3) plataforma txiki batekin lortzen duen errodateje kale bat (2), lehenengo terminala azken horren aurrealdean kokatzen da (4). Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.



Ortoargazkia 1965. Pista ikusten da, zolatu berria, 11/29 izendapenarekin. Pistak izendatzeko Iparrekiko duten angeluaren graduak hartzen dira kontuan, hiru digitu aintzat hartuta, baina azkenekoa kenduta. Mutur bat, mendebaldekoa 11 da eta ekialdekoa, berriz, 29 (handitutako argazkietan ikus daitekeen bezala). 1975. urtean, izendapen hau alatu zen, ez pistaren orientazioa aldatu zelako, baizik eta deklinazio magnetikoaren aldaketa ofiziala eman zelako, eta ondorioz, 10-28 deitzera pasa zen. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Bizkaiko Foru Aldundia / Diputación Foral de Bizkaia.

terminal berria inauguratu zen (38.000 m²). Hura eta kontrol dorrea Santiago Calatrava arkitektoaren eskutik iritsi ziren. Horrez gain, aireontziak aparkatzeko plataforma berria eta 3000 plazetako autoetarako aparkaleku handi bat inauguratu ziren.

Dorrea eta bidaiarien terminalaren kokapena aldatzearen ondorioz, aireportuaren zati garrantzitsuena Loiu udal mugartean kokatu zen, beraz, aireportuaren izena aldatu zen, Bilbo-Loiu izen berria izanik (ofizialki Bilboko aireportua deitzen jarraituko du).

Pista nagusiak 2600 m altuera x 45 m zabalera izaten jarraituko du, baina hura mendebalderantz handitzea aurreikusita dago, aireontzi handiek ez baitute aireportua erabili.

Segurtasun araudiak aginduta, pista zaharra (10/28) erabiltzen da bakarrik pista nagusia erabili ezin izanez gero, haren ordezkoko gisa eta hegaldi pribatuen trafikoa barne hartzeko, 10. pistan (mendebaldetik ekialdera) jatorrizko luzera duelako, baina 28. pistan, berriz, (ekialdetik mendebaldera) 1450 m besterik ez duelako.

2015. urtean 4 milioi bidaiari baino gehiagok erabili zuen aireportua. Aurreikusi da terminala eta pista handitzea 9 milioi bidaiari/urteko barne hartzeko eta baita 128.000 eragiketa/urteko ere. Horrez gain, aireportuko terminala Bilboko metroarekin lotzeko lanak egiten ari dira.

Gehiago jakiteko: Plan Director del aeropuerto de Bilbao / Sustapen Ministerioa. Madril, 2001.



Ortoargazkia 1983. Aireportuak, dagoeneko bi pistak ditu, baina oraindik ez da eraiki ez terminal berria ez errodadura pista, horregatik biraketa plataformak ditu oraindik. 1. Terminala. 2. Hegoaldeko aparkaleku plataforma. 3. 10/28 pista (pista zaharra). 4. 12/30 pista. 5. Biraketa plataformak. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Bizkaiko Foru Aldundia.



Ortoargazkia 2002. UTM 30N ETRS89 // X: 506920 m // Y: 4794412 m. Terminal berria adierazten duen lehenengo ortoargazkia. Errodadura kalea handitzen ari dira. 1.: Terminala. 2. 10/28 pista (pista zaharra). 3. 12/30 pista (pista nagusia). 4. Errodadura pista. 5. Pista nagusira errodadura pistatik bizkor sartzeko bidea. 6. Lurpeko aparkalekua. 7. Terminal zaharra (gaur egun zama-lanetarako eta abiazio pribatutarako). 8. Hegoaldeko aparkaleku plataforma (nagusiki helikopteroak eta merkataritzakoa ez den abiazioa). Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

IBERDROLA DORREA

Bilboko itsasadarretik eta Guggenghein Museotik gertu kokatuta dago. Bizkaiko Foru Aldundiak dorre proiektua sustatu zuen bere bulegoak barne hartzeko, baina oso garestia zenez atzera bota zen eta, bere ordez, 2007 eta 2011. urteen artean, Euskal Herriko dorrerik altuena eraiki zuten, 41 solairuekin eta 165 m altuerarekin. Triangelu isoszele itxurako planta dauka, alboak kurbatuak ditu, eta altuera handiago hartzen duenean azalera zertxobait txikituz doa. César Pelli, Íñigo Ortiz eta Enrique León arkitektoek diseinatu zuten IDOMeko ingeniariartzearekin.

Hasiera batean, Iberdrola enpresarena zen, alegia; energia elektrikoa ekoizten eta banatzen zuen enpresa bat, eta baita higiezinaren sustatzaile batena ere. Iberdrolak eraikin osoa erosi ondoren, haren heren bat Bilbao Bizkaia Kutxa banku erakundeari (gaur Kutxabank) saldu zion, eta era horretan bertan eraikitzea aurreikusita zegoen hotel bat egitea saihestu zuen. Iberdrolak 10 solairu erreserbatu zituen bertan bere bulego nagusiak instalatzeko eta gainontzekoa alokairuko bulegoetarako erabili zuen.

Zabaltzan planta zirkularreko heliportu bat dauka. Bilboko ezaugarrietako bat bilakatu da.



Ortoargazkia 2015. Inguruaren bista orokorra. UTM 30N ETRS89 // X: 504979 m // Y: 4790585 m. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gob. Vasco; geoEuskadi.



Ortoargazkia 2015; geoEuskadi. Dorrea amaituta.



Ortoargazkia 2010; geoEuskadi. Dorrea amaitzean.



Ortoargazkia 2009; geoEuskadi. Dorrea eraikitzen.



Ortoargazkia 2007; geoEuskadi. Dorrea zimendatze prozesuan.



Ortoargazkia 2002; Lanak hasi baino lehen.

LARREDIAK

Larrediak, jatorriz, abeltzaintza tradizioko zonaldeetako herri-basoetan mugatutako lurraldeak dira. Oro har, itxura zirkularra dute. Kantauriko isurialde osoan zehar eta Euskal Autonomia Erkidegoaren barruan aurkitzen dira, batez ere Bizkaiaren (bertan korta deitzen zaie) eta Gipuzkoan (bertan sarobe edo saroi deitzen zaie) eta gutxiago, berriz, Arabako iparraldean.

Badirudi Erdi Aroan sortu zirela, nahiz eta ondorengo garaietakoak aurkitu izan. Haien zeregina ganaduari bazka lanak erraztea zen, herri-basoetan. Hori zela eta, badirudi sel bat sortzeko baldintzetako bat ura nahiko gertu izatea zela, animalien egarria asetzeko, eta baita, gehiegizko maldarik gabeko lekuetan kokatuta egotea ere, haizeetatik babestuta eta leku ilunetik urrun.

Normalean larrediak taldekatuta agertzen dira horiek osatzeko aukera ematen duten zonaldetan, horregatik, larrediak, sarritan, sekante mugekin aurkituko ditugu (larredi artekoak), beraz, horiek ez zuten nahita nahiez zirkulu bat osatzen, baizik eta elkarren ondoan zeuden bi larredi handiago edo txikiagoa zen sektore zirkularrik gabe ager zitezkeen (muturreko kasuetan, erdi larrediak izatera iritsi zitezkeen), eta zonalde hura sarritan liskarrak sortzen zituen zonaldea zen. Larredi gehienak lauhun eta zazpiehun metro altuera artean aurkitzen dira.

Larredien ezaugarri garrantzitsu bat mugarrizteari dagokio. Mugarriak zirkuluaren erdian kokatutako harri bat dauka (hauts harria edo austerritza izenekoa) eta (oro har), lau, zortzi edo baita hamasei mugarri periferiko ere (baztemugarriak), erdialdekotik distantzia berara kokatuta, larredia mugatzen duen zirkunferentziaren trazadurarekin bat eginez.

Larredien tamainak askotarikoak ziren, hala ere larredi "handiagoak" eta "txikiagoak" sailkatu daitezke, larredi motaren arabera. Negukoak handiagoak ziren, ganaduak bertan zortzi hilabete ematen zituztelako eta udakoetan, berriz, lau hilabete bakarrik.

Gaur egun, 250 larredi inguru identifikatu daitezke Bizkaiaren. Bertan, negukoak zein udakoak antzeko kopuruaren arabera sailka daitezke. Lehenengoen batezbesteko azalera 16,4 Ha dira eta bigarrenengoena, berriz, 4,6 Ha.

XV. mendetik aurrera, badirudi larrediak nekazaritza kokaleku bilakatuz joan zirela, eta artzaintza edo artzaintza/basogintzan bakarrik erabiltzetik nekazaritza-abeltzaintza-basogintzan erabiltzera pasa zela. Horri dagokionez, zenbait kasutan, etxe bat eraiki zen larrediaren beraren lurraldean. Horrez gain, askotan, ikazkintza ere landuko da.



Ortoargazkia 2015. Iturria: E Jaurilaritza. geoEuskadi. 123 m radioa duen "Kortanagusi" larredia (4,7 Ha), Dimako udal mugartean. Ortoargazkian argi ikus daiteke, zuhaitzak dituzten partzelez inguratuta dagoelako. Hego mendebaldeko sektoretik, errekatxo batekin mugatzen du. Errekatxo horrek, aspaldiko garaietan, ganaduari ura hornitzen zion.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurilaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Udiarraga larredia (Ugao-Miraballes): haren barnean Udiarragako baserria eta Santutegiko industria ikus daiteke, 1775ean eraitsita.

Gaur egun identifikatutako larredietako lurzorua bereziki basorako erabiltzen dira, batez ere intsinis pinukoa (%72), espezie hostogalkorrek, berriz, osagarrizko %8,3 suposatuko lukete, besterik ez. Abeltzaintzako erabilera %20koa izango litzateke, eta ehuneko hauek ez dira Bizkaiko lurraldeko lurzoruaren gainontzeko erabileretatik bereizten.

Gehiago jakiteko: El proceso histórico de ordenación de los seles en Bizkaia : estandarización de las superficies y cambios en los usos del suelo / Arantza Gogeoascoechea, Joseba Juaristi, Iñaki Moro. - Lurralde n. 33 (2010), p. 37-95.



Ortoargazkia 2015. Euren gaur egungo aprobetxamendua dela eta, argi eta garbi ikus daitezkeen larriediak bakarrik adierazi dira (bereziki baso ustiaketak) Alonsotegi udal mugarteko hegoaldean kokatuta. UTM 30N ETRS89 // : 501751 m // Y: 4784803 m. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi.



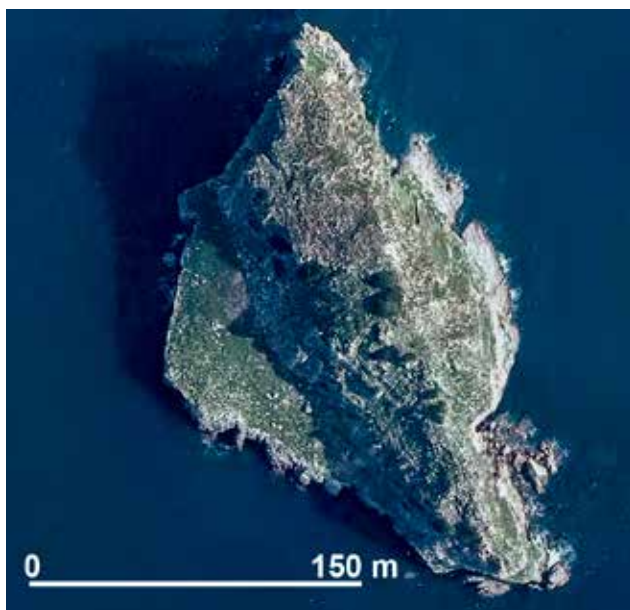
Ortoargazkia 2015. Euren gaur egungo aprobetxamendua dela eta, argi eta garbi ikus daitezkeen larriediak bakarrik adierazi dira Zeanuri eta Dima udal mugarteetan kokatuta. Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Larriediak Zeanuri eta Dima Bizkaiko udalerrien inguruan.

BIZKAIKO IRLAK



Bizkaiko irlak: 1. Gaztelugatxe (Bermeo). 2. Aketx (Bermeo). 3. Izaro (Bermeo). 4. Txantxarramendi (Sukarrieta/Pedernales). 5. Garraitz (Lekeitio).

Irla bat urez inguratutako lur zati bat da. Bizkaiko kostaldean hainbat irla txiki existitzen dira: Gaztelugatxe (edo Gaztelugatx), Aketx, Izaro, Txantxarramendi eta Garraitz. Horietako batzuk lurrarekin zubien edo dikeen bidez lotuta daude. Biztanleak dituen bakarra Txantxarramendi irla da.



Ortoargazkia 2010. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. PNOA. Aketx irlatxo (edo Akatx). UTM 30N ETRS89 // X: 518156 m // Y: 4811008 m.

AKETX IRLATXOA

San Juan de Gaztelugatxeko ipar ekialdetik 700 kilometrorra kokatuta dago. Bermeoko jurisdikziopean dago, eta aipatutako herriko hirigune nagusitik 5 kilometroa kokatzen da, ipar mendebaldean. 300 x 158 m dimentsioak eta 100 metroko gehienezko kota dauzka. Azalarekiko altuera handian dagoenez, malda handiak ditu eta horregatik oso zaila da bertara iristea. Horrenbestez, ez du biztanlerik eta bertan itsas hegaztiak bakarrik bizi dira. Begetazioa ere nahiko urria da.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 524876 m // Y: 4804596 m. Txantxarramendi irla.

TXANTXARRAMENDI IRLA

Oka ibaiak bere bokalean osatzen duen itsasadarrean kokatuta dago (Gernikako itsasadarra), kostaldetik 60 metrora bakarrik. Kostalde h arekin zubi baten bidez lotuta dago. Giltzurrun nolabaiteko itxura dauka, eta 285x114 metroko triangulu batean kokatuta dago, 28.000 m² ingurukoa. Bere gehienezko kota 10 metrokoa da. Sukarrieta udalerrikoa da (Pedernales), eta Urdaibai Parke Naturelean eta UNESCOko Biosfera Erreserbaren barne dago.

Bizkaian, erabiltzen diren erakinak mantentzen dituen bakarra da, hain zuzen ere, AZTIko egoitza, alegia, Eusko Jaurlaritzako ikerketa erakundea, iparraldeko muturrean kokatuta. Gainontzekoa, berriz, Kantauriko artadi bitxi batez okupatuta dago, zenbait gurbitzarekin. Eta baita parke botaniko batekin ere.

Aspaldiko garaietan jarduera handiko hotel-bainuetxe bat izan zen ere (1896-1947).

Bizkaiko Foru Aldundiko eskutan amaitu zen eta 1999. urtean Eusko Jaurlaritzari eskuordetu zitzaion. Horrez gain, haztegi eta hondarra eta karea garraiatzeko kargatzaile baten aztarnak ere ditu.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jauriaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 540876 m // Y: 4801663 m. Garraitz irla (Lekeitio) itsasbeheran.

GARRAITZ IRLA

Baita San Nikolas izenekoa ere. Lekeitioko hirigunetik 200 metrora kokatuta dago, senadi txiki bat itxiz. 5 hektareako hedadura dauka, eta 420x200 metroko (52.000 m²) eta 45 metroko gehienezko kotako triangelu batean inskribatu daiteke. Itsasbeheran, kostaldearekin lotzen da dike txiki baten sendotutako tonbolo baten bidez. Aipatutako dikea ere uraren barruan geratzen da itsasbeheran.

Hegoaldean, San Nikolas ermitako aztarnak aurki daitezke (XV. mendekoa) eta baita karobi batena ere. Erdialdean gotorleku bat aurkitzen da, bi bateriekin, eta iparraldean, berriz, bateria bat, kuartel batekin eta munizio ordezkoekin. Horrez gain, frantziskotarren monasterio bat ere bada (XV eta XVIII. mende bitartean). Pinu-saila bat dauka (*pinus pinaster*).



Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jauriaritza / G. Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala. Garratiz irla, itsasbeheran, kontinenteari lotuta tonbolo baten bidez.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jauriaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 525661 m // Y: 4808077 m. Izaro irla.

IZARO IRLA

Gernikako itsasadarraren aurrealdean kokatuta dago, 3100 m Bermeoko ekialdean eta 2000 m Mundakako ipar ekialdera. Bermeo udalerrikoa da eta Urdaibaiko Parke Naturalaren barruan dago.

Triangelu isoszelez itxura dauka, ipar mendebalderantz orientatuta, 222 m oinarrikoa eta 560 m altuerakoa (49.000 m²). Itsas mailaren gaineko gehienezko kota 20 metrokoa da. Ez du biztanlerik, baina eraikin txikiak hondakinak kontserbatzen dira.

Bere tradizioen artean Santa Magdalena (uztailak 22) jaietan urtero ospatzen dena aurkitzen da. Hura Bermeoko alkateak, irlatik gertu, teila bat jaurtitzean datza, Mundakako eta Elantxobeko alkateen aurrean, irla hura Bermeoko udalerrinari, zalantzarik gabe, dagokiola adierazteko helburuarekin.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jauriaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Izaro irla; hego mendebaldean, Mundakako; mendebaldean, Bermeo.

SAN JUAN DE GAZTELUGATXE



Gaztelugatxe, San Juani dedikatutako bere ermitarekin. CC BY-3.0-ES 2012/EJ-GV/Irekia-G. Vasco/Mikel Arrazola.

Bermeo udalerriko irla bat da eta bertako hirigune nagusitik ipar mendebaldetik 5 kilometrora kokatuta dago. Kontinentera lotuta dago flychean zizelkatutako marearteko zabalgunearen gainean eraikitako zubi baten bidez; oso itxura irregularra eta 38.000 m²-ko hedadura dauka, batez ere urgoandar kareharriak.

