

Euskal basoa zenbakitan 2021

<http://www.nasdap.net/inventarioforestal>

Lurzoruaren eta baso-espezieen erabileren egoeraren eta bilakaeraren azterketa

I. Egungo egoera

Euskadiko Baso Mapa berriak (2021) zuhaitz-masen banaketa-kartografia ematen du, haren hedadura kuantifikatzeko, Natura 2000 sarean sartutako administrazio-eremuen, arro hidrografikoen, jabetza moten edo espazioen arabera. Euskal basoetan gertatzen ari diren aldaketa azkarrak direla eta, eta baso-informazioko iturri berriak iritsi direnez, Eusko Jaurlaritzako Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Sailak, HAZI Fundazioari eskatu zion 2018tik urteroko maiztasunarekin baso mapa egiteko.

Erabileren arabera, baso-azalera 490.228 ha-koa da, zuhaizti eta zuhaizbakoa barne (larrea, sastraka, harkaitzak), Autonomia Erkidegoko azalera osoaren % 68. Ondoren, nekazaritza-azalera (laboreak eta sega-belardiak) (179.846 ha), hiri-azalera edo azpiegitura-azalera (47.533 ha) eta urari lotutako ez-emankorrak (5.370 ha) datoz. Araba da basogintza- eta nekazaritza-azalera handiena duen lurraldea, Bizkaia nagusi da hiri-azaleran eta Gipuzkoak du baso-azaleraren ehunekorik handiena (% 72,4 guztizko geografikoaren aldean).

Azalera (ha)	ARABA	BIZKAIA	GIPUZKOA	EAE 2021	EAE 2020	EAE 2016	EAE 2005
Baso azalera	188.840	158.153	143.235	490.228	490.051	490.027	494.470
Nekazal azalera	98.806	41.296	39.744	179.846	180.073	180.029	180.730
Hiri azalera	13.098	20.765	13.670	47.533	47.474	47.540	41.684
Ur azalera	2.869	1.312	1.188	5.370	5.341	5.349	5.555
Guztizko azalera	303.613	221.526	197.838	722.977	722.940	722.945	722.439

Oharra: kanpoko mugak birdefinitzearen ondorioz, EAEren azalera geografiko osoak aldaketak izan ditu azken urteotan.

Zuhaiztien azalera Euskal Autonomia Erkidegoko azalera osoaren % 54,7 hartzen jarraitzen du, ehunekoak aldatzen direlarik Araban % 46,7, Bizkaian % 59,5 eta Gipuzkoan % 61,5. Hostozabalen azalera koniferoena baino handiagoa da, baina baso-landaketen hedadura baso naturalena baino handiagoa da tarte txiki batengatik.

Azalera.(ha)	ARABA	BIZKAIA	GIPUZKOA	EAE 2021	EAE 2020	EAE 2016	EAE 2005
Azalera geografikoa	303.613	221.526	197.838	722.977	722.940	722.945	722.439
Baso azalera	141.975	132.132	121.865	395.972	395.168	397.223	396.701
Koniferoen azalera	37.981	71.698	60.797	170.475	172.967	184.589	195.537
Hostozabalen azalera	103.993	60.434	61.069	225.496	222.201	212.634	201.164
Landaketen azalera	30.084	100.286	72.897	203.268	202.996	207.131	209.508
Mendi publikoaren azalera	148.163	45.413	35.809	229.385	229.377	228.959	224.934

Isurialde kantauriarrean, intsinis pinua da hedadura handiena duen espeziea (104.521 ha, baso-azalera zuhaitzi osoaren % 26,4) eta baso-produktibitate handiena duena EAEn (urteko mozketen % 80-85 inguru). Jatorri Kaliforniarra dauka, eta 600 metro baino gutxiagoko kota duten lursailetan landatzen da, putzurik gabeko lurzoru sakonetan. Azaleraren % 84 jabe pribatuei dagokie.

Pagoa, 55.225 ha eta zuhaitzen baso-azaleraren % 14rekin, hostozabalen artean hedadura handiena duena da, Araban (% 60) eta Gipuzkoan (% 32) bereziki. Pagoaren lurren hiru laurdenak mendi publikoetan daude, lur eremu jarrai zabalak sortuz ipar isurialdeko mendietan.

