

Hiri Behatokia

Arakatze Sistema Adimenduna

Atalak

1. Kontuan hartu beharrekoak	2
2. Nabigazioa	3
3. Adierazleak kontsultatzea	5
3.1. Taulak egitea.....	5
3.2. Taulak hautapen-irizpideen bidez egitea	6
3.3. Grafikoak egitea.....	7
3.4. Biztanleriaren piramideak egitea	8
3.5. Mapa tematikoak egitea	9
4. Adierazleak iragaztea eta bilatzea	11

1. Kontuan hartu beharrekoak

Arakatzeko Sistema Adimendunari esker, Hiri Behatokiak hainbat lurralde-eremutara egokitutako adierazle multzo bat jartzen du herritarraren eskura, taulak, bilakaera tenporalaren grafikoak, biztanleriaren piramideak eta mapa tematikoak erabiliz kontsulta elkarreragileak egin ditzan.



Arakatzeko Sistema Adimenduna lurraldeari lotutako datu estatistikoak linean kontsultatzeko aukera ematen duen web-tresna da.

Gainera, emaitza guztiak (zenbakiak eta grafikoak) hainbat formatutan gordetzea ahalbidetzen du, eta, beraz, gero erabili ahal izatea.

- ① Web-tresna egiten erabilitako azken belaunaldiko teknologiarri esker, etekinik handiena **nabigatzaile** erabilienean —Internet Explorer 9, Firefox eta Chrome— **azken bertsioekin** ateratzen zaio, nahiz eta bertsio zaharragoekin ere aukera guztiak erabilgarri izan.

Nabigatzailearen bertsio zaharra baduzu, sistemak mezu hau erakutsiko dizu:

Adi! Nabigatzailearen bertsio honekin ez duzu grafiko elkarreragileetan sarterik izango. Horretarako, egunera ezazu nabigatzailea edo instalatu SVG Viewer plugina. Argibide gehiago nahi baduzu, jo ezazu laguntzako **Kontuan hartu beharrekoak** atalera.





Horrek esan nahi du, **grafikoak estatistikoak** izango direla, ezin izango dela elkarreraginik izan. **Grafikoak elkarreragileak** izatekotan, nabigatzailea azken bertsiora eguneratu beharko duzu, edo, bestela, Internet Explorer 9 baino bertsio zaharragoan, SVG Viewer plugina instalatu, honela:

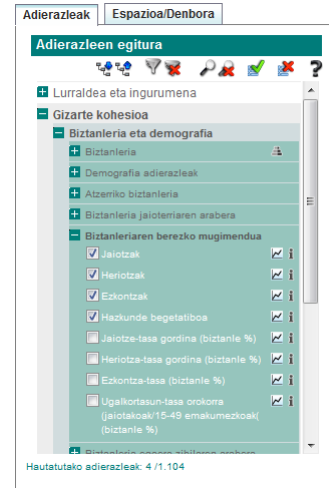
1. Sartu <http://www.adobe.com/svg/viewer/install/> orrialdean.
2. Joan orrialdearen behealdera, DOWNLOADS atalera.
3. Jo Viewers taulara.
4. Hautatu beheara kargatzeko bertsioa; horretarako, hizkuntza (**Español**) eta sistema eragilea (Windowserako **Win 98-XP** edo Macintosherako **Mac 8.6-9.1**) hartu behar dira kontuan.
5. Instalatu.

2. Nabigazioa










Adierazleak kontsultatu eta ustiatzeko, **zuhaitz hierarkiko** bat erabiltzen da. Horren bidez, **adierazle** guztiak aurkitzeaz gain, adierazle bakoitzaren **kokapen espaziala eta tenporala** ezagutzeko aukera dago.