Kostaldetik gertu dagoenez eta erliebe bitxia duenez, bere paisaia oso xarmangarria da, eta San Juani dedikatutako ermitak are xarmangarriago bilakatzen du,

zatiirik gorenean eraikita, X. mendean. 241 eskaile-ra-mailez osatutako eskailera ikusgarri bat dauka. 650 metrora bakarrik Aketx iriatxoa aurkitzen da, eta harekin batera babestutako biotopo bat osatu da (1998), bertako balore naturalak kontserbatzeko ondorioetarako.

Gehiago jakiteko: Biotopo protegido de Gaztelugatxe / Jaime Feliu. - 8p.



Ipar ekialderantz nabarmendutako harkaitzak bi arku natural ditu. Horiek paisaia are xarmangarriago bilakatzen dute. CC BY-3.0-ES 2012 / EJ-GV / Irekia-Gobierno Vasco / Mikel Arrazola.



Ortoargazkia 2015. Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco.; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 517403 m // Y: 4810494 m.

BERMEOKO MERKATARITZA PORTUA



Bermeoko portuko merkataritza zonaldea. CC BY-3.0-ESEJ-GV/Irekia. Mikel Arrazola.

Bermeo Eusko Jaurlaritzak kudeatutako merkataritza jarduera duen portu bakarra da, hala ere, erdia Mundaka udal mugartearen barruan dago.

Portu hau berria da eta Bermeoko tradiziozko arrantza portutik gertuen dagoen kostaldeko harkaitzen gainean eraikita dago. Eusko Jaurlaritzak egindako apustu bat izan zen, nahiz eta ia mugarik gabeko azpiegituz hornitutako Bilboko portutik oso gertu egon.

Hura eraikitzeo obrak 1980eko hamarkadaren hasieran hasi ziren, eta merkataritza moilak 2000. urterako amaitu ziren. Hala ere, urte hura baino lehen, merkataritza portua partzialki eraginkor zegoen.

Gaur egun, moilen 658 m lineal eta 6,5 m sakonerako eta 110 m luzerako murrizpenak ditu; hau da, nahiko txikiak diren ontziak har ditzake bakarrik.

Urteko trafikoa 120 ontzi ingurukoa da. Horiek 300.000 eta 400.000 tona arteko zama-mugimendua sortzen dute.

Zerratutako egurra, aglomeratutako taula eta sodio sulfatoa dira kargak nagusiak, deskargak, berriz, industrian erabiltzeko altzairuko bobinei eta barrei dagozkie.

Eusko Trenbideak zerbitzua eskaintzen dio. Horrek merkantzia ibilbideak osatzen ditu portua eta Arcelor de Sestao artean, trenbidea portutik oso gertu igarotzen baita, eta portua Bermeoko tren-geltokiarekin lortzen duen adar bat egin da.



Ortoargazkia 1965. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Bizkaiko Foru Aldundia / Diputación Foral de Bizkaia. Oraindik ez da merkataritza portua eraikitzen hasi.



Ortoargazkia 2002. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Merkataritza portua amaituta dago dagoeneko (argazkiaren beheko aldean).

SAN MAMESEKO ARKUA

“San Mamés” futbol zelaia 1913an eraiki zen eta hainbatetan handitu egin zen.

1945eko handitze lanetan, altzairuko arku handi bat ipini zen mendebaldeko tribunaren estalkian, eta hura futbol zelaiaren eta baita Klub beraren berezko ezau-garrietako bat bilakatu zen. Carlos de Miguel, José Antonio Domínguez eta Ricardo Magdalena arkitektoek eta Carlos Fernández Casado ingeniariak proiektatu zuten, eta hari esker, estalkia eusteko zutabeak baztertu ahal izan zuten, estalki hura zuzenean Arku-

ra tenkatzen baitzen. 1982. urtean aldaketa txiki bat egin zen.

San Mamés futbol zelaia 2013. urtean eraitsi zen eta herria hainbatetan mobilizatu ondoren, Arkuari indultua ematea erabaki zen, beraz, desmuntatu, zaharberritu eta Athletic de Bilbao taldeak Lezama herrian dituen instalazioetara garraiatu zen eta zehazki, bigarren taldeak bere partidetan erabiltzen duen zelaiaren albo batera.

Arkuak oso handia denez (112 m luzera), bere gorabeherak ikus daitezke 2012, 2014 eta 2015eko urteen ortoargazkien bidez.



Ortoargazkia 2012 Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Arkuak bere jatorrizko kokapenean, San Mamés futbol zelai zaharraren mendebaldeko tribunaren estalia eutsiz.



Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

Arkuak, hainbat sekzioetan zatituta, Athletic de Bilbao taldeak Lezaman duen instalazioetako aparkalekuan instalatzearen zain dago.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

UTM 30N ETRS89 X: 513107 m Y: 4791606 m Z: 57 m.

Lezaman behin betiko instalatutako arkuak, “San Mamés” zaharreko erlikia gisa, Klubaren bigarren taldeak erabiltako futbol zelaiaren bandetako bat okupatuz.

48 19

OIZEKO AIRE ISTRIPUA

Iberia konpainiaren Boeing-727 "Alhambra de Granada" aireontzia IB610 hegaldi erregularra egiten ari zen (Madril-Bilbo), 54 m altuerako egitura metaliko baten aurka talka egin zuenean. Hura euskal telebistak (EITB) Oiz mendian 1000 metroko kotan instalatu zuen antenarena zen (Oiz mendiko gailurra 1027 metrokoa da).

Madril-Barajas aireportutik aineratu zen 7:47an, 1985eko otsailaren 19an, eta Bilboko aireportuan 8:35ean lurreratzeko asmoa zuen. Hegazkineko komandanteak kontroleko dorrearekin 8:22ean hitz egin zuen azkeneko aldiz.

Istripua izandako hegazkinaren hondakinen azterketatik, ondorioztatu ahal izan zen, fuselajearen aurreko

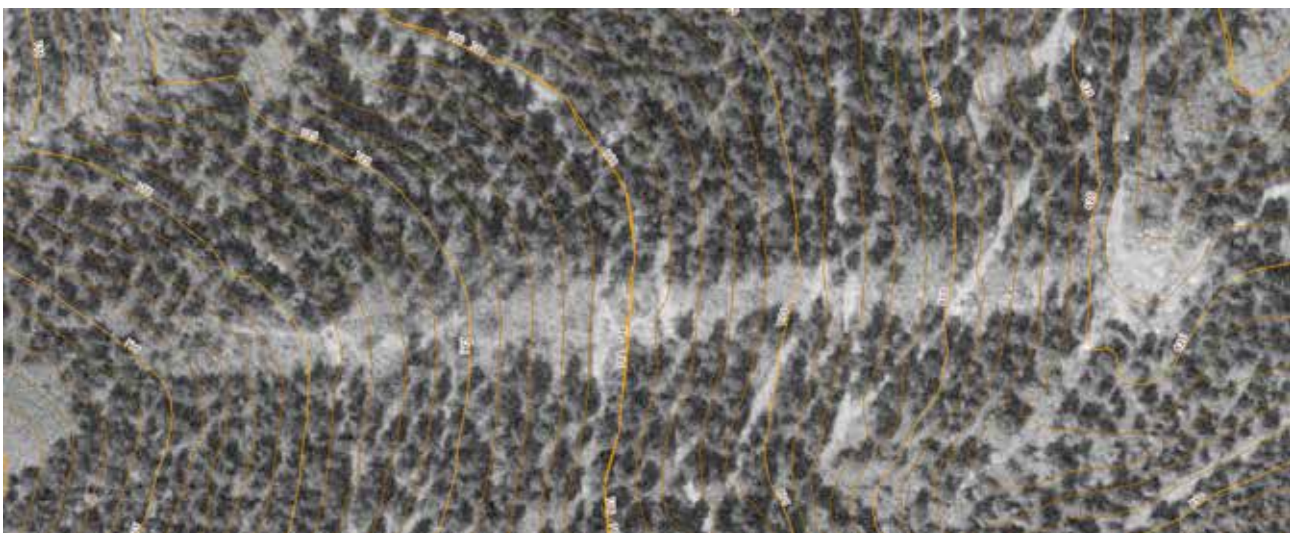
beheko aldeak antenarekin talka egin zuela eta ondoren, ezker aldeko hegoarekin. Azken hura gainontzeko aparatutik askatu zen. Baldintza hauetan, kontrolatik at, hegazkina lurraren kontra erori zen antenaren ekialdetik 930 metrora, eta une horretatik aurrera, 250 metroz mugitu zen pinuez jositako mendi magaletik, bertan, batezbesteko 16 metroko gune bat pinu gabe utzita. Hortik zehar, hegazkinaren osagarri desberdinak sakabanatuta geratu ziren eta hondakin nagusiak geldirik geratu ziren haraneko beheko aldera iristean.

Istripuan hegazkineko okupatzaile guztiak hil egin ziren: 141 bidaiaria eta tripulazioaren 7 kide. Istripuaren kausak gizakiaren akats bati leporatu zitzaizkion, hegaldiaren altitudea modu okerrean interpretatzea-gatik, nahiz eta bestelako hipotesiak ere izan ziren.

Gehiago jakiteko: Informe final : accidente ocurrido el 19 de febrero de 1985.../ [Comisión de Accidentes de Aviación Civil], 1985.



Ortoargazkia 1985 + nibel kurbak. Iturria: Eusko Jaurlaritz / G. Vasco, geoEuskadi. Bizkaiko Foru Aldundia. UTM 30N ETRS89 // X: 533523.0033 // Y: 4786198.9959 // Z: 887 m (irudiaren erdian). Gezi batekin adierazi da lehenengo talka izan zen EITBko antena eta hegazkinak uzten duen 250 m luzerako arrastoa, pinudetik zehar mugitu ondoren.



Hegazkina Oiz pinudetik mugitzearen arrastoaren xehetasuna. Bere luzera 250 metrokoa eta zabalera 17 metrokoa da.

48 20

ERAITSITAKO PAGOAK

Xynthia zikloia erdi mailako latitudeetako zikloia izan zen. Hura Ozeano Atlantikoan sortu zuen, 2010eko otsailaren 26 eta 28 artean. Eragindako haizeek 180 km orduko abiadura lortu zuten zenbait puntutan. Xynthia zikloak ziklogenesi leherkorreko prozesua izan zuen, Madeiratik pasatzerakoan, eta ekialderantz jotzerakoan, depresioa areagotu egin zen.

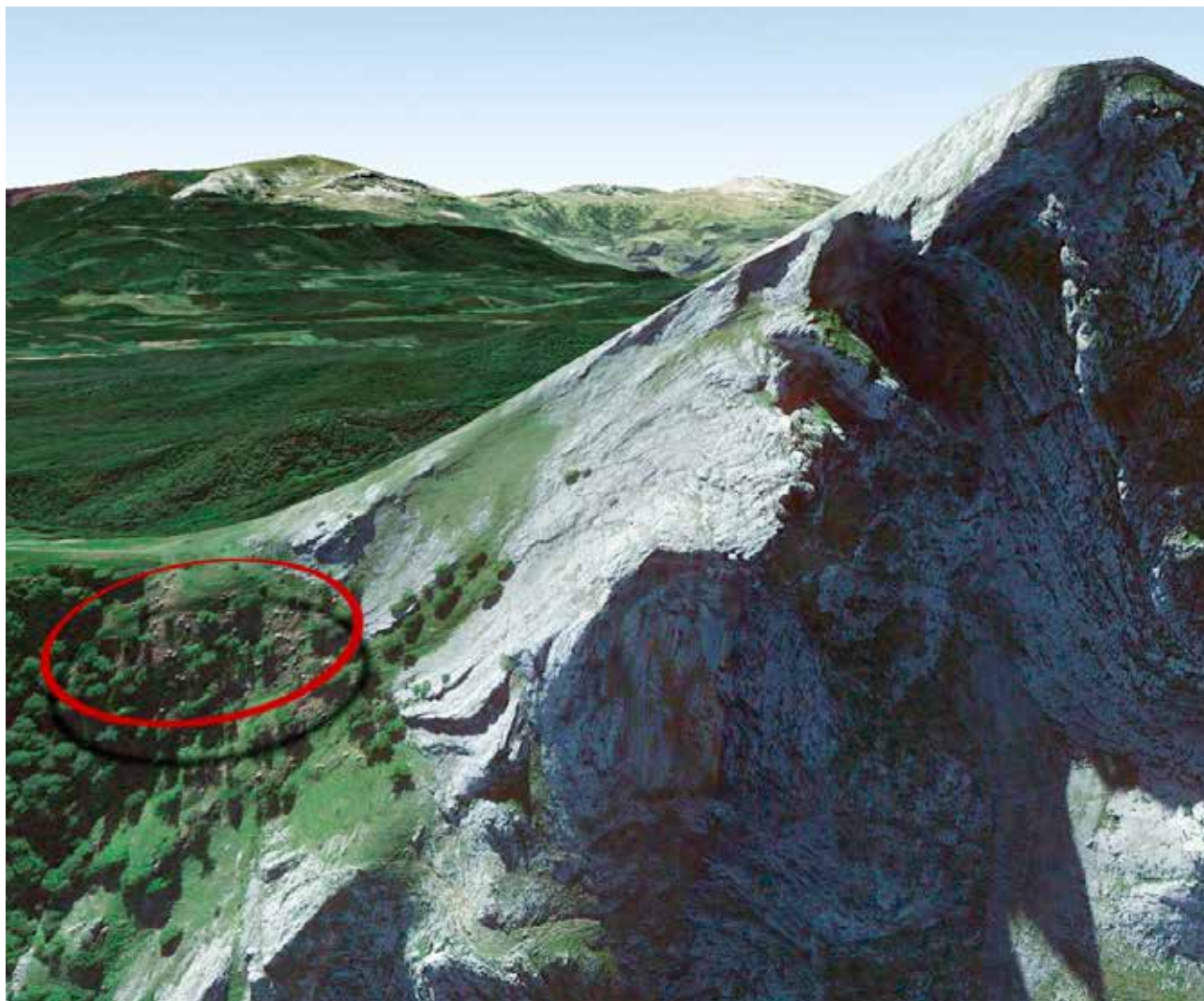
Haizeak bereziki bortitzak izan ziren, babesik gabeko gunee menditsuetan, esate baterako, Anboto mendi magalean kokatutako berrogeita hamar pago motz eraitsi zituen, Atxondoko udalerritik hegoaldean (Bizkaia), Arabako Lurralde Historikoaren mugatik eta Arrazola landa gunetik gertu.

Basoko zenbait alek haize bortitzak gainditzea lortu zuen, 2009. urteko zikloi aurreko ortoargazkiaren eta 2015eko ortoargazkiaren arteko konparazioan atze-

maten den bezala. Azken horretan, hildako pagoak argi eta garbi atzematen dira, historik gabe, lurrian. Horiek guztiak norabide bereberetan kokatuta zeuden (NW-SE) eta aire zabaleko sustrai-lurrekin ikusgai.



Eraitsitako pagoen kokapena, Arrazola hiru gunearrekiko eta Anboto mendiarekiko.



Ortoargazkia 2014. Pagoen kokapena Anboto mendi hegalean. Iturria: Google Earth.



Ortoargazkia 2009. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Pagoen taldea zikloa pasa baino lehen.



*Ortoargazkia 2014. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.
UTM 30N ETRS89 // X: 533318 m // Y: 4770121 m // Z: 827 m.
Haizeak eraititako pagoen taldea.*

ZALAMAKO ZOHIKAZTEGIA

Zohikaztegi bat lurralde harroa eta urez beterikoa da, Sphagnun generoa (zohikaztegi goroldioak) eta azidofilo motatako beste batzuk nagusitzen diren begetazio batek estalita. Haien hildako zatiak pilatzen eta estratifikatzen dira ainerik ez dagoen hondoetan, eta ondorioz, zohikatza sortzen dute. Zohikaztegiak natura interes handiko gunetzat jotzen dira.

Zohikatza jatorri sedimentarioko material organiko bat da eta berezko ezaugarria karbono ugari izatea



Sare geotestil biodegradagarri batek babestutako zohikaztegiaren sektore bat, enborren bidez finkatuta. Iturria: Ura-
ren Euskal Agentzia / Agencia Vasca del Agua. CCbySA.

da (%55era arte). Ez da oso trinkoa, baina oso porotsua da eta oraindik ikaztu gabe dauden hondakin begetalak ditu. Lehortu ondoren, erregai gisa (baina antrazita, harrikatza edo lignitoaren ahalmen kalorifiko gutxiagorekin) edo lorezaintzan, laborantza begetalerako substratu gisa erabiltzen da.

Zalamako zohikaztegia Bizkaiko mendebaldeko murturrean kokatuta dago (Karrantza udalerrria), Gaztela eta Leoneko mugan. Berez, zohikaztegioko azalera heren bat inguru Valle de Mena udal mugarteari dagokio (Burgos). Zalama mendi magaleko sektore bat okupatzen du, 1325 m altueran. Bere topografian zonalde altuxeagoak aurki ditzakegu ekialderantz eta mendebalderantz eta beheranzko malda handia, berriz, ipar eta hegoalderantz. Zohikaztegia nahiko laua den mendixka batean geratzen da.

Estalki zohikaztegia edo "zohikaztegi altuak" motatakoa da, bere ondoko inguruan altxatzen baitira. Horiek sortzeko beharrezko ura ez dator ur ibilera batetik, zentsu hertsian, baizik eta bertan sarritan ematen diren prezipitazio atmosferikoetatik dator. Zohikatzeke geruzaren lodiera metro erdi eta bi metro artekoa da, eta higitutako bi sektore aurkezten ditu, non zohikatza azaleratzen den (marroiez 2007ko ortoargazkian).