Haritza, kanduduna eta kandugabea, garai batean hedadura handiak hartzen zituztena Euskal Aeronomi Erkidegian, gaur egun, leku sakabanatuetara baztertuta daude, habitaten presioagatik, zuraren balioagatik eta beste espezie batzuen lehiagarentik. Haritz arrunta edo kanduduna ibarbideetan eta ibar-hondoetan kokatzen da nagusiki, lurzoru sakon eta emankorretan, gaur egun belardiak eta laboreak nagusi diren lurretan. Bestalde, haritz kandugabea aurkitzen zailagoa da eta mendi-inguruetan kokatzen da, pagoaren eremuarekin bat eginez. Hariztiak urriak dira (17.427 ha), eta diametro txikiko masak dira nagusi, andui-kimuetatik datozenak.

Hala ere, nahiko ohikoa da haritza agertzea baso misto atlantiko deiturikoen barruan, isurialde kantauriarrean ugariak diren anduietako oinak nagusi diren hostozabalen nahasketa heterogeneotan. Baso horietan, asalduarik ez dagoenean, haritz arruntaren bizitza-luzerak epe luzera haren nagusitasuna ekarri ohi du. Hedatzen ari den baso mota bat da, moztutako larre edo pinudiak bertan behera uztearen ondorioz, eta 38.011 ha hartzen dituzte, horietatik 19.666 Gipuzkoan (beren zuhaitz-azalera osoaren % 16 hartzen dutelarik).

Intsinis pinuaren ondoren, pinu gorria da Euskadin hedadura handiena duen koniferoa (16.954 ha, horietatik 14.000 inguru masa naturaletan). Hala ere, intsinis pinuaren banaketa zeharo bestelakoa da, isurialde mediterraneoko espeziea baita (hedaduraren % 90 hartuz) eta mendi publikoetan baitago (hedaduraren % 80). Hotzarekiko eta kontinentaltasunarekiko erresistentziak, kolonizazio-gaitasunak eta interes ekonomikoek, espezie hori Arabako mendebaldeko mendialdeetan hedatzea ekarri diote, Iberiar Sistemako pinudi zabalen luzapena osatuz eta Nerbioi eta Kadaguako haranetan barneratuz, Bizkaian, berezitasun botaniko bat osatuz. Pinudi espontaneo horiek, klima

hotzeko garaietan banaketa zabalagoa izan duten testigu, pagadiaren eta erkameztiaren eremuetan zabaldu dira, hostozabal horiekin nahastuz. Iraganean landaketen bidez zabaldu zen.

Artea da mendi mediterraneoko baso-espezie adierazgarriena eta 26.764 ha hartzen ditu. Lurzorurik onenak goldatu ondoren, gaur egun artadiak kareharri gogorren azaleratzei lotuta egoten dira, eta horien gainean azaleko lurzoruak garatzen dira, ura gordetzeko ahalmen txikikoak. Artadiak batez ere Araban badaude ere (hedaduraren % 73), Kantauri isurialdean hedadura handiko masak daude, bi kasuetan kareharrizko mendilerro nagusiekin bat egiten dutenak: Arkamo, Badaia, Urkiola.

Erkametza, mediterraneotasunerako eta kareharrizko substratuetarako joera duenez, Araban dago nagusiki. Larreak eta laboreak ezartzearen ondorioz, haren azalera asko urritu da, eta, beraz, gaur egun mendi batzuen magalean sakabanatutako zuhaiztiak baino ez dira, 26.856 ha inguru hartzen dituztenak.

Ametza, Arabar espeziea da (EAEn duen hedaduraren % 95, 13.258 ha ingurukoa). Bere kimuek leheneratzen gaitasun itzela daukate eta dauden lurzoruen pobreziak (harea, lurzoru azido eta azalekoak nagusi diren eremuak) amezti zabalen kontserbazioa erraztu dute (Gorbeia, Urkilla, Izki).

Eukaliptoak, batez ere *Eucalyptus globulus* Bizkaiko kostaldean eta *Eucalyptus nitens* barnealdean 500 kotatik behera, urtez urte azalera handitzen ari dira. Gaur egun 24.771 hektareako azalera dute, eta urtero 1.000 hektarea inguru hazten direla kalkulatu da, batez ere E. nitens.