Nabigazio-zuhaitzak bi atal ditu:

- **Adierazleak.** Adierazleen egitura erakusteaz gain, adierazleak iragazi eta bilatzeko aukera ere ematen du, bai eta bakoitzaren metodologian ( ikonoa) sartzekoa eta bilakaera-grafikoak ( ikonoa) egiteko ere. Biztanleria ren piramideak ( ikonoa) ere sor daitezke. Hortik, taula gisa kontsultatu nahi diren adierazleak hauta daitezke. Espazioa/Denbora atalean kontsultatzen dira.
- **Espazioa/Denbora.** Hautatutako adierazleak erakusten ditu, eta espazio eta denbora aldetik erabilgarri dauden jakiteko aukera ematen du. Hemendik, adierazle bakoitzaren metodologian sartzeaz eta bilakaera-grafikoak egiteaz gainera, mapa tematikoak ( ikonoa) egiten dira, adierazlearen, lurralde motaren eta epe motaren arabera, eta emaitza-taulak sortzen dira.



Bestalde, zuhaitzak hainbat **aukera** eskaintzen ditu, **adierazleen bilaketa** nahiz lurraldeen eta epeen **hautapenak** pertsonalizatzeko.

-  Nabigazio-zuhaitza zabaltzeko eta adierazleak nola egituratu diren —taldekatze-mailen arabera— eta adierazle bakoitza zer lurraldetarako eta epetarako dagoen erabilgarri jakiteko balio du.
-  Nabigazio-zuhaitzaren nodoak tolestean ditu, eta lehen taldekatze-maila erakusten.
-  Adierazleak iragazten ditu. Horretarako, aukeran dauden hiru baldintzetako —espazio- eta denbora-erabilgarritasuna, testua izenean eta eguneratze-data— bat edo hainbat betetzen dituen adierazle multzo batera murrizten du adierazleen hasierako egitura. **Espazioa/Denbora** ataleko ikono horrek **Hautapen-irizpideak** du izena, eta nahi ditugun epeak automatikoki hautatzeko aukera ematen du. Horrela, ez dago epe bakoitza eskuz banan-banan aukeratu beharrik.
-  Iragakia kendu eta adierazleen hasierako egitura erakusten du.
-  Adierazleen uneko egituraren aukeran dauden hiru baldintzetako —espazio- eta denbora-erabilgarritasuna, testua izenean eta eguneratze-data— bat edo hainbat betetzen dituzten adierazleak bilatzen eta nabarmentzen ditu.
-  Adierazleen uneko egituraren bilaketari hautapena kentzen dio.
-  Hautatutako adierazleak erakusten ditu. Horretarako, hautatutako adierazleren bat duten nodoak zabaltzen ditu eta hautapenik ez dutenak tolestu.
-  Hautatutako adierazleei hautapena kentzen die.
-  Laguntza erakusten du.






Amaitzeko, adierazleak **norberaren nahierara ustiatzeko** aukera ematen duten tresnak ere baditu nabigazio-zuhaitzak. Hau da, web-nabigatzailek erabilienetan zuzenean taulak, grafikoak, biztanleriaren piramideak eta mapa tematikoak egiteko aukera ematen du.

Adierazleak ustiatzeko tresna horien berri hurrengo atalean —Adierazleak kontsultatzea— emango dugu.

3. Adierazleak kontsultatzea

3.1. Taulak egitea

Emaitza-taulak egiteko, beharrezkoa da:

- Nabigazio-zuhaitzeko **Adierazleak** atalean sartu eta nahi diren adierazleak hautatzea.
- Nabigazio-zuhaitzeko **Espazioa/Denbora** atalean sartu eta hautatutako adierazle bakoitzarentzako epeak hautatzea, nahi diren lurralde moten barruan.
- Sortu taula**  botoia sakatu.
- Datuei bestelako irakurketaren bat egin nahi izanez gero, badago datuak bistartzeko modua aldatzerik, taula multidimentsionalen bidez. Bistaratzeko multidimentsionala hautatzeko,  **Lurralde motaren arabera taldekatua**  ikonoahautatu behar da. Hainbat taula mota erakusteko aukera ematen du:
 - Lurralde motaren arabera:** lurraldeak lurralde motaren arabera taldekatzen ditu.
 - Lurraldearen arabera hierarkizatua:** lurraldeak hierarkikoki ordenatzen ditu, bakoitza goragoko mailakoan sar dadin.
 - Lurraldearen arabera segmentatua:** lurralde bakoitzerako taula bat sortzea eta hautatutako adierazleen bilakaera tenporala alderatzea ahalbidetzen du.
 - Adierazlearen arabera segmentatua:** adierazle bakoitzeko taula bat sortzeko eta lurralde bakoitzaren bilakaera tenporala alderatzeko aukera ematen du.
- Nahi izanez gero, bistaratutako taula guztiak esportatu egin daitezke, hala Excel  formatuan nola csv  matuan (eremu-bereizle gisa “,” karakterea darabilen testu-fitxategian).
 - Excel fitxategiak pantailako taularen formatuari eusten dio; csv fitxategiak, berriz, formaturik gabe gordetzen ditu datuak, baina hamarrenak eta lurraldeen kodeak errespetatuz.




Lurralde mota	Lurraldea	Biztanleria orokorra 2011	Biztanleria orokorra 2010	Biztanleria orokorra 2009	Biztanleria orokorra 2008	Biztanleria orokorra 2007
Erlidegoa	País Vasco	2.184.606	2.178.338	2.172.175	2.157.112	2.141.880
	Araba	319.227	317.352	313.819	309.632	305.459
	Bizkaia	1.155.772	1.153.724	1.152.658	1.148.421	1.141.457
	Gipuzkoa	709.607	707.263	705.698	701.050	694.944
	Alabañe-Zerriena					
	Zerbitzuak	9.713	9.724	9.647	9.605	9.605
	Amurrio Bidean	10.014	10.050	10.089	10.027	9.879
	Andoingo Udala	14.699	14.662	14.679	14.427	14.215
	Añanako Koadrila	8.733	8.726	8.448	8.283	8.020
	Arnasako					
	Behargintza	12.588	12.307	12.216	12.003	11.823
	Behargintza					
	Basaun-Ezebeak	52.299	52.119	51.828	51.502	51.402
	Carriladica	26.941	26.740	26.651	26.503	26.296
	Bermeo, Mundaka eta Sukarrietako	19.371	19.316	19.220	19.148	19.038
	Behargintza					
	Bilakaera aldea	77.589	77.493	77.409	77.229	76.842
	Debagoieneko					
	Mankomunitatea	61.915	61.862	61.922	61.711	61.634
	Debegesa	72.591	72.385	72.353	72.240	71.783
	Durangoaldeko					

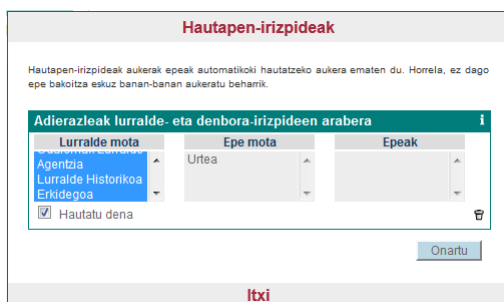
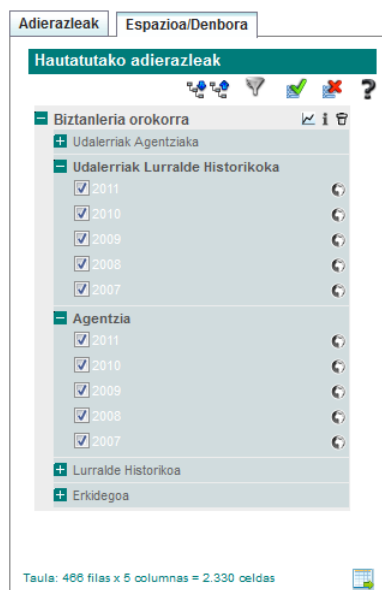
3.2. Taulak hautapen-irizpideen bidez egitea

Hautapen-irizpideak aukerak epeak automatikoki hautatzeko aukera ematen du. Horrela, ez dago epe bakoitza eskuz banan-banan aukeratu beharrik.