Zohikaztegioko gaur egungo egoera "jarduerarik gabekotzat" jo daiteke, ez baitago zohikatza sortzeko akrotelmarik edo begetazio geruzarik. Esfagnoak, alegia, zohikatza eratzen duten nagusiak, urriak dira, eta isolatutako orban handiak besterik ez dute sortzen. Azkenik, zohikaztegioko azalera nahiko lehor dago,



Ortoargazkia 2007. Iturria: Eusko Jaurlaritza / G. Vasco; geoEuskadi. Zohikaztegia, oraindik hura defendatzeko jarduerak burutu gabe. Ikus daiteke bertan ganadua dagoela. Lerroa Bizkaia (iparraldean) eta Burgosen arteko (hegoaldean) muga da.

begetazioak estali gabeko fronteetatik ura galtzen duelako, hala ere, neguan, udan lehortzen diren putzu txiki batzuk sortzen dira.

Babes neurriak hartu diren arte, denetarik jasan behar izan dute: abeltzaintzaren presioa, ibilgailuak igarotzea, zohikatza ateratzea eta baita nahita eragindako suteak ere. Horien guztien ondorioz, zonaldea higatzea eta baldintza hidraulikoak partzialki galtzea eragin da. Dirudienez, haren funtzionalitatea berreskuratu daiteke gizakiaren jardura desagertzen bada eta, nolabait, maila freatikoaren igoeraren bidez, eragindako kalteak konpontzen badira, esfagnoak haz daitezten.

Hainbat neurri hartu dira hura lehenera ekarri ahal izateko, besteak beste: hesi bat haren inguruan ezartzea (2008) nahiko laukizuzena den azalera bat eratzuz 52.550 m² eta 958 m perimetroduna, eta estalkirik gabeko zohikatza duten gunek babestea koko zuntz biodegradagarriko sare geotestil baten bidez, 2 m alboetako laukiak sortzen dituzten enborretara finkatuta (2010-2013). Bere helburua higadura saihestea eta begetazioa berriz haztea da.

Gaur egun Red Natura 2000 sarearen barruan dago Kontserbazio Bereziko Zonalde gisa.

Gehiago jakiteko: Determinación de los valores ambientales de la turbera de Zalama y propuestas de actuación para su conservación / Patxi Heras. Eusko Jaurilaritza / Gobierno Vasco, 2002. 85 p.



Sare geotestil batek babestutako zohikaztegiaren sektore bat, enborren bidez finkatuta, zohikatza ere ikus daiteke fibazo bat sortuz eta baita hura estaltzen duen begetazioa ere. Iturria: Uraren Euskal Agentzia / Agencia Vasca del Agua. CCbySA.



Zohikaztegiaren inguruko egurrezko itxitura. Iturria: Uraren Euskal Agentzia / Agencia Vasca del Agua. CCbySA.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurilaritza / G. Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 466625.3352 // Y: 4775815.4011 // Z: 1329 m Hesi inguratutako zohikaztegia ikusten da (1), bertan ez ganadura ez ibilgailuak sar ez daitezten eta higatutako zonaldea babestuta dago sare geotestil baten bidez, 2m alboetako laukiak eratzen dituzten enborren bidez sendotuta (2).

BILBOKO PORTUA

Bilboko portua Itsasadarrean sortzen da. Haren ibilbidea behin eta berriz zuzendu eta dragatu zen nabigazioa errazteko helburuarekin.

Itsasontzien tamaina, oro har, handitu zenez, portuan

murrizpen handiak sortu ziren, Itsasadarraren baldintza geometrikoek, (horiek ontzien luzera mugatzen zuten), gero eta eskasagoa zen zabalerak eta erabat urbanizatuta zegoen inguru batean egoteak eraginda. Horiek guztien ondorioz, trafikoa mugatuko da eta bere instalazioak Abra ibaira, edo Nerbioi ahokadurak sortzen duen badia handira aterako dira.

Kanpo portu bat eraikiko dela adierazten duten lehenengo dikeak XX. mende hasierakoak dira (Santurtziko dikea eta Algortako kontradikea), baina urte asko



Ortoargazkia 1945-46. Amerikar hegaldia, A bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

Portua Itsasadarrean murgiltzen da. Hauek bakarrik eraiki dira: Itsasadarraren babesa (5), Santurtziko dikea (1) eta Algortako kontradikea (2), 1902. urtekoak. Santurtzi aurrean kanpo portuko jarduerari ekin egiten zaio Reina Victoria Eugenia (3) moilan, arrantza portu txikirako lekua (4).



Ortoargazkia 1965. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Bizkaiko Foru Aldundia.

Santurtziko moiletan (1) 1950eko hamarkadan egindako handitze lan gutxi batzuk izan ezik, ez da handitze lan handirik ikusten 1945eko hegaldiari dagokionez.

Portuko jarduera gehienak Itsasadarrean garatzen jarraitzen du.

igaroko dira aipatutako dikeek mugatutako gunean moilak eraikitzen hasi arte.

Lehenengo mila "Reina Victoira Eugenia" izenekoa izan zen, ia osorik Santurtzi barruan. Berez, XX. mende erdialdean, barne portua handitu egin zen Deustuko kanalaren bidez.

1980eko hamarkadan, zegoeneko, kanpo portuko moilak operatibo zeuden eta "Superportua" eraikitzeko lanak prestatzen ari ziren, Punta Lucero (edo

Poniente) dikea amaitu ondoren eta Punta Galeako dikea eraikitzeari ekin eginez. Azken horretan sektore txiki bat besterik ez da egingo. Horri guztiari esker, petrolio-ontzi handiagoak sartu ahal izan ziren, Punta Lucero dikeekin lotutako moiletan.

Zenbait urte beranduago, Itsasadarreko moila asko ixtea agintzen zuen dekretu bat kaleratu zen, kanpo dartsenaren zenbait moila dagoeneko eraginkor dagoelako.

Ortoargazkia 1983. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, Euskadi. Bizkaiko Foru Aldundia / Diputación Foral de Bizkaia.

Punta Lucero dikea (1) eraiki da. Horrek solteko likidoen trafikoa xurgatuko du eta Punta Galeako dikea (2) eraikitzen hasiko da, nahiz eta hura amaitzera ez iritsi. Kanpo portua (4 eta 5), dagoeneko, ia guztiz eraikita dago, Santurtziko dikearen (3) ekialdera erantsita. Solteko likidoen terminala eta etorkizuneko zentral elektrikoa eraikitzeko lanak hasi dira (6). Barne portuak jardunean jarraitzen du



Ortoargazkia 2004. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Dagoeneko solido handien terminala eraiki da (1), eta Santurtziko dikea desagertu da (2)

Santurtziko kontradikearen (2) eta Zierbenako dikearen (3) eraikuntzarekin osatu den moila multzo berria enbutituta. Horietako batzuk, dagoeneko, zerbitzuan daude. Zierbena (4), Getxo (5) eta Areetako (6) laket-portuak eraiki dira eta baita ziklo konbinatuko zentral elektrikoa ere (7). 2006. urtean barne portuko jarduera murriztu egin zen.





Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 496084 m // Y: 4800769 m.

“Superportuko” dartsena berria (1) dagoeneko oso aurreratuta dago, edukiontzietarako, solteko solidoetarako, RORO eta zama tradizionalerako moilekin. Horrez gain, nabarmentzen da, Getxo kirol portua ixte duen dike batetik aurrera, bi gurutzatze porturatzeko mila baten eraikuntza (2), bere itsas estazioarekin eta ondoren, Algortako kontradikeari (3) atxikitako gurutzatzeietarako beste moila bat (3). Arrantza portura ere berrantolatatu da, laket-ontzietarako pantalanak sartuz (4).



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi. 1. Solteko likidoak (ikuspegi partziala) 2. Solteko solidoak. 8. Kanpo portuko moilak, bereziki zama orokorrerako erabilia. “Superportuko” dartsena berria oso aurreratuta dago, edukiontzietarako (7), solteko solidoetarako (3), RO-RO, hau da gurpilen gaineko kargamendurako (8), edukiontzietarako (7) eta merkantzia orokorrerako (4) moiletarako. Oraindik zenbait guneren (9) dartsena amaitu gabe dago. Bereziki garrantzitsua da dartsena handia partzialki bitan zatituko duen azalera zut baten eraikuntza (10), moiletako atrakalekuen luzera nabarmen handituz.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jauriaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Solteko likidoen terminalaren atrakalekuetako bat Punta Lucero dikean Bertan, 276 m luzerako eta 49 m zabalerako petrolio-ontzi bat atrakatuta dago. Portuaren zonalde honen sakonera 32 metrokoa da itsasbehera bizian.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jauriaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

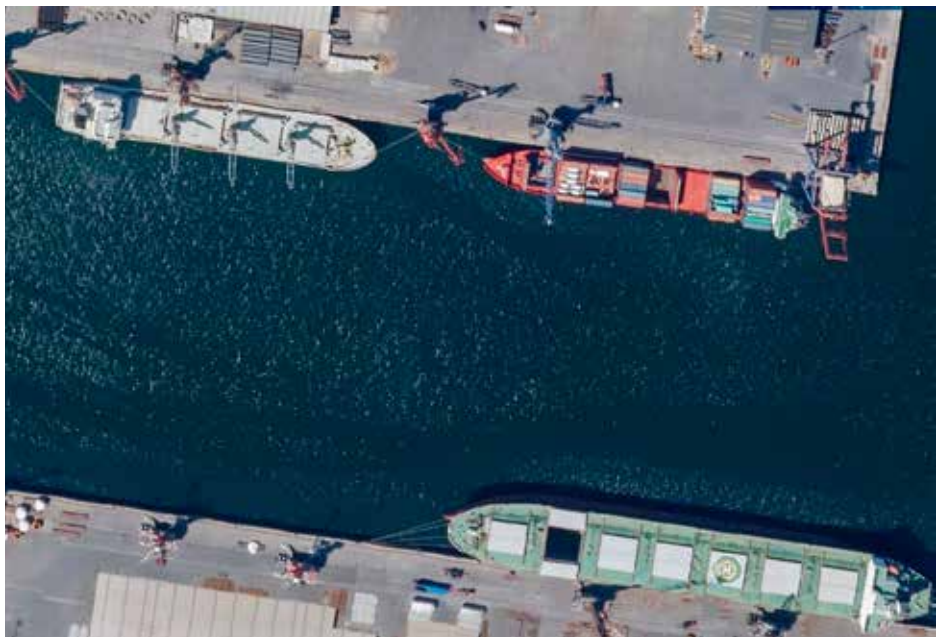
Edukiontzien terminala Superportuan (A1 moila).



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jauriaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Kanpo portua. Zama orokorreko moilak.

Argazkiaren beheko moilan atrakaturako kargaontzia, adibidez, ezingo litzateke Pasaia portuan sartu, 225 metroko luzera eta 31 metroko zabalera izateagatik, Pasaian onartzen diren handienak 185 m luzera eta 30 m zabalera neurriak baitira.



48 23

URDAIBAI ITSASADARRA

Oka ibaiaren arroak 230 km² inguruko azalera du. Luzera 20 kilometro ingurukoa da, eta horietatik, erdia baino gehiago Urdaibai Itsasadarreko estuarioaren lautadari dagozkio (aspaldiko garaietan, Gernikako Itsasadarra edo Mundakako Itsasadarra izenarekin ezagututa).

Honako udal mugarteekin lotuta dago, iparraldetik hegoaldera: ezkerrean: Mundaka, Sukarrieta (Pedernales), Busturia, Murueta, Forua eta Gernika-Lumo.; eskuinaldean: Ibarangelu, Gauzteguiz-Arteaga, Kortezubi, Arratzu eta Ajangiz.

Sistema naturalaren berezitasunak, agrosistema tradizionaleko berezitasunekin eta zonaldea ustiatzeko egungo ereduarekin batera, hiru paisaia unitateetan adierazten dira:

- Haran hondoa: estuarioetako hondartzak (1) eta padurak (2), iparraldean eta hegoaldean, hurrenez hurren.
- Landazabal atlantikoa, itsasadarreko bi alboekiko paraleloki ezarritako bi zerrendetan garatzen dena (39 eta Gernika inguruan zabalitzen dena (4)).
- Plataformak eta tontorrak (300-400 m.), Kantauriko artadiz estalita (5). Horiek itsasadarra ixten dute ekialdetik (artadia bertan sarriago agertzen da), zein mendebaldetik.

Ibaitako korronteeak aurrera egin dute euren amaierako zatian, diapiro haustura baten bidez. Haren muin suprastikoa, buztinez, igeltsuez eta Keuper-en txertaketa ofitikoez osatuta, gehienbat, hondartzaren eta paduraren hondakinez estalita geratzen da.

Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 525494 m // Y: 4803584 m.

1. Hondartzak.
2. Padurak.
3. Landazabal atlantikoa.
4. Gernika Ibarreko landazabala.
5. Kantaurikoaren artadia.



Ikuspegi hidrologikoaren arabera, azaleko ubideek ekarpen apala egiten dute, eta bien bitartean, itsasadarren bi alboetako goi erliebetako kareharrien azalera ugari esker, isurketa zati handi bat lur azpitik ematen da, eta horren ondorioz, karstiar drainatze garrantzitsuenetariko batzuk zuzenean itsasadarreko bi alboetan sortzen dira, oinarritzko mailatik behera.

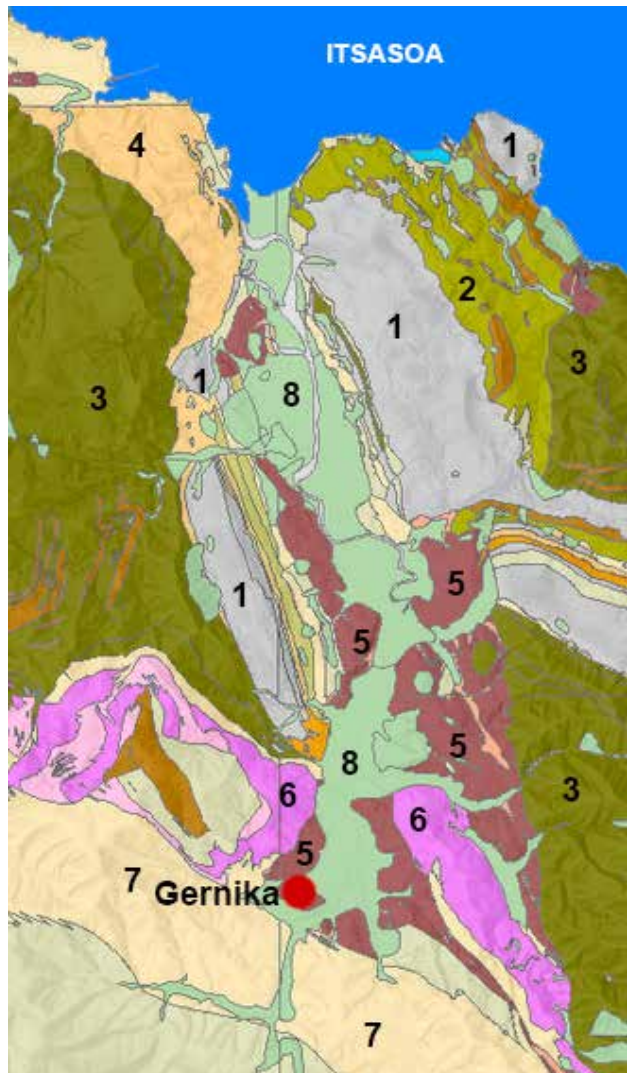
Urdaibai itsasadarra betetzen duten tokiko materialak itsasadarreko albo banatan sortzen diren Keuper-en buztin margetatik datoz. Horiek, erreko uren eraginez, higatu egiten dira, eta lohien eta basen metaketa bat sortzen duten ubidean. Azalerako tokiko material betegarria itsasotik etorritako hondarrei dagokie. Horiek ahokaduratik nolabait gertu dauden zonaldeetan biltzeko joera dute. Ahoko hondartzetatik erorritako metaketa eolikoa ere garrantzitsua da: haizeak materialak itsasadarren barrurantz garraiatzen ditu, eta itsasbeherak, ondoren, horiek are barruago dauden zonaldeetara bultzatzen ditu. Bestalde, paduren kolonizatze sistematikoari esker, barrak garatzen dira, itsasbeheran materialik arrastatzen ez delako, eta ondorioz, itsasotik erorritako sedimentazio gehiago kanporantz baino gehiago barrualderantz zuzentzen da.

Itsasadarren inguruak klima ozeanikoa nabarmentzen duten ezaugarri klimatikoak ditu. Horrenbestez, tenperaturei dagokienez, urteko tenperaturan ematen den oszilazio urria eta negu aldiko onberatasuna nabarmentzen dira. Azken horren eraginez, urteko batezesteko tenperatura 15° izaten dira. Urteko prezipitazioak, guztira, 1200 mm inguru dira. –ia Gipuzkoako ekialdeko kostaldean erregistratutako baino 500 mm gutxiago-, fenomeno hori udan prezipitazioen jaitsierarekin lotuta dago, alegia; klima mediterraneoko eragin handiagoa jasotzen duten sektoreen berezkoa.

Itsasadarreko begetazioa askotarikoa da, eta orijinaltasun handiko komunitate begetalak biltzen ditu, tamaina nabarmeneko padurak barne hartuz. Komunitateak, marea kanaletik lur finkoraino, mailakaturako bandetan antolatzen dira, urpetze mailaren eta gazitasun eraginaren arabera egituratuta. Paduraren ustiapen biologikoa osatzen da, bestalde, biomasa handiko fauna aberatsarekin.

Nahiko lehorra eta beroa den klima giro baten babesean, Kantaurikoaren artadiaren eraketek -1500 Ha. baino gehiago-, mediterraneo klima ezin hobe jasaten duten espeziak barne hartzen dituenak, kareharrizko harkaitzen hedadura zabalak kolonizatzen dituzte.