Larizio pinuak 13.896 hektareako azalera du, eta banaketa nagusia Gipuzkoan dauka (% 51), 600 eta 1.200 metro arteko altueran. Alertzeak 7.683 hektarea ditu, batez ere Gipuzkoako Lurralde Historikoan (% 80), larizioaren antzeko altitude-tarteetan, baina kalitate handiagoko lurzoruetan. Douglas izeia 450 eta 1.000 m kota arteko lurzoru sakonetan erabiltzen da, eta 8.360 ha-ra iristen da (% 68 Gipuzkoan). Baso-espezie berriek gero eta azalera handiagoa hartzen dute: 3.033 ha *Cryptomeria japonica*, 1.107 ha *Sequoia sempervirens* eta 150 ha *Pinus taeda*.

Azkenik, itsas pinua Bizkaiko garaiera baxuetan eta kostaldetik gertu dago batez ere, eukaliptoak landatzeko gero eta gehiago erabiltzen diren lurretan, nahiz eta azken urteotan bere azalerak gora egin duen (7.669 ha).

II. Azaleren konparazioa

Euskadiko Baso Mapa berria 2021eko ortofotoan eta IFN4ren arau kartografikoetan oinarritu da, nahiz eta bi lanek aldaketak ezagutu dituzten denboran zehar. Baso-mapak gero eta konplexuagoak dira, eta eremu gehiago biltzen dituzte. Bilakaera horren ondorioz, azaleren emaitzak eta iraganeko inbentarioei dagozkien mapak arretaz alderatu behar dira.

Salbuespen horiek guztiak kontuan hartuta, 2021eko Baso Maparen zenbait dinamika garrantzitsu aurreratu daitezke 2020koarekin alderatuz:

- Zuhaiztien azalera handitu egin da, 395.168 ha-tik 395.972 ha-ra.
- Koniferoen azalera jaisten jarraitu da, 172.967 ha-tik 170.475 ha-ra.
- Hostozabalen azalera handitu egin da, 222.201 ha-tik 225.496 ha-ra.

- Intsinis pinuak hedadura handiena duen espeziea izaten jarraitzen du, baina 2020an 109.440 ha-tik 2021ean 104.521 ha-ra jaisten jarraitu du.
- “Mozketa” masa-egoeran dagoen intsinis pinuaren azalera bere magnitudeari eutsi dio: 2020an 15.571 ha zituen eta 2021ean 16.943 ha.
- Tantai (fustal) egoeran dauden radiata helduetako pinudiak nabarmen jaitsi dira: 2020an 63.424 ha izatetik 2021ean 57.958 ha izatera igaro da.
- Baso misto atlantikoa handitu egin da, 2020an 37.436 ha izatetik 2021ean 38.011 ha izatera. kimu-hostozabalen eta hazi-hostozabalen hainbat espezieren nahasketa heterogeneoa da, eta azken mozketa edo nekazal lurren uztearen ondorioz sortu ohi da.
- Paga da, oraindik ere, intsinis pinuaren atzetik, azalera garrantzia duen bigarren espeziea, 1996tik 55.000 ha inguruan mantentzen dena.

Espeziea	Azalera 2021 (ha)	Azalera 2020 (ha)	Azalera 2016 (ha)	Azalera 2005 (ha)	Hazkuntza 2005-2020 (%)
<i>Pinus sylvestris</i>	17.476	17.468	17.511	17.234	+1
<i>Pinus laricio</i>	13.896	13.709	13.885	13.560	+2
<i>Pinus pinaster</i>	7.669	7.068	6.768	7.262	+6
<i>Pinus radiata</i>	104.521	109.440	123.921	137.466	-24
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	8.360	7.949	7.360	5.717	+46
<i>Larix spp</i>	7.683	7.715	7.915	8.137	-6
<i>Cham. lawsoniana</i>	3.182	3.171	3.297	3.325	-4
Koniferoak guztira	170.475	172.967	184.590	195.537	-13
<i>Quercus robur+petraea</i>	17.427	17.205	16.598	15.071	+16
<i>Quercus pyrenaica</i>	13.258	13.275	13.110	12.281	+8
<i>Quercus faginea</i>	26.856	26.854	26.665	27.103	-1
<i>Quercus ilex</i>	26.764	26.622	26.364	27.289	-2
<i>Eucalyptus</i>	24.771	23.072	18.194	13.023	+90
<i>Quercus rubra</i>	4.103	3.976	3.907	3.087	+33
<i>Fagus sylvatica</i>	55.225	55.114	54.619	54.555	+1
Baso misto atlantikoa	38.011	37.436	35.414	35.660	+7
Hostozabalak guztira	225.496	222.430	212.633	201.164	+12
Espezieak guztira	395.972	395.168	397.223	396.701	-