Emaizta-eta taulak hautapen automatikoaren bidez egin ahal izateko, eskuzko hautapenerako eman beharreko urrats berberak eman behar dira.

Hauxe da aldea: nabigazio-zuhaitzeko **Espazioa/Denbora** atalean sartutakoan, Hautapen-irizpideak  erabil daitezke.


Epeak automatikoki aukeratzea da aukera horren helburua. Horretarako, aukeran dauden hiru hautapen-irizpideetako — Lurralde mota, Epe mota eta Epeak — bat edo hainbat konbinatu behar dira.

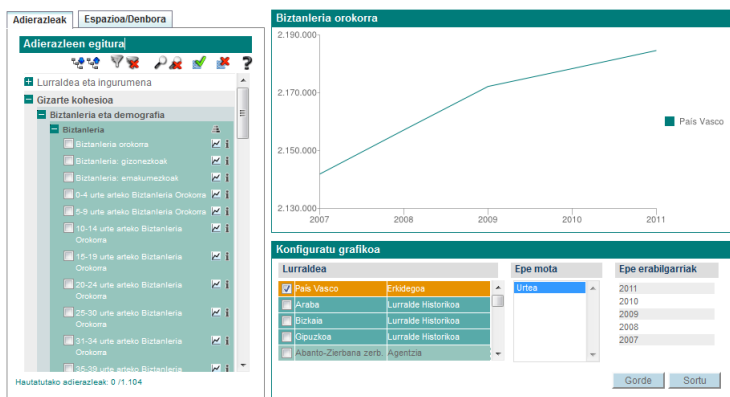


Adibidez, **Espazioa/Denbora** atalean sartutako adierazleen urte edo hil guztiak hauta daitezke. Edo lurralde mota baten urte guztiak, edo lurralde guztietarako urte bakarra, edo lurralde mota guztien epe guztiak, edo urte jakin baterako erabilgarri dagoen guztia eta abar.

3.3. Grafikoak egitea

Adierazle baten **bilakaera tenporalaren grafikoa** egiteko, beharrezkoa da:

1. Nabigazio-zuhaitzeko **Adierazleak** atalean sartu eta nahi den adierazlea hautatzea.
2. Nahi den adierazlearen izenaren ondoan agertzen den  ikonoa sakatzea.
3. Ondoren, lurralde bat lehenetsia duen grafiko bat agertuko da. Lurraldea aldatu egin daiteke, edo hainbat lurralderen bilakaera tenporala bistaratu. Horretarako, **Konfiguratu grafikoa** ataleko **Lurraldea** aukera hautatu behar da eta **SORTU** botoia sakatu.
4. Nahi izanez gero, grafikoa gorde egin daiteke, **GORDE** botoia sakatuta.
5. Epe bat baino gehiagorako —hila eta urtea, adibidez— datuak dituzten adierazleetan, bakoitzaren bilakaera lor daiteke, **Konfiguratu grafikoa** ataleko **Epe mota** aukera hautatu eta **SORTU** botoia sakatuz.