Urdaibaiko arnoak landa bokazio nabarmena kontserbatzen du. Ekoizpen tradizionalen egiturak –baserriak- merkatu ekonomiaren sistema baten barruan sartu arren, badirudi landa guneak, nolabait, gune mugakideetako ugarik izan duten erabateko transformazioei aurre egiten diela. Gernika eta Bermeo industria eta hiri gunez gain eta olgeta eta bizitegi zenbait gunez gain, ekoizpen handiko nekazaritza aprobetxamendua nagusitzen da eta horrek paisaia belardi mosaiko gisa osatu dute abeltzaintza intent-



Litologia+ Itzalen mapa 2012. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi.

Litologia: 1. Kareharriak 2. Margak 3. Argilitak eta/edo limonitak. 4. Lutitak 5. Ofitak. 6. Sumendi-harkaitzak 7. Margo-kareharriak, kareharri margak eta kalkareniten arteko txandaketa. 8. Azaleko metaketak.

siboko ustiaketarekin, baserriak inguratzen dituzten barazkiekin, basoekin ubideen ondoan, begetazio atlantikoko baso txikiekin eta konifero-sailekin. Laburbilduz, inguruan nabarmen txertatzen den giza ustiapen mota bat.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Mundakako hirigunea.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Itsasadarreko amaierako sektore honetan hondarren metaketak nagusitzen dira. Horiek aldatzen dira olatuen, haizeen gorabeheren eta gizakien esku-hartze zehatzen arabera. Zonalde honetan, uren gazitasunaren eraginak hezegunearen bizitza baldintzatzen du, itsasbeheran, urek erabat estaltzen baitute, espezie begetal halofiloak barne hartuz (inguru gaziak ondo jasaten dituztenak). Urdaibai itsasadarreko berezko fenomenoaren artean, Mundakako olatu ospetsua aurkitzen da. Horrek xarma handia du surflarien artean, eta udazkenean eta neguan agertzen da, haize erregimen zehatz batekin bat eginez.

Kantaurikoaren artadia kareharrizko zonaldeetan hazten da, estuarioaren albo bietan, non, urik ez egotegatik, mediterraneoko espezieak nagusitzen diren. Urdaibai estuarioaren gunek bost artadi multzo hartzen ditu barne 1.450 hektareako azalera batekin. Artadia intentsiboki ustiatu zen ikatza ekoizteko.



Urdaibaiko itsasadarreko ingurugiro babes nagusiak:

1. Urdaibai Biosferaren erreserba bere hedadura eta kontserbazio mailarena arabera, Euskal Herriko hezegunerik garrantzitsuenak da, eta baita atseden hartzeko eta negua igarotzeko gune garrantzitsua ere, hegazti migratzaileentzat. Horregatik, natura, zientzia, heziketa, kultura, olgeta eta sozio eta ekonomia arloan duen interesarengatik, 1986ko uztailaren 6an ontzat eman zen gunearen erabilera eta babesa araupetzen duen legea, eta Biosferaren Erreserba izendatu zuten. 20x10 km-ko hirukiaren barne inskribatu daiteke.

2. RAMSAR hezegunea. Gune hau Biosferaren Erreserba baino askoz murriztagoa da, hezeguneari bakarrik dagokio. 10x1,5 km inguruko hedadura dauka.

Itzalen mapa 2012+babestutako lekuak (aldatuta). Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi.





Ortoargazkia 1945-46. Amerikar hegaldia, A bilduma. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. Geografía Erakunde Nazionala. Paduraren sektorea, Gernika hiriguneko iparraldean.

Padurak partzialki lehortu ziren, eta bertan, ontzi txikiak nabigatzeko kanal bat eraiki zen.

José Lequerica (1896) haren proiektuaz arduratu zen. Lanak 1903.urtean hasi ziren, baina 1910ean eten egin ziren, 2,5 km luzera eraikita zegoenean, lurrak mugitu zirelako. Lanei berriz ekin ondoren, Murueta zonalderaino iritsi zen.

Proiektua hainbatetan aldatu arren eta hura amaitzeko saiakera desberdin egin arren, lanak 4.500 m luzerako amaitu gabeko lana izaten jarraitzen du, bi tarte zuzenekin eta beste kurbo batekin, erdian.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Ezkerraldeko ortoargazkiaren zonalde bera adierazten du, Gernikako hirigunearen iparraldean.

Itsasoari irabazitako partzelen okupatzaileei jabetza uko egin zitzaien, Kostaldean Legeetan aurreikusitakoaren ondorioz, padura lehenera ekartzeko lanei ekin egin zitzairen, partzela zaharrak urez betetzen hasi ziren, Oka ibaia- ren ubide zaharra lehenera ekartzen hasi zen bere ahokaduran, eta abar.

Bertako kanalek eta gunea lehertzeko egindako betetze lanei sistema lehenera ekartzeko lanak nabarmen zaitzen dituzte, ibaia- ren jatorrizko trazadura eten egiten duelako eta itsasoko uren eta ur gozoen emariak baldintzatzen dituelako.

Murueta udalerrian ontziola bat dago, eta horrek ere gunea lehenera ekartzeko lanak oztokatzen dituen elementu bat da, bere jarduerak baldintza geometriko zehatzak eta ur xaf-lako sakonera baldintza zehatzak behar dituelako, eta horren ondorioz, batzuetan, hondartzen antolaketa aldatu behar izan da, itsasontziek pasa ahal izateko.

Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

Urdaibai Itsasadarreko Padura Murueta zonaldean, kanalaren muturraren iparraldean.

Itsasadarraren ubide nagusia eta paduren zonaldea ikus daitezke, dagoeneko ur gozoaren nolabaiteko eraginarekin.

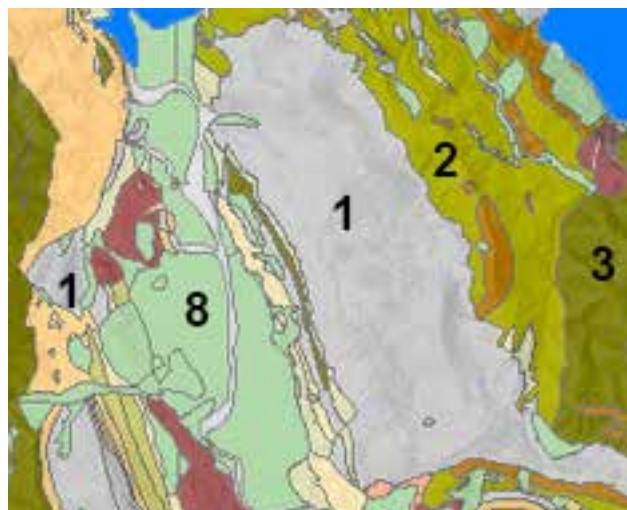
ATXARREKO KARST

Urdaibaiko itsasadarra, ekialdetik, nagusiki, kareharriez inguratuta dago eta horietan karstiar modelatze tipikoa garatzen da.

Hura ortoargazki baten bidez ikustea ia ezinezkoa da, Kantaurikoaren artadien baso trinko bat gainjarrita dagoelako, kareharrizko substratu batek eragindako inguru lehor batera egokituta, non zonaldeetik zehar zabaltzen diren lurpeko hodien sareak euri urak hartzen dituen.

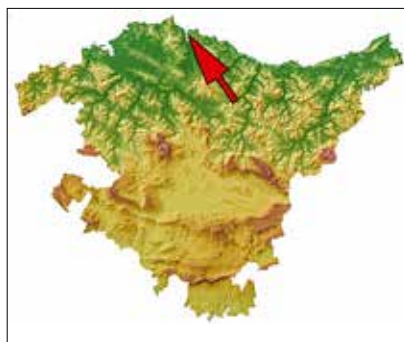
Dolinak alderantzizko kono itxurako sakonuneak dira, kareharrien azalera disolbatzearen eraginez sortuta; oro har, barruan buztin apur bat izaten dute (terra rossa), harkaitz bera disolbatzeak eraginda. Bi edo dolina gehiagok bat egitean ubala bat sortzen da. LIDARreko argi sorta desberdinen itzulerei esker, estalki begetalpeko puntuen neurriak lor daitezke, eta horrek dolina ugari aurkitzeko aukera ematen du.

Horiek, bereziki, Atxarreko guneko beheartuenetatik zabaltzen dira. Azken hori argi ikus daitezke geoEuskadi erremintak eskaintzen duen "LIDAR 2012 hondo hipsometrikoa" geruza gainjarrita, edo baita LIDAR informazioa barne hartzen duen "oinarrizko kartografia" aukerarekin ere.

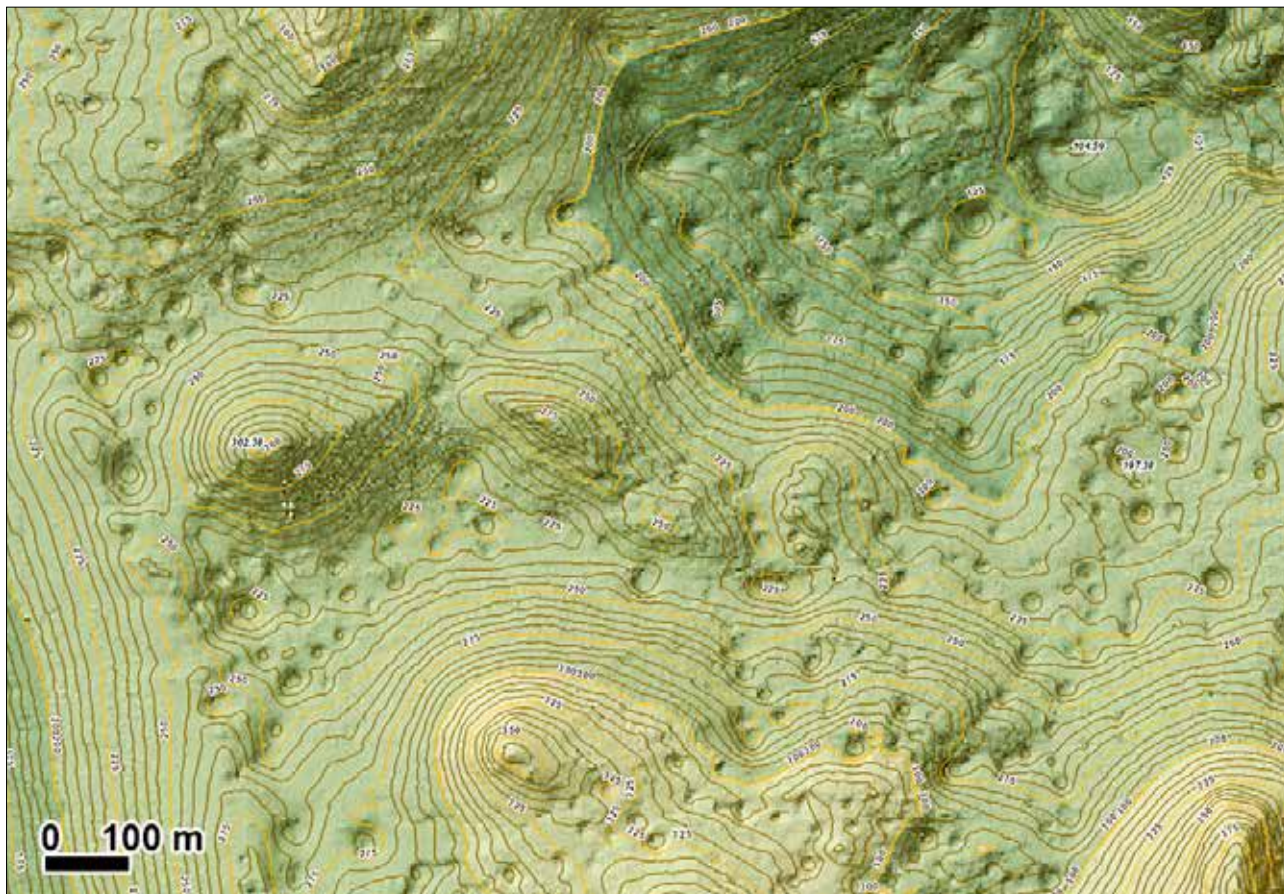


Litologia. 1. Kareharriak 2. Margak 3. Argilitak eta/edo limonitak. 8. Azalera-ko metaketak Urdaibai itsasadarrean.

Litologia+itzalen mapa 2012. Iturria: Eusko Jaurlaritzak / Gobierno Vasco, geoEuskadi.



Atxarreko Karsten kokapena Urdaibai itsasadarreko ekialdea itxiz (Bizkaia).



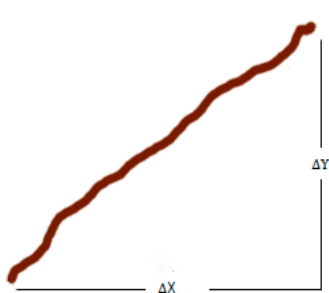
LIDAR 2012 hondo hipsometrikoa + Maila kurbak. UTM 30N ETRS89 // X: 527657 m // Y: 4802942 m. Dolina ugari ikusten dira, baina horiek ezin dira ortoargazkian atzeman, begetazioak estalita daudelako.

48 25

DERIBATUTAKO KARTOGRAFIA : MALDAK

Oinarrizko kartografia azalerako lurraldearen behaketa eta neurketa prozesuak abiapuntu hartuta garatzen den kartografia da. Deribatutako kartografia oinarrizko kartografiak ekarritako informazioa gehitzearen eta/edo orokortzearen emaitza da.

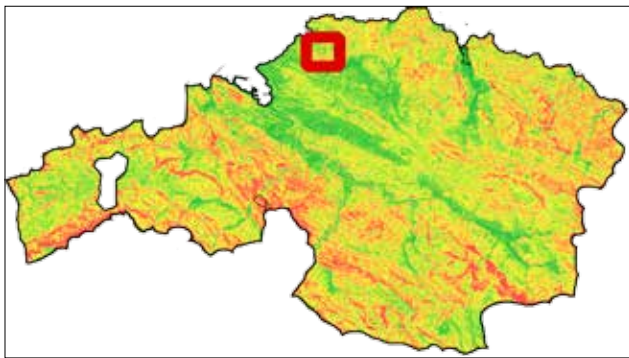
Euskal Herriko Datu Espazialen Azpiegituraren barruan, Autonomia Erkidego osorako deribatutako kartografia honetara sar daiteke: Hondo Hipsometrikoa, Orientazioen Mapa, Itzalen Mapa eta Malden Mapa.



Malda desnibelaren (ΔY) eta ibili behar den distantzia horizontalaren (ΔX) arteko harremana da, oro har, ehunekotan adierazita, hau da, $(\Delta X) \cdot (\Delta Y) / 100$. Lurraldean bertan, magal batean existitzen den desnibelaren (ΔY) kontrol

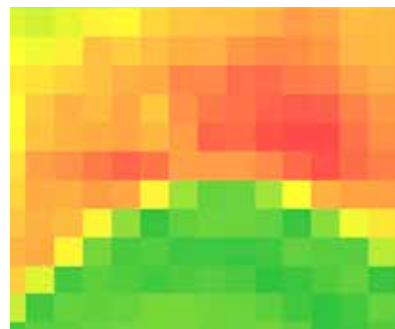
gisa ulertu behar da, koten eta espazioaren aldaketaren bitartez (ΔX).

25 metroko gelaxka duen malden raster mapa sortzeko 2012ko Lurraldeko Eredu Digitala abiapuntu

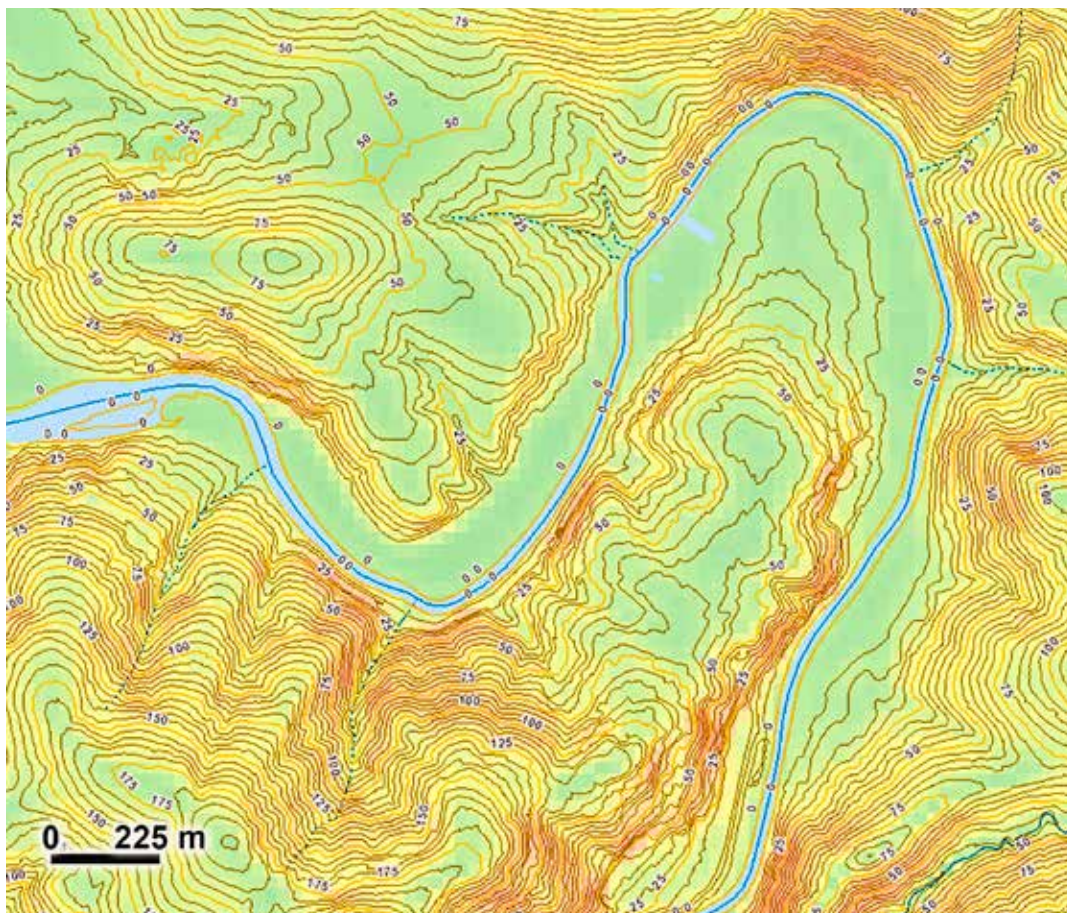


Bizkaiko malden mapa: bertan adierazi da Butron ibaiaren meandro bati dagokion handitutako zonaldea, itsasoaren ahokaduratik gertu. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi.

hartu da, metro 1en sareko igarotzearekin. Mapa hau sortzeko, 25 m x 25 m gelaxka bakoitzak eta hortik gertuen dauden zortzi gelaxkek definitutako plano baten maldaren gehienezko maila kalkulatu da.