Azken 16 urteetako aldakuntza kuantitatiborik handiena izan da 33.000 ha inguru intsinis pinu galdu direla litzateke, neurri batean eukalipto sail bihurtua eta beste zati batean baso misto atlantiko edo beste baso mota batzuk sortuz.

III. Izakin zurgarriak eta datu dasometrikoak

2021eko azken baso-mapak aukera ematen du landaketa-espezieen azalaretan izandako aldaketak zehazteko, adin-moten arabera. 2005. urteaz geroztik, pinudien guztizko azalera asko jaitsi da, eta pinudi gazteen azalera txikiagoa izateko joera dago (baso-berritze/mendi zangarra/haga-basoa). Horrek adierazten du pinudi horien batez besteko adinak gora egin duela eta, oro har, berritze-maila txikia dela.

<i>Pinus radiata</i>	Berri/men di zangarra	Haga- basoa	Tantai- basoa	Landatutako azalera	Mozketa k	Guztizko ha
ARABA 2005	5.331	2.181	6.379	13.891	928	14.819
BIZKAIA 2005	19.991	15.953	33.136	69.080	3.594	72.674
GIPUZKOA 2005	11.323	12.409	24.145	47.877	2.097	49.973
EAE 2005	36.644	30.543	63.660	130.847	6.619	137.466

<i>Pinus radiata</i>	Berri/men di zangarra	Haga- basoa	Tantai- basoa	Landatutako azalera	Mozketa k	Guztizko ha
ARABA 2016	2.667	2.271	7.827	12.765	727	13.492
BIZKAIA 2016	8.856	10.537	45.146	64.539	2.890	67.429
GIPUZKOA 2016	2.767	5.181	31.918	39.866	3.134	43.000
EAE 2016	14.290	17.989	84.891	117.170	6.751	123.921

<i>Pinus radiata</i>	Berri/men di zangarra	Haga- basoa	Tantai- basoa	Landatutako azalera	Mozketa k	Guztizko ha
ARABA 2020	2.032	3.050	6.025	11.107	1.339	12.446
BIZKAIA 2020	6.740	11.169	34.722	52.631	7.613	60.245
GIPUZKOA 2020	2.404	5.050	22.677	30.131	6.618	36.749
EAE 2020	11.177	19.268	63.424	93.869	15.571	109.440

<i>Pinus radiata</i>	Berri/mend i zangarra	Haga- basoa	Tantai- basoa	Landatutako azalera	Mozketa k	Guztizk o ha
ARABA 2021	2.096	2.958	5.740	10.794	1.370	12.164
BIZKAIA 2021	6.676	10.732	31.788	49.196	8.210	57.406
GIPUZKOA 2021	2.335	4.823	20.430	27.588	7.362	34.951
EAE 2021	11.107	18.513	57.958	87.578	16.943	104.521
Bilakaera 2005-21	-25.537	-12.030	-5.702	-43.269	+10.324	-32.945

Izakin zurgarriei dagokienez, 2021ean, udako hegaldiaren fotogrametrian eta Basonet 2021/2022 sareko landa-partzeletan oinarritutako estimazio bat egin ahal izan da. Izakin horiek 2021eko abenduan moztutako azalera kendu ondoren eguneratzen dira.