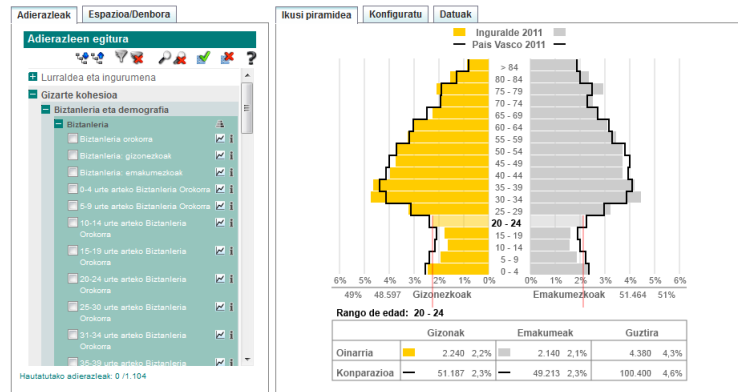


3.4. Elaboración de pirámides de población

Biztanleriaren piramidea lurralde jakin bateko biztanleria adinaren eta sexuaren arabera nola banatzen den adierazteko modu grafiko zehatza da. Biztanleriaren adinaren ikuspegi orokorra emateko balio du, lurralde horren historia demografiko berriena islatzen baitu. Horrenbestez, gizarte-ondorioak ateratzeko aukera ematen du.

Biztanleriaren piramidea egiteko, beharrezkoa da:

1. Nabigazio-zuhaitzeko **Adierazleak** atalean sartu eta datu demografikoen taldekatze-maila zabaltea, harik eta zuhaitzaren eskuinaldean ikonoa aurkitu arte.



2. ikonoa sakatzea eta nahi dugun piramide mota, Oinarrizkoa edo Konparatiboa, hautatzea. Gainera, lurraldea edo lurraldeak aukeratu behar dira, bai eta piramidean erabiliko dugun urtea (edo urteak) ere.
3. Nahi izanez gero, grafiko mota eta koloreak pertsonalizatu egin daitezke.
4. Sakatu SORTU botoia. Piramideak elkarreragileak dira; beraz, erakuslea adin-taldean gainean jarriz gero, talde bakoitzaren datuak lortzen dira.
5. Nahi izanez gero, grafikoa gorde egin daiteke, GORDE botoia sakatuta.
6. Hautatutako piramideko datuak (absolutuak nahiz ehunekoak) Datuak atalean daude eskuragarri. Datuok Excel formatuan esporta daitezke.

- ① Oinarrizko piramideek lurralde bateko biztanleriak urte jakin batean duen egitura erakusten dute. Piramide Konparatiboez, oster, lurralde baten egiturak bi urtetan zer alde duen erakusten dute, edo bi lurraldek urte berean nolako egitura zuten alderatzen.

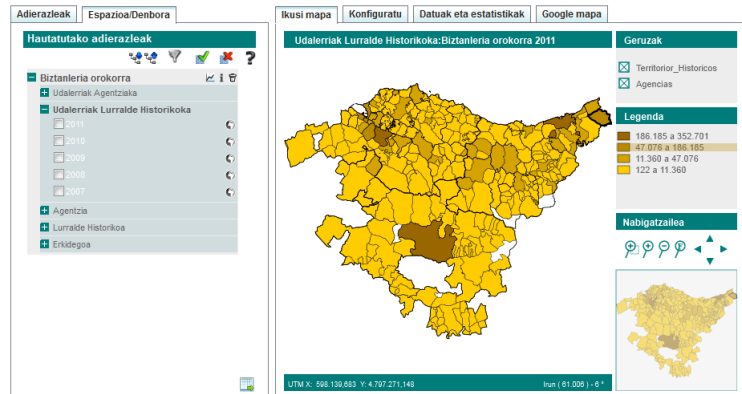
3.5. Mapa tematikoak egitea

Tematika (edo mapa tematikoa) informazio numerikoa edo alfanumerikoa (datu estatistikoak) dituen aldagai bat mapa batean (kartografian) irudikatzean datza.

Tresnak **bitartean (edo kolore-gradazioen)** bidez sortzen du tematika. Aurkezpen mota honetan, mapako lurraldeak adierazlearen balioaren arabera koloreztatuta agertzen dira. Kolore bakoitzari **klase** deritzo, eta ezkerrean itxita eta eskuinean irekita dagoen tartean dauden balioak identifikatzen ditu.