Raster mapa bat lerrotan eta zutabetan antolatutako gelaxkek (edo pixelek) osatutako mapa bat da. Horietako gelaxka bakoitzak informazio bat aurkeztuko du. Kasu honetan, malda gelaxka zehatz bat da.



Malden mapa 2012 + nibel kurbak + Hidrografia.

Adierazitako gunea Gorliz, Plentzia eta Lemoiz udalerrien zati bati dagokio.

*UTM 30N
ETRS89 X:
505865 m Y:
4804331 m.*

Gune berdeak malda gutxiago dituzten lekuei dagozkie eta gorriak, berriz, malda gehiago dituztenei. Nibel kurbak sartu dira nibel kurbak elkartuagoak daudenean kolore gorria (arrapala gehiago) erabili dela egiaztatzeko.

ORDUÑAKO BEREZITASUNAK

Orduña Bizkaiko Lurralde Historikoko udalerrri bat da. Bere berezitasuna Arabako eta Burgoseko udalerriez inguratuta dagoela da. Horrenbestez, Bizkaiko exklabe bat da.

Horrez gain, Historiak hiri titulua onartu dion Bizkaiko udalerrri bakarra da. 33,6 km²-ko hedadura dauka eta 4.200 biztanle ditu, gehienbat, hirigune nagusian murgilduta, nahiz eta bestelako hirigune txikiagoak eduki, besteak beste, Lendoño (Garaia eta Behea), Belandia eta Mendeika, Ruzabal Batzordeari atxikitako eta gaur egun oraindik entitate txikiagozat airtortzen diren herriak. Azken lurralde horiek, guztira, 17 km² inguru biltzen dituzte, hau da, Orduñako udal mugartearen erdia. Oraindik indarrean dagoen landa bizitzaren premietara egokitutako antolamendua dute. Haren idatziak, tradizioaren arabera, Belandiako elizaren kutxa batean gordetzen ziren, lau giltzez itxita. Aurreko garaietan, bilerak haritz baten oinean egiten zituzten. Batzordeko bosgarren mendeurrena bete zenean, aspaldiko garaietako ohitura horren oroimenez, Gernikako zuhaitzaren ondorengo zen haritz bat landatu zen.



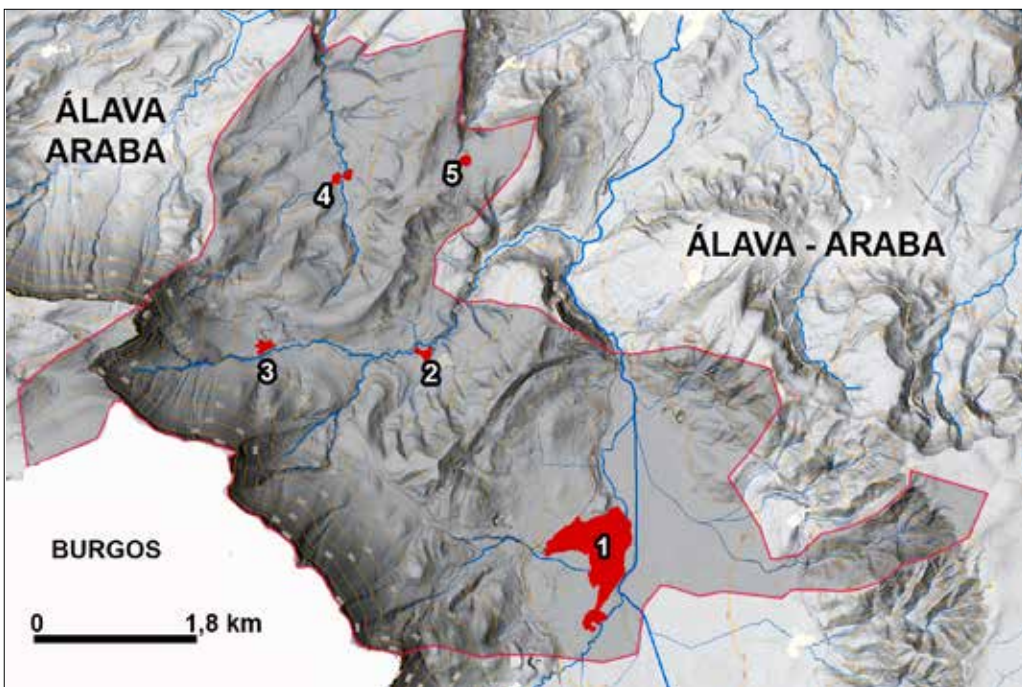
Orduña eta La Cerca de Villaño kokapena, Araba eta Bizkaia dagokienez.



Orduña hiria. Hirigune nagusia.



Lau giltzez itxikitako kutxa irekitzea, Belandiako elizan. Bertan, tradizioaren arabera, Ruzabal Batzordeko dokumentazioa gordetzen zen. (Iturria: Irekia).



Itzalen mapa 2012. Iturria: Eusko Jaurilaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi.

Bertan, Orduña udalerriko hiriguneak gainjarri dira.

1. Orduña.

Ruzabal Batzordea osatzen duten hiriguneak:

- 2. Lendoño Behea.
- 3. Lendoño Garaia.
- 4. Belandia.
- 5. Mendeika.



Lendoño Behea.



Lendoño Garaia.



Belandia.

2015 ortoargazkia. Iturria: Eusko Jaurlaritz; geoEuskadi.



Mendeika.

Berariazkotasun hau nahikoa ez izanik, udalerriak, hein berean, XVI. mendetik, exklabe bitxi bat dauka Burgosen probintzian “La Cerca de Villaño” izenekoa, Orduñako hiri gune nagusiaren mendebaldetik 9 kilometrorra kokatuta, Villaño alkate-auzoan (S. Martín de Losa udalerrria).

5.000 m²-ko hedadura dauka bakarrik. XX. mende erdialdera arte, Orduñako alkatea urtero “La Cerca”-ko mugarri guztietatik igarotzen zen. Villaño hamaika etxeetatik, bakar batzuk “La Cerca”-koak ziren soilk. Gaur egun, hutsik dago, baina iraganean, etxe hauek jaiotzen zenak Bizkaiko foruek eskaintzen zituen abantaileri atxikitze eskubidea zuen, besteak beste, zerbitzu militarrez salbuetsita egotea. “La Cerca”-ko gaur egungo estatus juridikoa nahiko anbigua da.

Gehiago jakiteko: La Cerca de Villano /Jesús María Garrayo. Boletín de la R. S. B. de Amigos del País, 1994, p. 197-208.



“La Casa de la partera” (emaginaren etxea) etxe hon-dakinak. Diotenez, emakumeak erditzera iristen ziren etxe honetara, jaioberriek Bizkaiko foruei atxikitze eskubidea izateko. UTM 30N ETRS89 //X: 489971 m //Y: 4757425. m.

GERNIKAKO ARBOLA

Gernikako arbolak Antiguako Andra Mariaren ermitaren ondoan kokatutako haritza irudikatzen du. Historikoki, Bizkaiko Jaurreriko Batzarrak biltzen ziren bertan. Bizkaiko askatasunen sinbolotzat jo da, eta baita euskal askatasunena ere, eta Eusko Jaurlaritzako lehendakariak bertara joaten jarraitzen dute karguaren zina egiteko. Horrez gain, gaur egungo Bizkaiko Batzar Nagusien egoitza ofiziala ere bada.

Aspaldiko garaietatik, hurrengo zuhaitzak izan zirela egiaztatu da:

- Aita Zuhaitza (?-1742).
- Zuhaitz Zaharra (1742-1860).
- Seme Zuhaitza (1860-2004).
- Zuhaitz Laburra (2004-2015).
- Uneko Zuhaitza (2015-).



Zina egiteko tribuna.



"Zuhaitz Zaharraren" enborraren zati bat gordetzen duen.



Gernikako Arbola (Zuhaitz Laburra, 2005-2015). Zuhaitzaren atzean zina egiteko tribuna aurkitzen da.

Elementu hauek osatzen dute Gernika zuhaitza barne hartzen duen monumentu multzoa:

Parterrea zuhaitzarekin: sareta metaliko batek partzialki inguratuta, harrizko zokalo baten gainean.

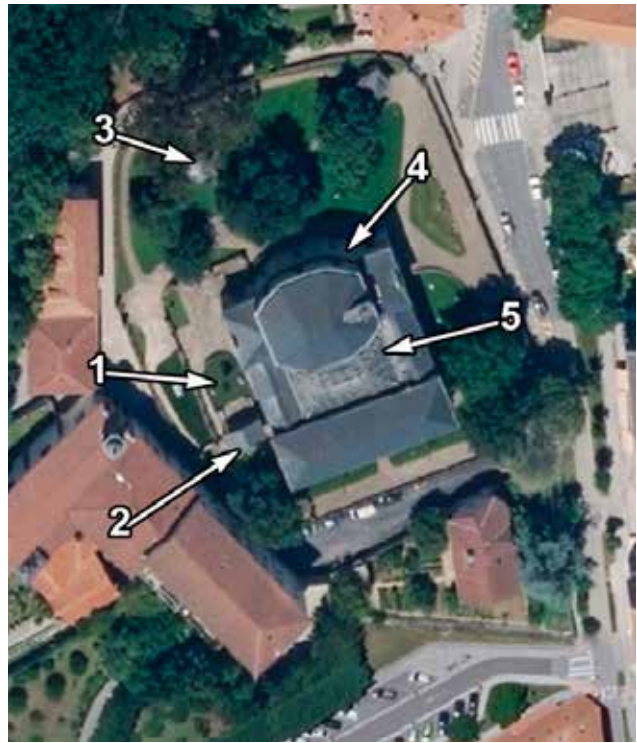
Zina egiteko tribuna: harrizko eraikuntza neoklasiko honek 1828. urtean aurretik existitu zena ordezkatu zuen. Harmailak ditu, zortzi zutaberekin eta hiru gehiago alboetan, entablamendu bat eusteko eta, horren gainean, frontoi bat dago, Bizkaiko armarrarekin. Estalitako gune txikiak harrizko eserleku sendoak ditu, armarri desberdineko erlieberekin eta atzeko murruari atxikitako zortzi zutaberekin.

Tenpletea Zuhaitz Zaharraren hondakinekin. Gernikako Arbolaren aurrealdean kokatuta dago. Bere planta zirkularra da, eta zazpi zutabek bere estalkia eusten dute.

Batzar Etxea, estilo neoklasikokoa (Antonio Echeverria, 1833), Batzar Nagusietako egoitza ofiziala da; Bizkaiko armarraria sarreran ikus daiteke; barnean Bizkaiko Batzar Nagusietako bilera aretoa dago eta hura, aldi berean, eliza bat bada ere. Erakunde honek osoko bilkuretan bakarrik erabiltzen dituen hainbat bulegoak bezala, Batzar Nagusiek Bilbon egunero erabiltzen duten beste egoitza bat baitaukate. Horrez gain, patio bat dago (1964), beirate handi batek estalita, zeinek Foruen historiarako hainbat objektu interesgarri barne hartzen dituen.



Geziak "Seme Zuhaitza" adierazten du 1965eko Ortoargazkian. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gob. Vasco; geoEuskadi. Bizkaiko Foru Aldundia. Diputación Foral de Bizkaia.



Gaur egungo Gernikako Zuhaitza (2015-) argi eta garbi ikusten da 2015eko ortoargazkian, nahiz eta hostoak oho-rezko lekuan kimatzen zituen lehenengo urtea izan. 1. Gernikako Arbola. 2. Zina egiteko Tribuna. 3. Tenpletea "Zuhaitz Zaharraren" hondakinekin 4. Batzar Aretoa. 5. Beirate batek estalitako patioa.



Ortoargazkia 2015. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 525952 m // Y: 4795626 m (Gernikako Arbola).

Batzar Nagusien Etxeko eraikinaren patioa estaltzen duen beirate handiko ikuspegi partziala. 1985eko urtekoa da eta batez ere zuhaitza eta foruak irudikatzen ditu, eta baita Bizkaiko lurralde desberdinak ere, monumentu garrantzitsuetariko batzuek irudikatuta.

Bizkaiko Batzar Nagusien Aretoa, planta obalekoa, aldi berean eliza bat da, Antiguako Andra Mariaren ermita ordezkatzen baitu.



LANDA ESPARRUA URBANIZATZEA: OTXARKOAGA

1950eko hamarkadatik, herri kopuru jakin baten urbanizatutako zonaldea modu iraunkorrean zabaldu da. Hedapen hura, batez ere, ibaietako ibarretan eman da, normalean balio agronomiko handia dutelako eta malda eskasak izateagatik bertan erraz landatu daitekeelako. Bestalde, prozesu hau nolabait maldatsua ziren zonaldeetan ere eman da, ibairik ez zegoen zonaldeetan.

1950 eta 1970eko hamarkaden artean, hiriak zabaldu ziren industrializazioaren eraginez eta hedatzen ari zen industria sektore baten eskakizunak asetzera joaten zen biztanleriari etxebizitza hornitzeko premiarri aurre egin behar zitzaiolako, eta baita industria establezimenduen beraien lurzoru premiei ere. Lan eskaintzak, atzeritarrak erakarri ez ezik, baserrietako ekonomia jarduera ere pixkanaka desagertzea eragin zuen. Joera hori gaurko egunetara arte iritsi da, baina modu arinagoan eta inguruabar eta era desberdinetan; baina batez ere Herri Administrazioaren kontrol gehiagorekin.

Bilboko Otxarkoaga auzoa jo daiteke lan esparrua urbanizatzearen adibidetzat (besteak beste).

Zonalde honek, Bilboko alde zaharretik bi kilometrotara kokatuta, 1945ean (eta baita 1955ean ere) tradiziozko landa jarduera garatzen zuen, lehenengo "Amerikar" Hegaldiaren ortoargazkia ikus daitekeen bezala.

1950eko, Bilboko inguruko mendietan txabolismo prozesu garrantzitsu bat eman zen, non gizarte, ekonomia eta hirigintza baldintzak oso urriak izan ziren. Haren garrantzia ikusirik, hirigintza agintariek uste izan zuten hainbat jarduera nahita nahiez burutu behar zirela, esaterako, "Bizkaiko Gizarte Premiazko

Plana". Hura, "Otxarkoagako Zuzenduriko Herria" izenekoaren bidez eraiki zen, Banderas mendian, San José, Uretamendi, Los Caños, eta abar bezalako leketan zeuden herrixka desberdinak erradikatzeko helburuarekin. Hala ere, horietako eraikuntza gehienak sendoak ziren, zenbait kasutan, solairu bat baino gehiagokoak, baina ilegalak, gaizki kokatuta eta oinarritzko azpiegiturarik eta zerbitzurik gabekoak.

1959an eraikuntza lanei ekin egin zitzairen eta 14 arkitekto gazteri enkargatu zitzairen txabola horien biztanleak nahita nahiez hartzea helburu zuten eraikinen proiektuak idaztea. Biztanle horien etxebizitza zaharrak eraitsi egin ziren etxebizitza berriak entregatu ondoren.

Guztira, 3.672 etxebizitza eraiki ziren, 114 bloketan, horietako batzuk 15 solairukoak. Etxebizitzak alokairu erregimenean entregatzeko eraiki ziren, eta euren azalerak 50 m² inguru zituen. 1963an, Etxebizitzaren Erakunde Nazional zaharrak industrialdeko jabetza Bilboko Udalarari entregatu zion.

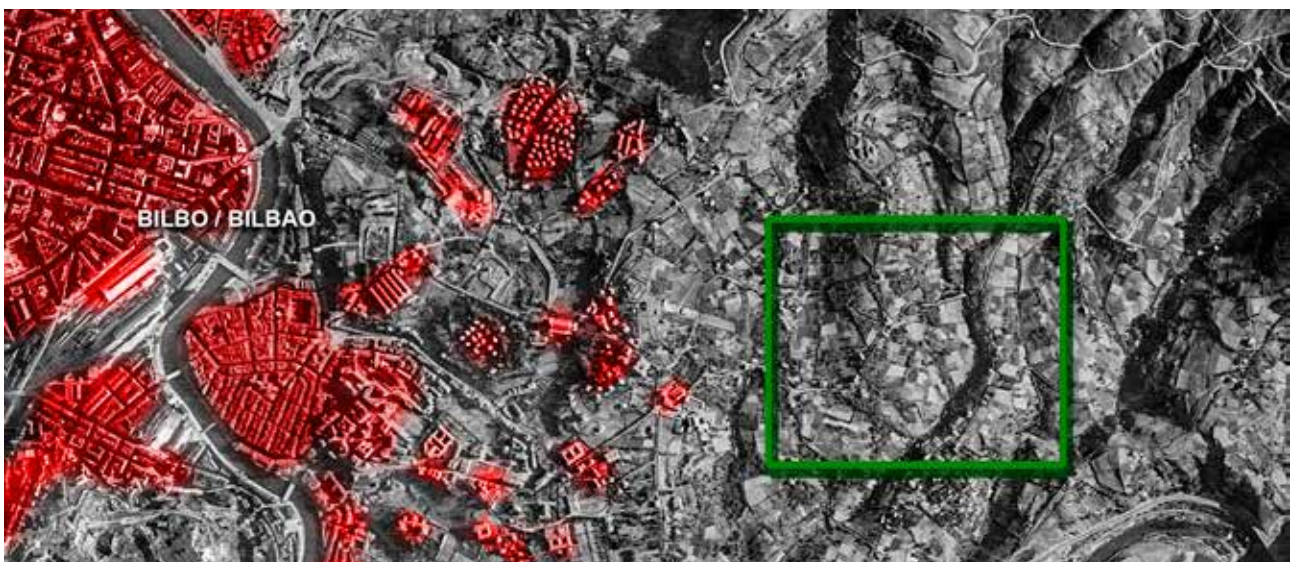
Eraikuntzaren kalitatea oso apala izan zen eta hasiera batean existitzen ez zen urbanizazioa oso konplikatu izan zen, lurraldea oso maldatsua zelako. Horrek zenbait aldarrikapen mugimendu sozial eragin zuen, eta hainbat urteren ondoren, arazo gehienak konpondu zituzten jarduera desberdinak exekutatzeko lortu zuten.