Espezie nagusia	IFN3 2005	IFN4 2011	Lidar 2012	Lidar 2017	2019 hegaldia	2020 hegaldia	2021 hegaldia
Lawson zipresa	951.196	652.655	1.201.336	1.291.719	1.452.636	1.470.098	1.473.977
Pinugorria	2.443.636	2.491.897	2.652.545	2.953.146	3.030.167	3.125.990	3.195.000
Larizio pinua	1.876.459	2.428.135	2.678.662	3.066.118	3.516.161	3.605.012	3.655.105
Itsas pinua	822.773	1.460.754	1.347.832	1.388.487	1.496.079	1.570.943	1.600.227
Intsinis pinua	26.328.723	28.552.100	29.476.912	31.783.996	31.697.242	28.472.429	26.614.947

Espezie nagusia	IFN3 2005	IFN4 2011	Lidar 2012	Lidar 2017	2019 hegaldia	2020 hegaldia	2021 hegaldia
Douglas izeia	690.292	907.429	1.020.495	1.200.957	1.687.201	1.794.704	1.879.350
Alertzea	1.331.810	1.160.928	1.834.705	2.076.573	2.122.274	2.145.422	2.087.126
Haritz kanduduna	2.803.015	2.483.478	2.269.018	2.614.752	2.614.631	2.727.588	2.679.658
Ametza	1.584.094	1.935.366	1.729.270	1.863.180	2.185.969	2.228.450	1.989.467
Erkametza	1.402.914	1.709.434	1.780.578	1.883.486	1.915.894	1.973.102	1.971.905
Artea	888.872	1.097.795	1.502.091	1.635.801	1.616.127	1.650.689	1.658.366
Eukalituak	1.445.607	1.908.502	1.873.568	2.886.416	3.356.892	4.156.060	4.083.640
Pagoa	8.278.223	9.702.288	9.214.833	10.134.968	10.210.271	10.553.528	10.390.642
Gainerako hostozabalak	3.968.892	5.706.041	5.264.033	5.922.618	6.964.736	7.372.416	7.314.416
Guztira (m3)	54.816.506	62.607.086	63.845.876	71.029.894	74.490.950	73.949.762	71.299.223

Eukaliptoaren azalera

Azken urteotan eukaliptoek, batez ere E. nitensek, landaketa berri gisa hartzen duten azalera osoa handitu egin dela egiaztatu da. Gaur egun, 15.494 hektarea gazte eukalipto daude, baso-berritze edo mendi suhar moduan, eta 11.107 ha intsinis pinu gazte daude:

Lurraldea	Eukalituaren azalera (ha) 2011	Eukalituaren azalera (ha) 2021	Urteko batasbesteko igoera (ha)
ARABA	226	1.417	119
BIZKAIA	14.599	21.854	725
GIPUZKOA	372	1.499	113
Guztira EAE	15.197	24.771	957

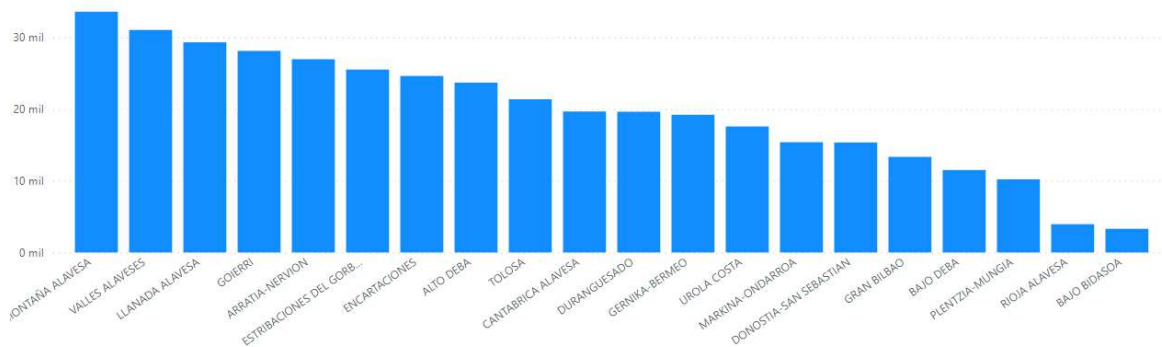
Basoen datu-base berriak eta horiekin lotutako kartografiak

2021eko baso-mapatik abiatuta, kuadríkula mapa bat egin da, eta, bertan, zuhaitz-hektarea bakoitzari batasbesteko parametro aldakor batzuk esleitzen zaizkio denboran zehar. Parametro horiek fisiografikoak, klimatikoak, dasometrikoak, teledetekzioetik datozenak edo baso-osasunarekin lotutakoak dira. Horri esker, azkar ikus daitezke euskal baso-mendiguneko aldaketak eta joera handiak.

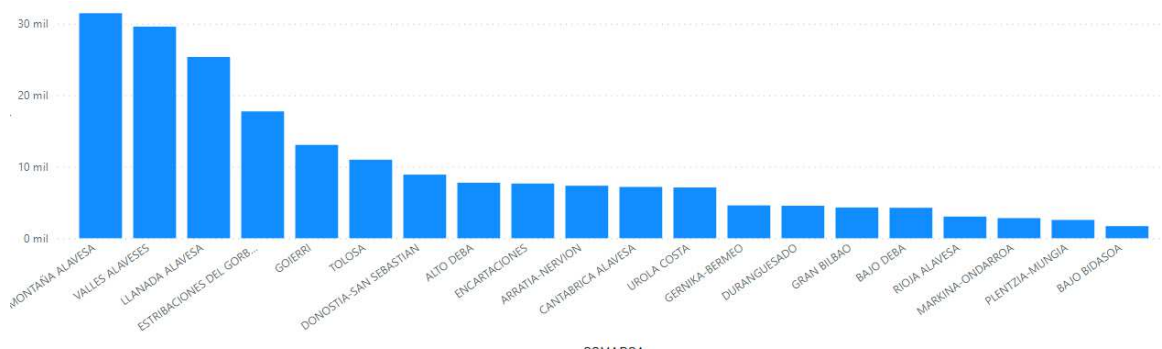
Aurreikuspenen arabera, euskal basoen inbentarioaren webgunean sartu ahal izango da libreki laukien mapa horretara, kontsultak edo mapak "nahieran" egin ahal izateko.

Jarraian, kontsulta kartografiko horien aukera batzuk erakusten dira:

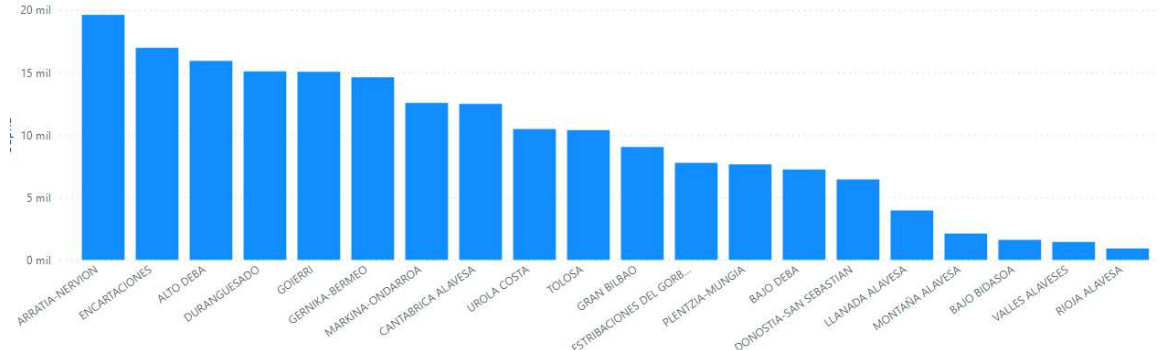
Zuhaitz-azalera osoa, eskualdearen arabera



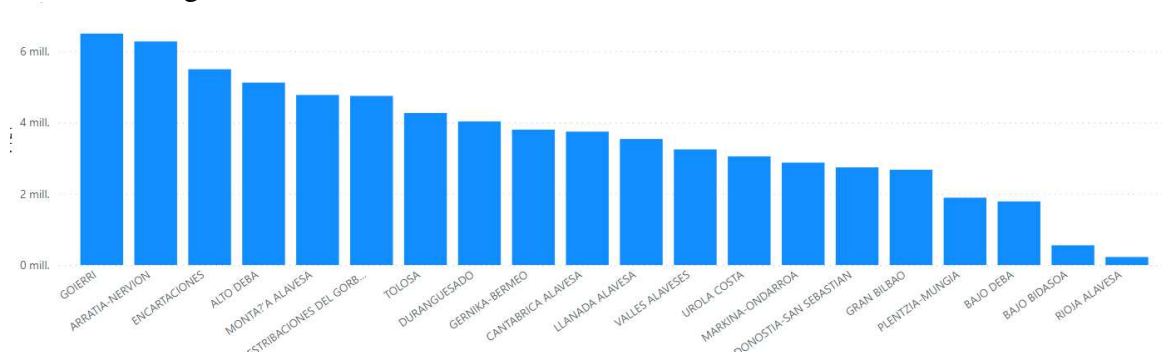
Baso naturalaren azalera eskualdearen arabera