Gehiago jakiteko: El poblado dirigido de Otxarkoaga... / Luis Bilbao Larrondo. - Bilbao : Ayuntamiento, 2008.

3.672 viviendas

plan de urgencia
social de vizcaya
"poligono de
ocharcoaga"
por poblados dirigidos

Otxarkoagan obretan instalatutako panela.



Bilbo inguruetako landa eremua. Bertan, Otxarkoaga auzoa ezarriko da Ortoargazkia 1945-46.

*Ortoargazkia
1945-46 "Amerikar
Hegaldia, A bildu-
ma". Iturria Eusko
Jaurlaritza / Gobierno
Vasco; geoEuskadi.
Geografia Erakunde
Nazionala.*

*UTM 30N ETRS89
X: 507911 m Y:
4789570 m.*

*Otxarkoaga (Bilbo)
landa eremu gisa. Ez
da azalera laua, bai-
zik eta ubide xumeak
igarotzen diren haran
txiki batzuk hartzen
ditu barne.*



*Ortoargazkia 2015.
Iturria: Eusko Jaur-
laritza / Gobierno
Vasco; geoEuskadi.*

*Otxarkoaga gaur
egun. Eraikuntza
dentsitate handia
eta eraikin mota
desberdinak ikusten
dira, etxadi itxia alde
batera utzita.*

*Koloredun sektorea
aipatutako "Otxarkoa-
gako Industrialdeko"
jarduerari dagokio.*



TXABOLAK BILBON

1950eko hamarkadan, Bilboko inguruko mendietan, txabolismo prozesu garrantzitsu bat eman zen, non gizarte, ekonomia eta hirigintza baldintzak oso eskasak izan ziren.

Ortoargazkiak informazio baliabide on bat dira prozesu hura kokatzeko eta banatzeko. Oro har, 1945eko aire argazkian, A) bildumakoa, ez da txabolen multzorik atzematen, baina 1955-56koak, berriz, argi eta garbi adierazten ditu.

Txabolak udal lurraldeetan edo lurralde pribatuetan eraikitzen ziren (jabeei ordaindu ondoren), administrazio publiko desberdinak, nolabait, elkar bizirik, bertan eraikitzea debekatuta izan arren, biztanleak etxebizitzan sartu ondoren, ezin zelako eraitsi.

Txaboletako biztanle berriek euren etxebizitza berria eraikitzeko aukeratutako partzela mugatzen zuten hesolen eta soken bidez. Txabolak ondoan bizi eta herrian zegoeneko kokatuta zeuden beste biztanleekin laguntzarekin eraikitzen ziren. Eraikuntza horiek gauean egiten ziren, egunean zehar lanera joan behar zirelako eta eraikuntza lanak eten egitea saihesteko, ilegalak baitziren.

Mugatutako partzela gehienek malda zuten, lehengo lana azalera berdintzean zetzan, eta horretarako, zati bat inausten zuten eta bestea, berriz, lurrez betetzen zuten. Prozedura horren eraginez, lur mugitzeak txaboletako biztanleek aurre egin beharreko arrisku bat zen, prozesu guztia intuizioaren arabera egiten baitzen, ezagutza teknikorik gabe.

Oin zuzenek eta egurrezko habeek egitura osatzen zuten. Oro har, kanpoko hormak ere egurrezkoak zi-



Lezamako bide zaharreko herrixka. Ortoargazkia 1945-46. Amerikar hegaldia, A bilduma. Iturria: Eusko Jauriaritza / G. Vasco; geoEuskadi Geografia Erakunde Nazionala.

ren, baina horietako zenbaitetan adreilua erabili zen. Estalkiak oholta baten bidez osatzen ziren, kanpotik, asfaltozko geruza batez estaliz eta gainean harriak ipiniz, egiturari hobeto itsasteko. Normalean, solairu bakarra zuten, baina zenbait kasutan gehiago zituzten, bereziki, beheko aldeetan zeudenak.

Txaboletaraino iristea zaila izaten zen, maldak zirela eta.

Txabolek bide publikoren batetik abiatzen ziren kaleak eratzen zituzten eta, oro har, ez zuten zoladurarik, beraz, euria egiten zuenean, lokatz bilakatzen ziren. Horrez gain, ez zegoen argi elektrikoko, gas edo iturriko uretako zerbitzurik. Normalean, argia meatzariak erabiltzen zituztenen antzeko karburo lanparen biez lortzen zuten, baina ahal zutenean, argiztapen publikotik hartzen zuten; sukaldea ekonomikoa zen eta egurra eta ikatza erregai gisa erabiltzen zituzten. Edateko ura lortzeko, gertuen zituzten iturri publikoetara jotzen zuten behin eta berriz eta beste erabileretako ura, berriz, ontzietan biltzen zuten, eta hura biltzeko txaboletako estalkiak erabiltzen zituzten. Bainua terreinetan egiten zen eta arropa garbitzeko garbitegi publikoren batera joan behar zuten.

Txabolen barnean, oro har, nolabaiteko konpartimentuak egiten ziren; logela bat edo bi eta aldi berean egongela lanak egiten zituen sukalde bat izaten zuten. Sarritan etxe-abereak izaten zituzten (batez ere



Ortoargazkia 1945-46. Amerikar Hegaldia, A bilduma. San Ignacio. Fuente: EJV, geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.



Berriz gaineko herrixka. Ortoargazkia 1945-46. Amerikar hegaldia, A bilduma. Iturria: Eusko Jauriaritza / G. Vasco; geoEuskadi. Geografia Erakunde Nazionala.

oilok), txaboletako biztanleekin elkar bizitzen, eta hein berean, askotan, txabolaren ondoan baratz txiki bat ipintzen lortzen zuten.

Txaboletako auzuneak hogeita hamar baino gehiago ziren. Eskuineko aldean: Cabras Mendia, Banderas Mendia, Berriz Gaina, Miramar, Buenavista, Ugasco, Haizeola Bidea, Lezamako Bide Zaharra, Artxandako magala, gaur egungo Otxarkoaga, Caño pasealekua, Sagarmingana.

Ezkerreko aldean: Castrejana, San Ignacio, Kobeta, Masustegi, Caramelo Mendia, Betolaza, Uretamente, Armotxako Bidea, Iturrigorri, Peñascal, San Antonio, Larrasquitu, Irusta eta Buia.

Erdialdean: Capuchinos, Olabeaga, Luis Briñas kalea, Ingelesen Landa, Torreurizar, etab.

Txabolismoa Bilboko udal mugartean ez ezik, gertuko zenbait udalerritan ere garatu egin zen.

Otxarkoagako auzoaren eraikuntza bezalako jardueren eraginez (bertan txaboletako biztanle asko behartuta atera zituzten), txabola asko desagertu ziren. Biztanleak ateratzen ziren heinean, txabolak eraisten ziren. Izan ere, 1965eko ortoargazkian, herrixka ugari desagertu dira. Beste batzuk, berriz, Betolaza edo Uretamendi bezala, horiek legalizatzearen eta txabolak etxebizitza arruntengatik ordezkatzearen alde borrokatu ziren.



Cabras Mendiko herrixka, Ortoargakzia 1945-46. Iturria: E. Jaurilaritza / G. Vasco; geoEuskadi. I G Nacional. UTM 30N ETRS89 // X: 503151.m // Y: 4792535 m.



Banderas herrixka. Armadak 1961ean eraitsi zuen. Ortoargakzia 1945-46. Iturria: Eusko Jaurilaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Geografía Erakunde Nazionala.



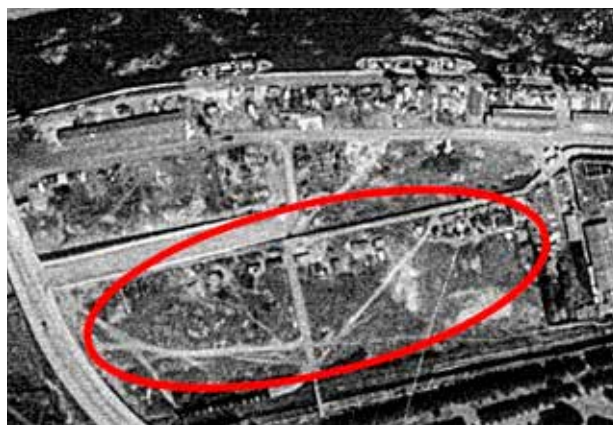
Txabolak Ingelesen landa herrixkan (gaur egun Abandoibarra) 1950eko hamarkadaren amaieran.



La Peña herrixka. Ortoargakzia 1945-46. Amerikar Hegaldia. Iturria: Eusko Jaurilaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi Geografía Erakunde Nazionala.



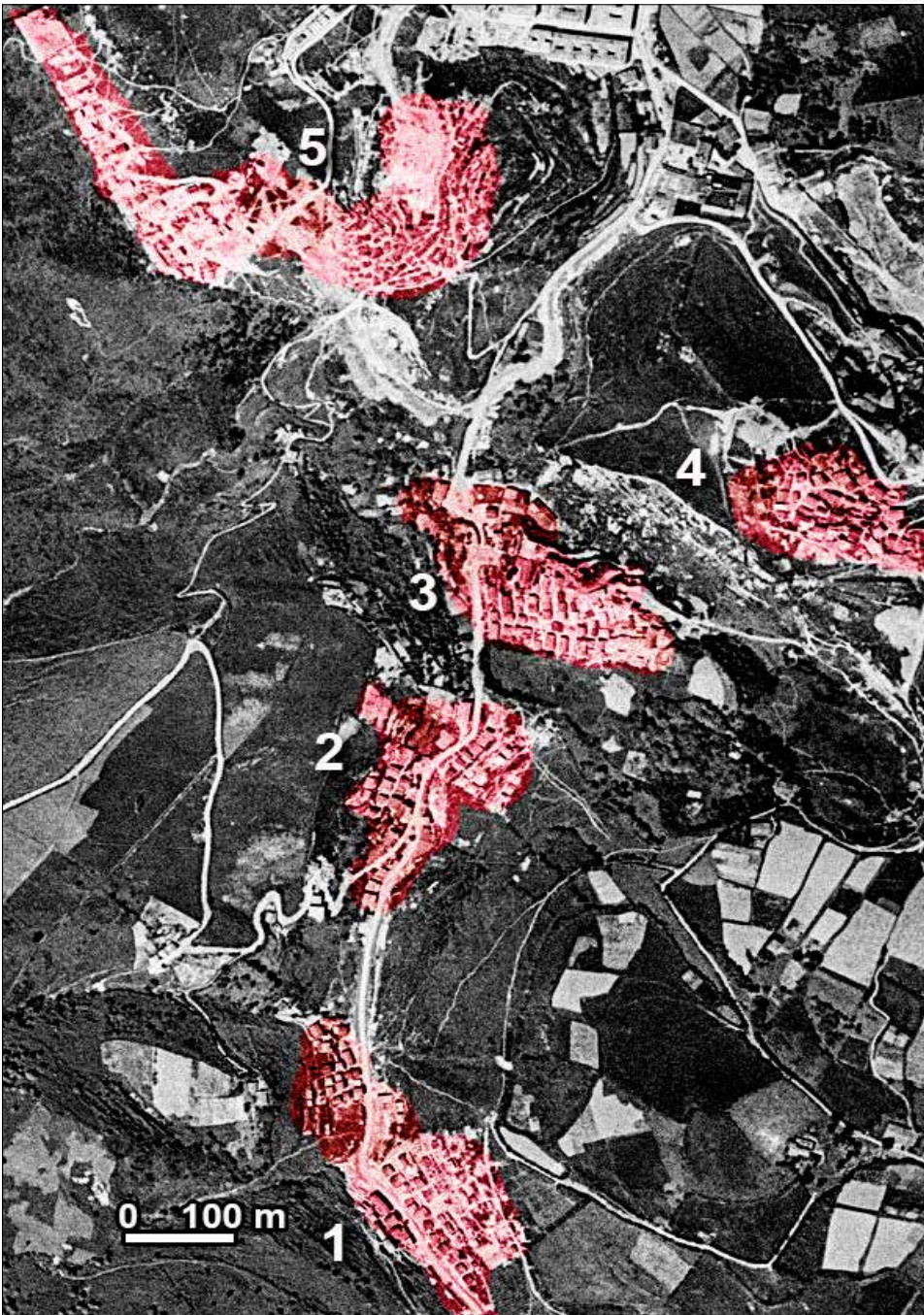
Ollargan herrixka, Arrigorriagako udal mugartean. Denboran iraun zuen herrixketako bat izan zen. 1976. urtean oraindik existitzen zen. 1983ko ortoargazkian, dagoeneko, ez da agertzen. Ortoargakzia 1965. Iturria: Eusko Jaurilaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi. Bizkaiko Foru Aldundia.



Ingelesen landa herrixka (Abandoibarra). Ortoargakzia 1945-46. Amerikar hegaldia, A bilduma. Iturria: Eusko Jaurilaritza / Gobierno Vasco. Geografía Erakunde Nazionala.



Txabolak eta norberak eraikitako etxeak Masustegi herrixkan. Ortoargazkia 1956-57 Amerikar hegaldia, B bilduma. Iturria: Eusko Jaurjaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi Geografia Erakunde Nazionala. Denboraren poderioz, herrixkak nabarmen egin du hobera, baina hirigintza planeamendutik kanpo egon zen, haren lurzoruaren zati batek meategi enpresa baten jabetza izaten jarraitzen zuelako. Udalak lurralde hauek erosi zituen 2010ean, eta hortik aurrera, 1500 biztanle inguru zituen auzo baten hirigintza normalizazioa abiatu zen.



1 Peñascal: 1949. urtetik aurrera eraikita, batez ere adreiluzkoak; biztanleak, oro har, Gaztelako jatorrikoak dira. 1964an kooperatiba bat antolatu zuten etxebizitza berriak eraikitzeko, Etxebizitza Ministerioaren eta Elizaren laguntzarekin.

2 Gardezabal.

3 Iturrigoiti: Biztanleen zati bat Otxarkoagara joan zen 1961ean, baina beste batzuek, berriz, herrixkan bizitzen jarraitu zuten.

4 San Antonio: 1945ean hasi ziren eraikitzen, batez ere, Kantabria eta Burgoseko pertsonekin. Harria eta adreilua eraikuntza material gisa erabili zituzten. 1983ko uholdeek herria nabarmen kaltetu zuten, eta 1990eko hamarkadan desagertu zen.

5 Uretamendi: Berezi-ki egurrez eraiki zuten 1948. urtetik aurrera, gehienbat Gaztelatik eta Extremaduratik etorritakoen eskutik. Horiek guztiek, 1960eko hamarkadan, kooperatiba bat osatu zuten herrixka legalizatzeko eta hirigintza baldintzak hobetzeko.

Ortoargazkia 1956-57, Amerikar hegaldia, B bilduma. Iturria: Eusko Jaurjaritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi Geografia Erakunde Nazionala.

ORKONERAKO MINERAL GARBITEGIA

Bizkaiko burdin zainak pixkanaka agortuz joan ziren eta ondorioz, XIX. mende amaieran, hasieran batean baztertutako meatzaritza materialak pilatzen zituzten zabortegiak ustiatzeak interes ekonomikoa piztu zen.

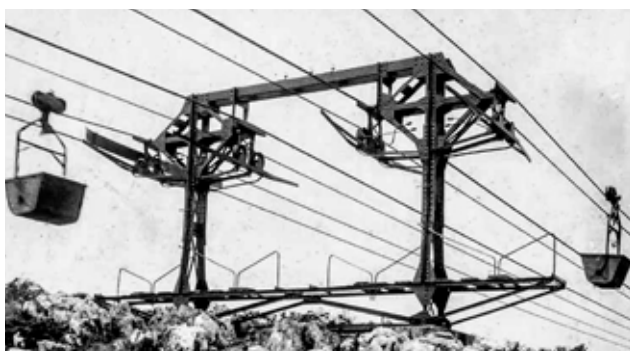
Aipatutako hondakin materialek arazo handi bat zuten: minerala lurrarekin nahastuta zegoen, beraz, garbitu behar zen.

Orconnera Iron Ore Company Limited konpainia mota honetako materialak pilatuta zituen Carmen VII meategi ustiatetaren inguruan, Trianon (Abanto eta Zierbana udalerrian). Hori zela eta, industria teleferiko bat edo "aire tren" bat ezarri zuen, "zikin" zegoen minerala biltzen zen lekutik (1) garbitegi batera (2) garraiatzeko. Azken hura, nahita nahiez, ur asko eskuragarri zuen leku batean kokatu behar zen, eta hura Campomar mendia izen zen (85 m), hau da, Areta hondartzarekin mendebaldean mugatzen duen mendixka bat, Muskiz udalerrian, Pobeña herritik gertu. Bi puntuen arteko distantzia 8 kilometrokoa zen eta desnibela, berriz, 300 metrokoa.