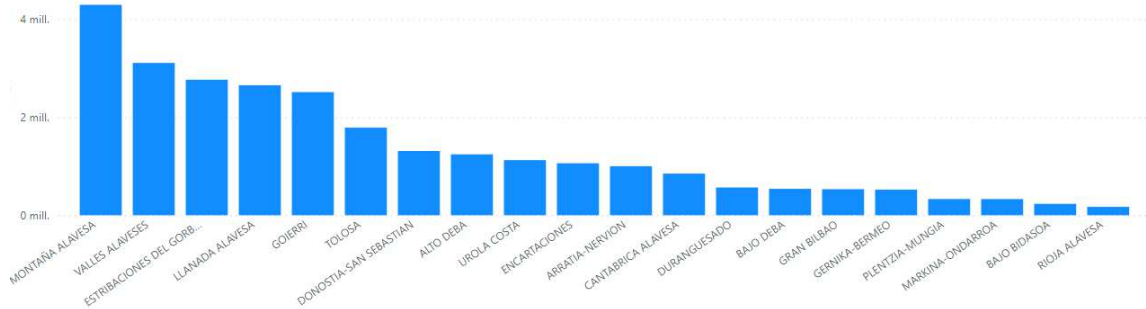
Landatutako basoaren azalera eskualdearen arabera



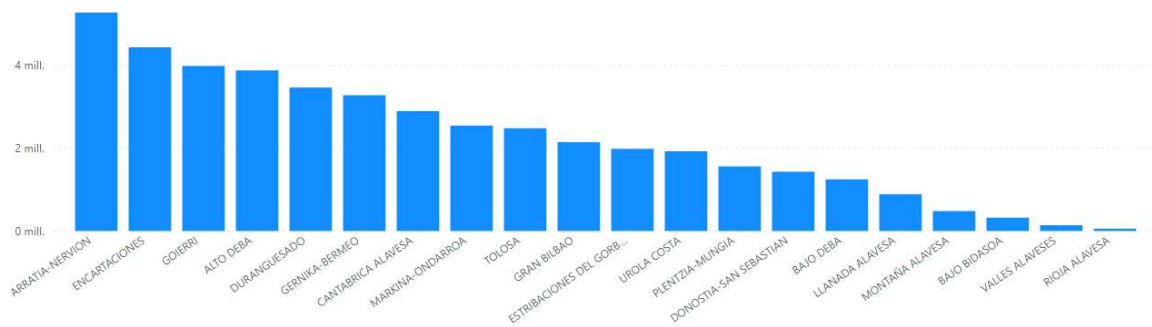
Zur-izakinak guztira, eskualdearen arabera



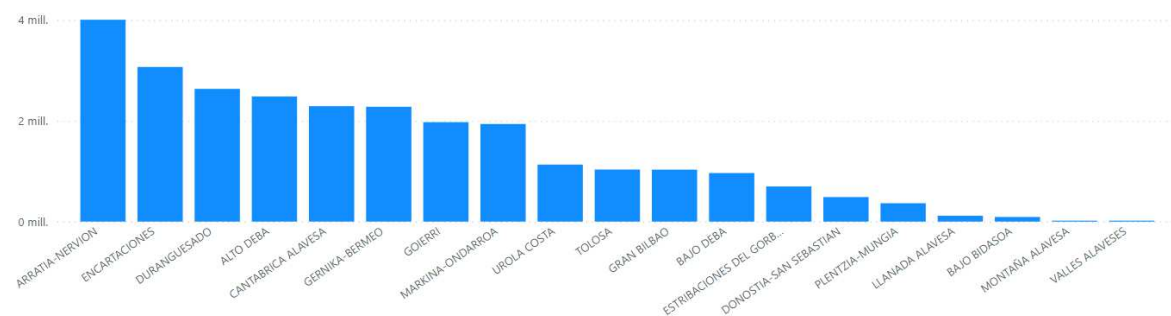
Baso naturaleko izakin zurgarriak guztira, eskualdearen arabera



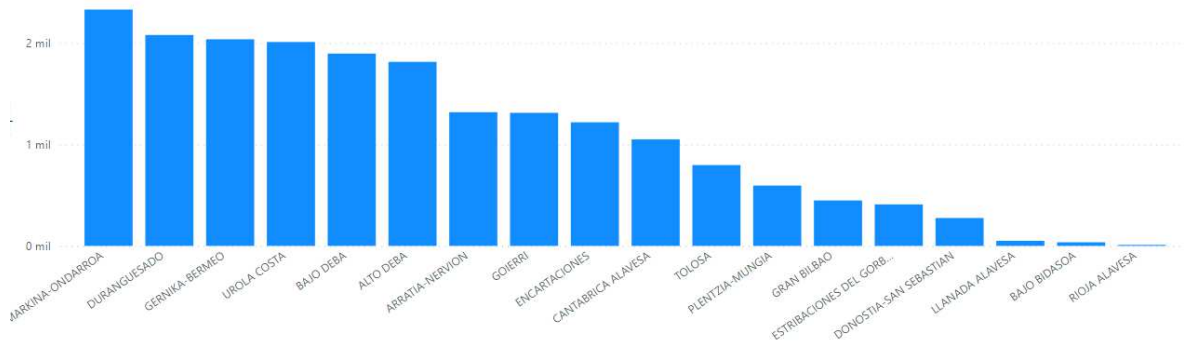
Izakin zurgarriak, guztira, landaketa-basoan, eskualdearen arabera



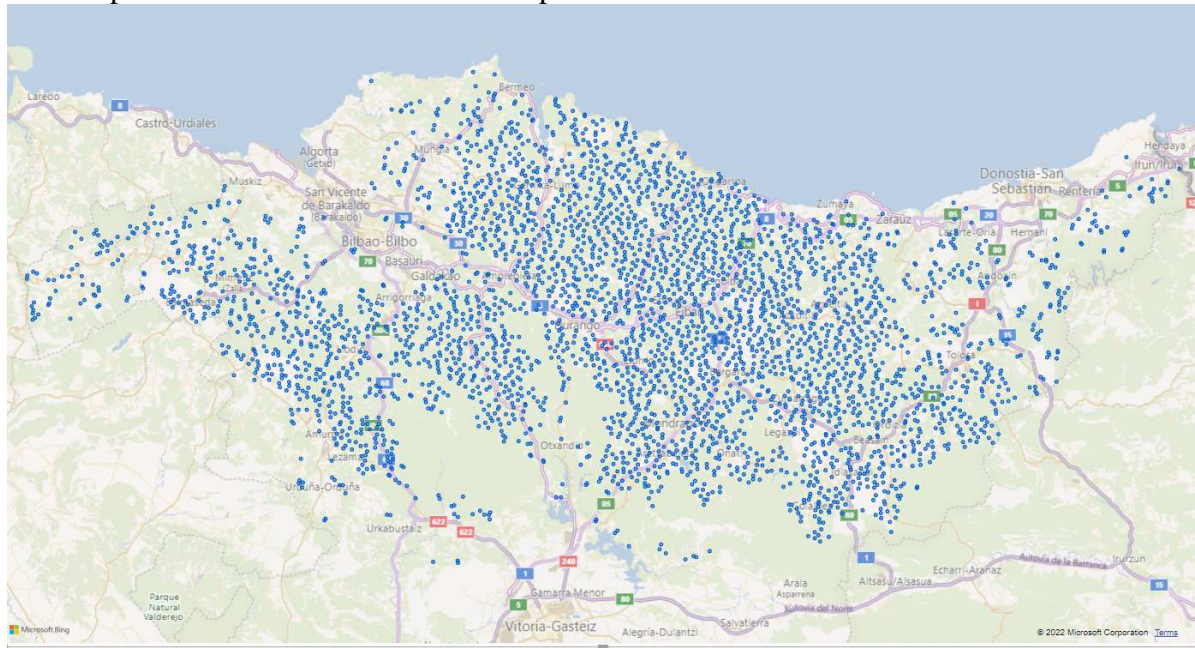
Pinus radiata izakin zurgarriak, guztira, eskualdearen arabera



Mozketen azalera, guztira, eskualdearen arabera



Intsinis pinuaren mozketen azalaren kokapena



Intsinis pinuaren tantai basoaren (fustal) azalaren kokapena