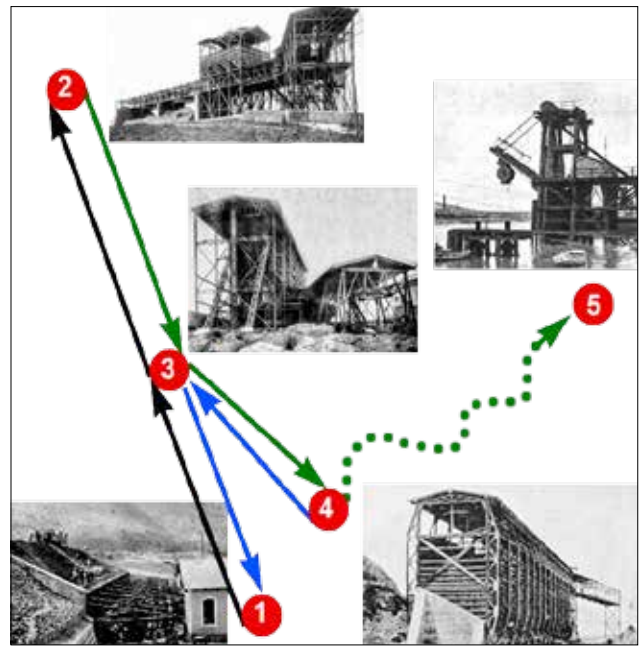
Mineralak garbitu ondoren, garraiatu behar zen. Horretarako, erosoena "aire trenbidea" jarraitzea zen garbitegitik Orkonera treneraino. Ibilbidearen erdian hura desmuntatzen eta desbideratzen zen Putxeta puntuan (3) bigarren mailako linea baten bidez Gallartaraino (4). Bertan, Tren-geltokia aurkitzen zen. Minerala trenean kargatu ondoren, Konpainiak, Bilbon portuan (Lutxana inguruan) zuen kargatzeko tokietako batera eramaten zen (5).

Oso aztarna gutxi geratzen diren "aire trenbide" honetatik (zenbait euskarri), 1944. urtean eraitsi baitzen, beraz ezin da inon ikusi, ezta eskuragarri dagoen argazkirik zaharrenean ere (1945-46), oinarritzko hegaldia hura eraitsi eta denbora gutxira egin baitzen.

Adolf Bleichert & cia (Leipzig) konpainiari enkargatu zitzaion teleferikoa diseinatzea eta 1910eko azaroan



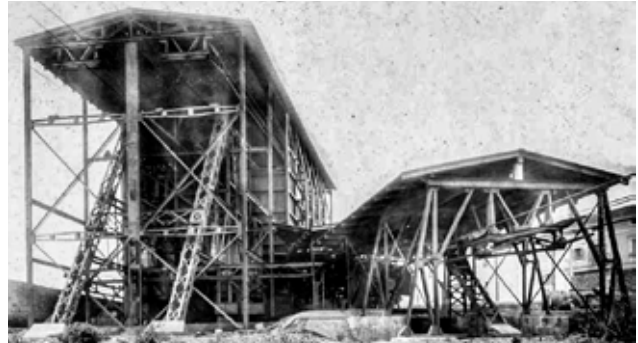
Industria teleferikoaren posteak minerala garraiatzeko kubetekin. Iturria: Photographs of aerial ropeways and Poveña washery, Erected April 1909-October 1910. Orconera Iron Ore Company Limited.



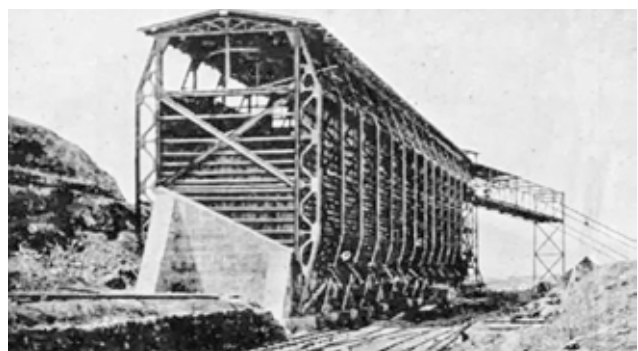
Tiano-Campomar industria teleferikoaren eskema:

1. Carmen VII meategiko zabortegia (Trianon).
2. Campomarreko garbitegia (Muskiz).
3. Putxetako Deribazio Geltokia (Las Carreras).
4. Orkonera Tren Geltokia Gallartan.
5. Orkonera portuko kargatzeko tokiak Itsasadarrean (Lutxana).

Gezi beltzak: mineral zikinez kargatutako kubetak. Gezi berdeak: mineral garbiez kargatutako kubetak. Puntadun gezia: Orkonera Trena. Gezi urdinak: hutsik dauden kubeten ibilbideak. (4/3 eta 3/1).



Putxetako deribazio geltokia. Ezkerraldeko egitura linea nagusiarri dagokio eta eskuinekoa, berriz, trenbiderantz zuzentzen den deribazioari. Iturria: Photographs of aerial ropeways and Poveña washery, Erected April 1909-October 1910. Orconera Iron Ore Company Limited.



Garraiatzeko minerala deskargatzeko tokiak Orkonera tren garraiatzeko. Iturria: Photographs of aerial ropeways and Poveña washery, Erected April 1909-October 1910. Orconera Iron Ore Company Limited.



Garbitegiaren kokapena.

Industria funikularreko aztarnak Aretako hondartzan eta ondoko paduran. Euskarri bakan batzuk kontserbatzen dira soilik.

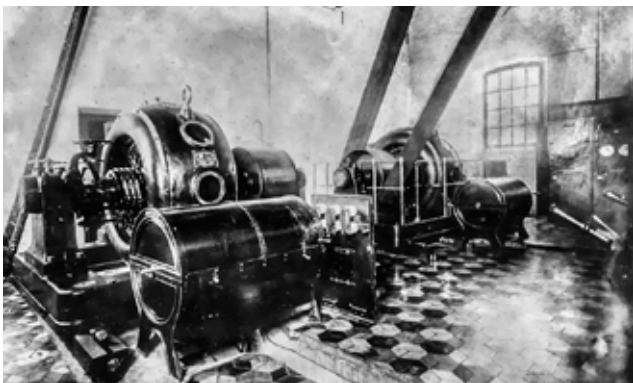
Hiri ortoargazkia 2007-2009. Iturria: Eusko Jaur-larritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.



Estado de las dependencias del lavadero en el siglo XXI. 1 Oficina. 2 Almacén, único edificio que mantiene la cubierta por tener algún uso. 3 Depósito de mineral sin lavar. 4 Zona de lavado. 5 Sala de motores. 6 Taller. 7 Vivienda del encargado. 8 Emplazamiento de la desaparecida central eléctrica. 9 Estructura metálica de recepción y expedición de cubetas. Ortofoto urbana 2007-2009. Fuente: Eusko Jaur-larritza / Gobierno Vasco; geoEuskadi.



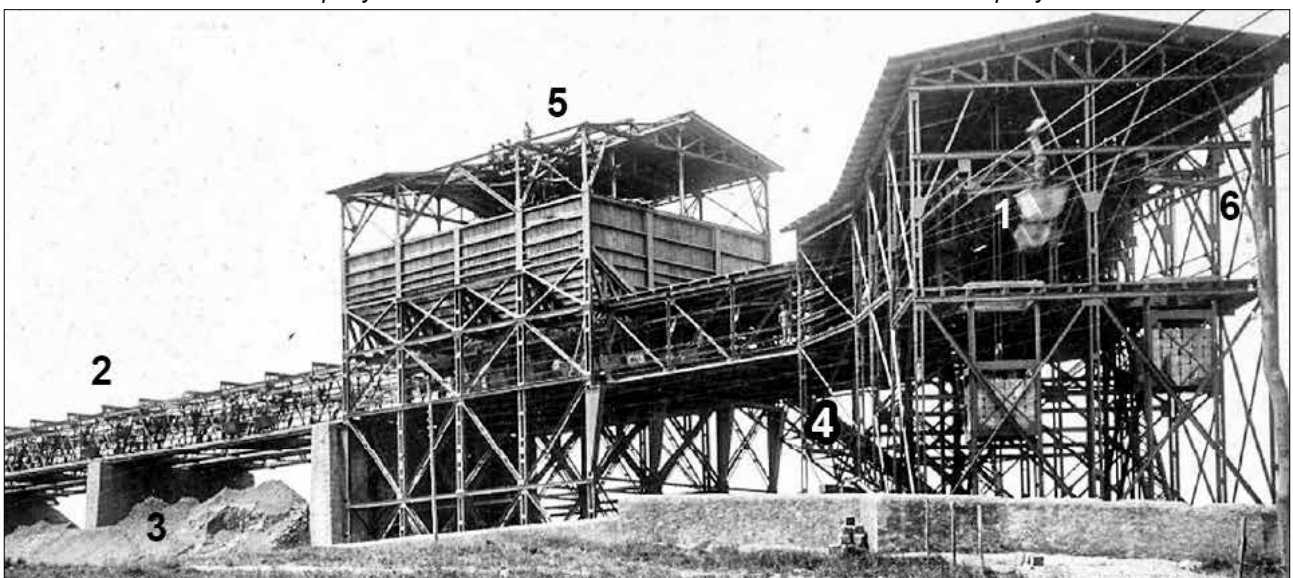
Garbitegiaren sailen egoera XXI. mendean. 1. Bulegoa. 2. Biltegia, estalkia mantentzen duen eraikin bakarra erabileraren bat izateagatik. 3. Garbitu gabeko mineralaren biltegia. 4. Garbiketa zonaldea. 5. Motorren gela. 6. Tailerra. 7. Enkargatuaren etxebizitza. 8. Desagertutako zentral elektrikoaren kokapena. 9. Kubetak jasotzeko eta kanporatzeko egitura metalikoa. Hiri ortoargazkia 2007-2009. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi.



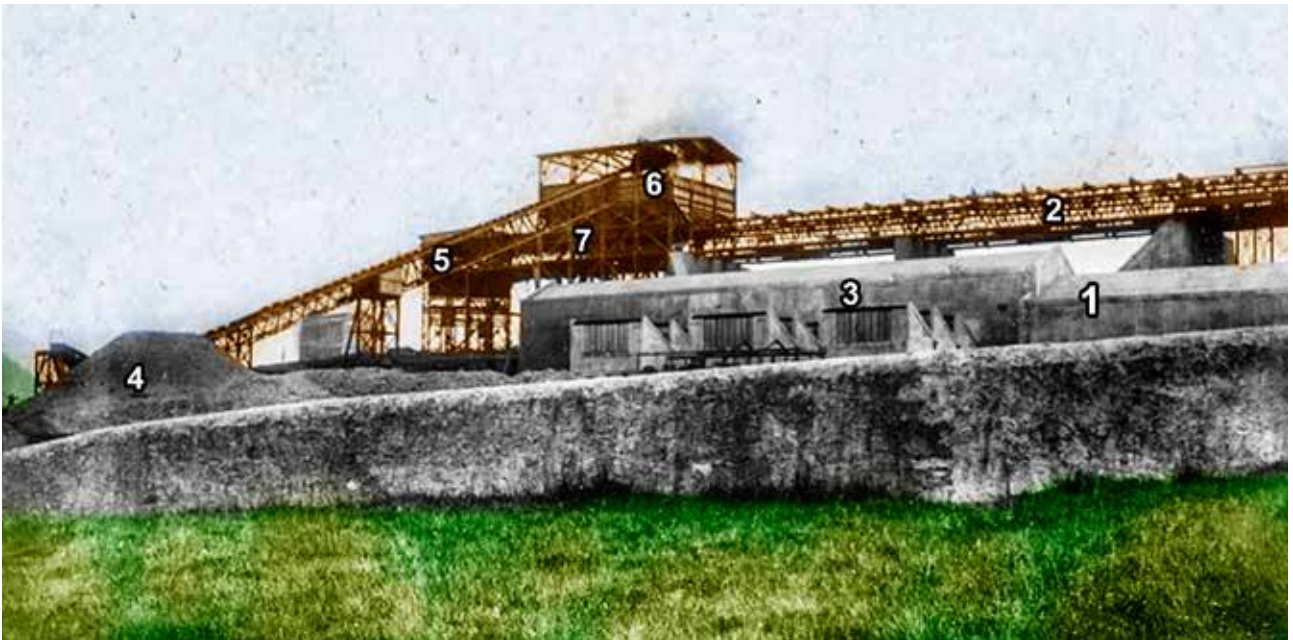
Motorren gelaren barrualdea. Iturria: Photographs of aerial ropeways and Poveña washery, Erected April 1909-October 1910. Orconera Iron Ore Company Limited.



Tailerraren barrualdea. Iturria: Photographs of aerial ropeways and Poveña washery, Erected April 1909-October 1910. Orconera Iron Ore Company Limited.



Minerala garraiatzeko egitura Campomar garbitegiaren zonaldean: 1. Material zikina duten kubetak jasotzeko gunea. 2. Mineral zikina deskargatzeko egitura metalikoa. 3. Mineral zikinaren biltegia. 4. Mineral garbiaren zinta garraiatzailea. 5. Garbitutako mineralaren goiko gordailua eta kubeten karga. 6. Garbitutako mineralaren irteera. Iturria: Photographs of aerial ropeways and Poveña washery, Erected April 1909-October 1910. Orconera Iron Ore Company Limited.



Minerala garraiatzeko egitura Campomar garbitegiaren zonaldean: 1. Material zikina duten kubetak jasotzeko gunea. 2. Mineral zikina deskargatzeko egitura metalikoa. 3. Mineral zikinaren biltegia. 4. Mineral garbiaren zinta garraiatzailea. 5. Garbitutako mineralaren goiko gordailua eta kubeten karga. 6. Garbitutako mineralaren irteera. Iturria: Photographs of aerial ropeways and Poveña washery, Erected April 1909-October 1910. Orconera Iron Ore Company Limited.

inauguratu zen, 3.700.000 pezetetan, garbitegiekin eta atxikitako obrekin.

Bi lineek osatzen dute sistema: Nagusia eta Gallarta estaziora Deribatzen zena.

Linea "Nagusiak" 8560 metroko luzera zuen eta 96 euste egitura zituen (edo bizkar) 3 eta 28 m altuera artekoak, lurraldeko topografiara egokituta.

Linea binatua zen, hau da, bi kubeta kable paraleloetatik garraiatu zitezkeen (bi joan eta bi etorrikoak, aldi berean). Linea bakoitzak trakzio kable bat eta beste finko bat zuen, eta bertan 250 kubeta zintziliek zeuden (500 guztira); hau da, kubeta bat 24 m bakoitzeko; horrez gain, zenbait ordezko kubeta zegoen. Trakzioa 100 CV-ko bi Siemens motorretan zetzan. Horiek Trianoko geltokian kokatuta zeuden, eta sistemak 9 km orduko abiadura lortzen zuen, ibilbidea 54 minututan eginez.

Geltokietan, kubetak kabletatik askatzen ziren eta errailetatik zintzilikatzen ziren, langileek maneiatu ahal izateko.

Esan den bezala, kubetek ibilbidea Trianon hasten zuten, Putxeta geltokitik pasatzen ziren eta Campomarreko garbitegi gunean gelditzen ziren. Hor mineral "zikina" deskargatzen zuten, hura garbitzeko sei danborretara (3) igarotzen zen, eta eragiketa horretan Pobeñatik, tutueriek ponpatzen zuten ura erabiltzen zen.

Garbitu ondoren, lur naturaleko kotan gordetzen zen (4) zinta garraiatzaile (5) goratuta zegoen biltegi ba-

tera igo arte (6). Hortik, kubetetan (7) kargatzen zen (hutsik, mineral zikina gorde ondoren).

Mineral garbia hartzen zuten kubetak Putxeta geltokiraino iristen zen eta hor garbitutako materiala kubetetan deskargatzen zuten deribazio linean. Kubetek hutsik jarraitzen zuten Trianoko hasierako geltokiraino, non prozesua hasten baitzen.

"Deribazio" linea Putxeta geltokian hasten zen. Bertan, kubetak material garbiarekin betetzen ziren, Orkonera tren-geltokirantz abiatzeko prest, Gallartan, eta hor garbitutako minerala deskargatzen zen eta kubetak Putxetara itzultzen ziren berriz, bigarren mailako linearen ziklo osoa berriz hasteko.

Gallartako geltokian minerala trenez garraiatzen zen Orkonera konpainiak Lutxanan, portuan kargatzen zituen tokietaraino.

Putxeta/Gallartako trenbideko deribazioak 1800 m luzera zuen, kableak 23 bizkar metalikoen bidez eutsita, 4 eta 27 m arteko altuerekin. Kableetatik, guztira, 58 kubeta zintzilikatzen ziren, eta horiek 25 minututan Putxeta / Gallarta arteko ibilbidea egiten zuten.

Gaur egun irauten duten egiturak, aipatutako industria teleferikoaren aztarnez gain, garbitegiaren gunea osatzen duten eraikinen hormak dira, kubetarik gabe (biltegiak izan ezik, kontserbatzen baita) eta egitura metalikorik gabe.

Teleferikoaren zenbait elementu aprobetxatu zen "Jaramako teleferikoa" izeneko eraikitzeko.

UHOLDEEN ARRISKUA

Europako Batzordeak 2007ko azaroan 2007/60 Araua ontzat eman zuen, uholdeen arriskuak ebaluatzeari eta kudeatzeari buruzkoa. Haren arabera, honako hauek urez gainezka egin zezaketen lekutzat definitu ziren: uholdeetan, urek lortuko lituzketen maila teorikoek urez bete lituzketen lurraldeak eta hori berriro gertatzeko aldia, estatistikaren arabera, 500 urtekoa baldin bada. Aipatutako legeak urez gainezka egiteko arrisku gehiago duten zonaldeak identifikatzeko premia ezartzen du, uholdeak jasateko arrisku handia duten gune izendatuz (ARPSI) eta, horietan, uholdeak pairatzeko arriskugarritasun eta arrisku mapak ezartzen ditu, hurrengo eszenatokietan:

- Uholdeak izateko aukera handia, Euskal Herriko kasuan ebaluatuta, berriz gertatzeko 10 urteko aldi batean.
- Uholdeak izateko erdi mailako aukera (berriz gertatzeko aldia 100 urte edo hortik gora).
- Uholdeak izateko aukera gutxi edo muturreko jazoeren eszenatokia (berriz gertatzeko aldia 500 urtekoa).

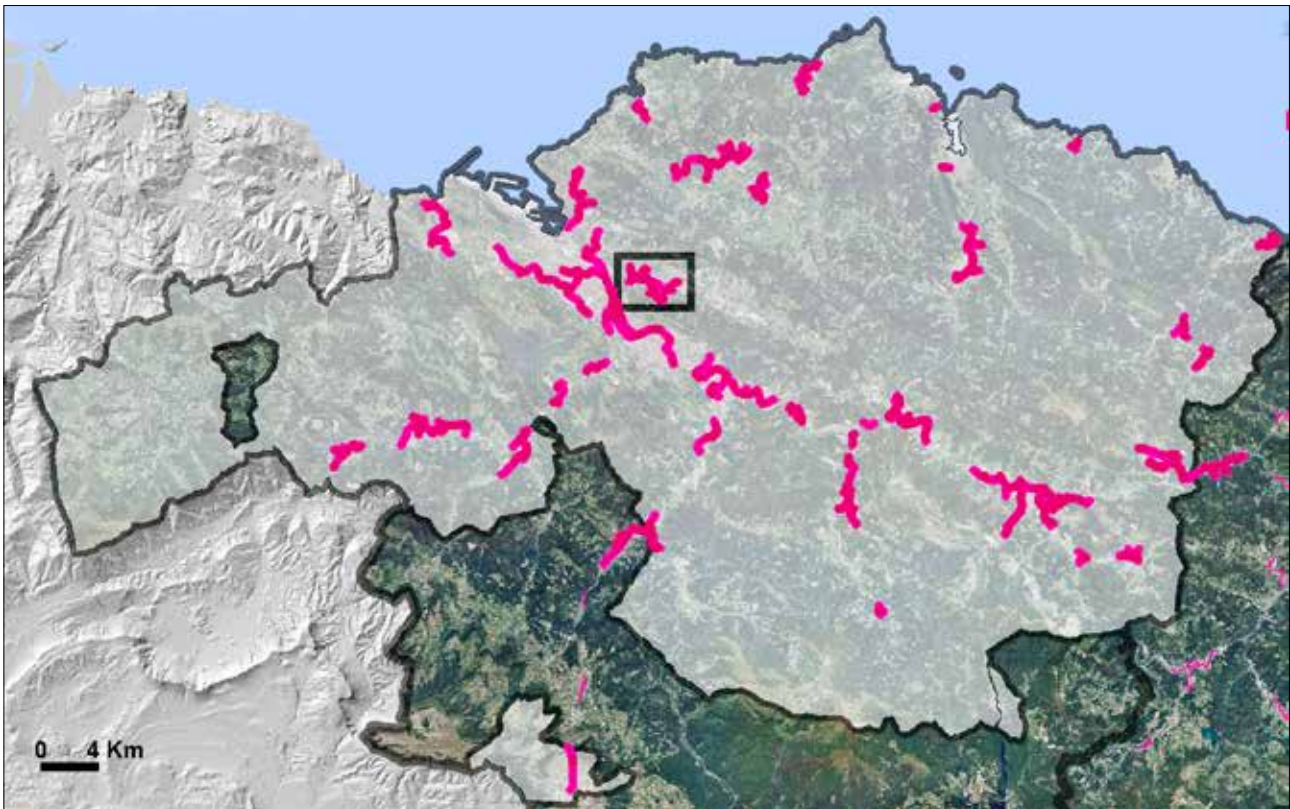
Berriz gertatzekoaldiak (edo errepikapenekoak) estatistika arau bat dira eta hura honela definitzen da: ubide jakin batetik gora egin duten ubideak dituzten bi uholdeen arteko batezesteko aldia.

Horrek esan nahi du egun bakar batean egindako euri kopurua, berriz gertatzeko aukera duen aldi horretarako, (adibidez, 10 urte) estatistikaren arabera, berdintzen edo gaintitzen dela bakarrik 10 urtez behin. Zenbakietan, honela adierazten da prezipitazio bat magnitude horrekin edo handiagoarekin, urte aldi zehatz batean, aurkezteko aukera $p = 1/10 = 0.1 = \%10$; edo, ez aurkezteko aukera osagarritzkoa da, hau da, $\%90$. Hala ere, horrek ez du esan nahi, ondoz ondoko bi urtez, ezin direla bi ekaitz eman duela 10 urte eman zenaren intentsitatearekin edo handiagoarekin; baina batezbestekoari dagokionez, bat emango da 10 urtez behin.

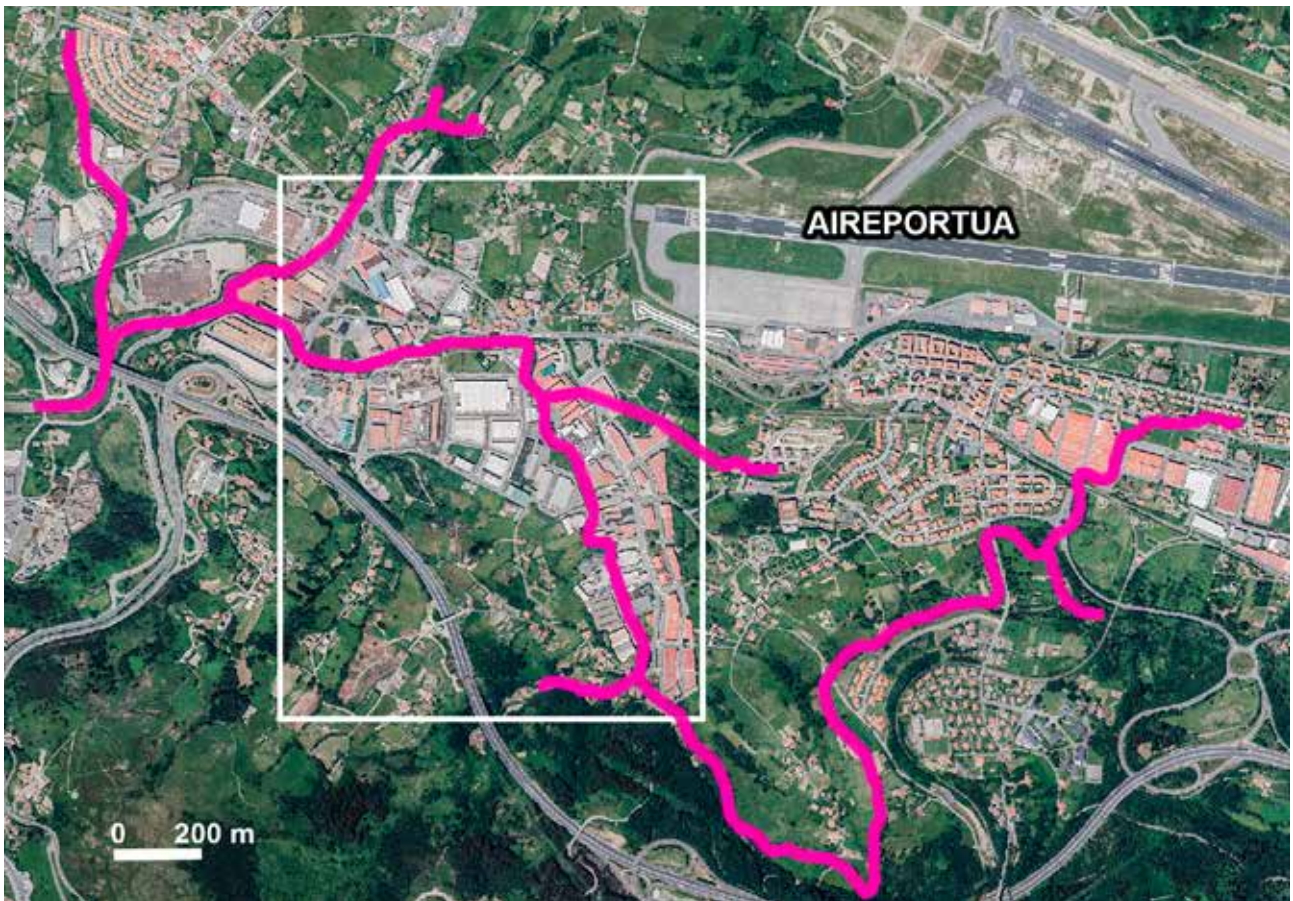
Informazio hau, hain zuzen ere, geoEuskadi tresnak hornitzen duena da, URAK osatuta eta kalkulaturatua (Uraren Euskal Agentzia). Adibide gisa, Erandio eta Sondika aukeratu dira (Bizkaia).

Sangroniz industrialdea azken udalerrri horretan dago, uholdeak jasateko aukera handia duen gunetzat sailkatuta, (berriz gertatzeko aukera 10 urtekoa) eta bertatik Asua ibaia igarotzen da (Ibaizabal ibaiaren adarra).

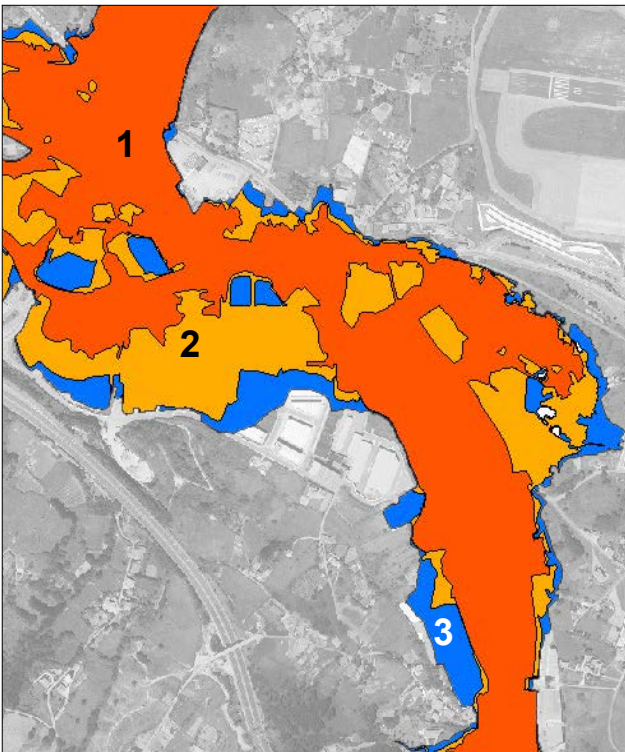
GeoEuskadi tresnak eskainitako informazio kartografikoak Euskal Herrian atzeman diren ARPSIak ere espresuki hartzen ditu barne eta horiek mugatzen ditu uholdeak izateko arriskuaren aurretiazko ebaluazioa oinarri hartuta. Azken hura aurretik eskuragarri dagoen informazioa kontuan hartuta osatzen da, besteak beste, erregistratutako datuak epe luzera egindako eboluzio azterketak, eman daiteken inpak-



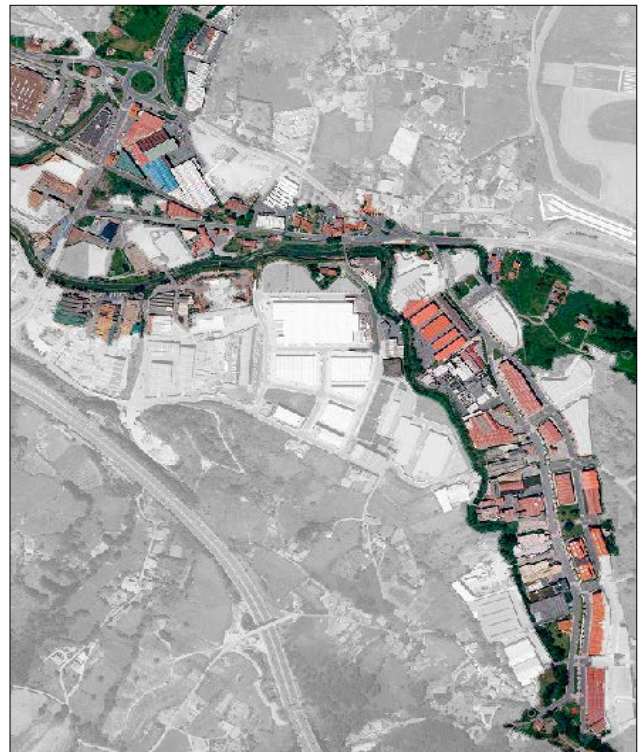
Bizkaiko Uholdeak gertatzeko Arrisku Nabarmeneko Areak, adibidea adieraziz. Ortoargazkia 2015 + Lurralde Historikoen mugak + ARPSIak. Iturria: Eusko Jaurlaritz / G. Vasco; geoEuskadi. URA. ARPSIak nabarmendu dira.



Ortoargazkia 2015 + ARPSlak. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi. URA. UTM 30N ETRS89 // X: 504915 m // Y: 4793835 m. ARPSlak nabarmendu dira geoEuskadi tresnak eskainitako gainean. Ikus daiteke uholdeak gertatzeko arriskua duen zonaldean aurreko irudietan adierazitakoa baino askoz handiagoa dela, eta Erandio (mendebaldean) eta Sondika (ekialdean) udal mugartean barne hartu dituela. Taulak handitutako sektorea irudikatzen du, eta arriskua duten zonaldeak soilik adierazi dira bertan, horiek sortzen dituen ibaiaren ubidea adieraziz.



1. 10 urtez behin uholdeak berriz gertatzeko aukeraren aldia. 2. 100 urtez behin uholdeak berriz gertatzeko aukeraren aldia. 3. 500 urtez behin uholdeak berriz gertatzeko aukeraren aldia. Ortoargazkia 2015 + EAEko uholdeak gertatzeko aukera. Iturria: E. Jaurlaritz / G. Vasco; geoEuskadi. URA.



Ortoargazkia 2015 +EAEko uholdeak gertatzeko aukera, 10 urtez behingo aldi baterako. Iturria: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco; geoEuskadi. URA. Uholdeak jasateko arrisku handiko zonaldean (kolorez) industrialdeko zati handi bat eta zenbait etxebizitza ikusten dira.

tu klimatikoa barne hartuta eta lurzoru okupazioaren, azpiegiturak existitzearen eta abarren gaur egungo inguruabarrak kontuan izanik.

Jakina; gai honi buruz atzemandako arazoei konponbidea eskaini behar zaie, pertsonen eta ondaren segurtasuna kaltetzen baitute. Uholde larriak eman ondoren, esaterako, Euskal Herrian emandako uholdeak –eta bereziki Bizkaian- 1983. urtean, horri dagozkion jardueri lehentasuna eman zaie, eta Uholdeen Arriskuak Kudeatzeko Planetan tokiz toki garatutako hainbat neurri ezarri dira.

Plan hauek, planeamendu tresnetan, oro har, aurreikusitako jarduera zehatzak biltzen eta lurraldean bertan islatzen dituzte.

Era horretan, arriskua areagotzearen aurkako prebentzioa arrisku hauek Lurralde eta Hirigintza Antolamenduarekin lotutako prozesu guztietan aintzat hartzean oinarritzen da, eta horretarako, dagozkien tresna legeletan bakoitzak behar dituen araudiak ezartzen dira (esate baterako, uholdeak izateko arriskuak dituzten guneeetan hiri berriak ezartzea saihestuz).

Ezarritako jarduerekin, halaber, eragin daitezkeen kalteak murriztu nahi dira eta horretarako, babes jarduerak (bideratze egokiak egin, arazoak sortzen dituzten zubiak kendu) eta, beharrezkoa izanez gero, uholde kontrolatuak eragiten saiatzen diren beste batzuk burutzen dira, horretarako aurreikusitako lekuetan eta, horrenbestez, kalterik eragin gabe.

Bestalde, inpaktuak murrizteko hainbat neurri aurreikusi dira, besteak beste, iragarpen meteorologikoak eta hidrlogikoak, alerta goiztiarrak edo esku-hartze-ko baliabide nahikoak izatea, jazoera emanez gero. 2014. urtean Euskal Autonomia Erkidegoan Uholdeak gertatzeko Arriskurako Larrialdietako Plan Berezi bat idatzi da.

Jardueretan lehentasunak ezartzeko helburuarekin, uholdeek kaltetutako zonaldeetan, 1993. urtean Uholdeen Babeseko Osoko Plana (PIPI) idatzi zen.

Era berean, arazoak dituzten gunek lau taldetan sailkatu dira, arazoen larritasunaren eta neurriak burutzeko edo ez burutzeko premiaren arabera. Guztira, Euskal Herrian, laurogeita hamar puntu problematiko detektatu dira. Horien artean, berrogei oso arrisku handiko edo arrisku handiko gunetzat jo dira, besteak beste Erandio/ Sondikako zonaldea (adibidetzat hartu duguna). Horri dagokionez, arrisku handiko gunetzat jo da eta, Uraren Euskal Agentziak (URA), dagoeneko, hainbat neurri burutu du, atzemandako arazoak murrizteko edo desagerrarazteko ondorioetarako. Adibide gisa, aipa dezakegu “Asua ibaia bideratzeari dagokion neurria, Industrias Alba eta Sangroniz ibaieren artean, Sondikako udal mugartean”.



Sangroniz zubia, 10 urtez behin uholdeak berriz gertatzeko aukera duen zonaldean.