Mapa tematikoarekin batera, klase bakoitzaren koloreak identifikatzeko legenda dago. Bertan, kolore argiak adierazlearen balio txikiek lotzen dira eta ilunak balio handiek, erlazio hori aldatu ezean.

Mapa tematikoa egiteko, beharrezkoa da:



1. Nabigazio-zuhaitzeko **Adierazleak** atalean sartu eta nahi den adierazlea hautatzea.
2. Nabigazio-zuhaitzeko **Espazioa/Denbora** atalean sartu eta hautatutako adierazlearen lurralde motari dagokion epearen ondoan agertzen den  ikonoa sakatzea.
3. Ondoren, mapa tematiko bat agertzen da lehenetsita. Elkarreragilea da, eta, beraz, erakuslea lurralde jakin baten gainean kokatuz gero, haren datuak agertzen dira. Nabigatzeko aukerarik ohikoenak (zoom +, zoom -, errektangeluaren zooma eta pantaila osoa) **Nabigatzailea** atalean daude erabilgarri.
4. Nahi izanez gero, maparen legenda pertsonalizatu egin daiteke, Konfiguratu atalean. Hau da, klase kopurua, klaseak sortzeko metodoa, klase bakoitzaren kolore-degradazioa eta klase bakoitzeko lurralde kopurua adierazteko aukera aldatu egin daitezke. Pertsonalizatutakoan, SORTU botoia sakatu behar da.
5. Nahi izanez gero, Konfiguratu atalean sortutako mapa gorde egin daiteke, formatua hautatu eta GORDE botoia sakatuta.
6. Datuak eta estatistikak atalean, lurralde bakoitzaren datuak, kokapena eta dagokien klasea agertzen dira, bai eta estatistiko deskribatzaile nagusiak ere. Datuok Excel  formatuan esporta daitezke.
7. Sistemak mapa tematikoa Google Mapsen kartografiarekin bistartzeko aukera ematen du, Google mapa atalean. Bistartzeko hainbat aukera daude erabilgarri: mapa, satelitea, erliebea, zooma, sagudun zooma eta Street viewa. Lurraldearen gainean sakatuz, haren datuak lortzen dira.



Tresna honen bidez, klaseak (lurraldeak koloreztatzeko adierazleek duten tarte bakoitza) sortzeko **metodoa** eta nahi den klase **kopurua** erabaki daitezke. Besterik adierazi ezean, ahal den guztietan 4 klaseko mapa tematikoa sortzen da, **Bitarte naturalak** metodoaren bidez.

Klaseak sortzeko, metodo hauek daude erabilgarri:

Bitarte naturalak. Metodo horrekin, antzeko elementudun klaseetan banatzen dira lurraldeak. Horrela, klase berean lurralde berdintsuak biltzen dira eta klaseen artean alde handia dago. Adierazlearen balioak homogeneotasunez banatzen ez direnean ñabardunak bilatzeko da egokia, edo balio ezohikoak daudenean, hau da, oso handiak edo oso txikiak. Egoera-aniztasunik handienara ondoen moldatzen den metodoa da.

Zabalera bereko bitarteak. Adierazle baten balioak zabalera bereko klaseetan pilatzen ditu metodo honek. Klaseen arteko bereizketa-puntuak kalkulatzeko, datuen zabalera (maximoa eta minimoa) hautatutako klase kopuruarekin zatitzen da. Zabalera (balio maximoak eta minimoak) behar bezain ezaguna duten adierazleentzako da egokia.

Elementu kopuru bera edo Koantilak. Klase bakoitzari elementu kopuru bera esleitzen zaio; horrela, klase bakoitzean datuen % (100/[ebakidura kopurua]) egongo da. Adibidez, 4 ebakiduratarako, klase bakoitzak datuen % 25 izango du. Adierazlearen balioak homogeneotasunez banatzen direnean da egokia.

k-batez bestekoak. Metodo honekin bitarte naturalekin moduan sailkatzen da. Klase bakoitzaren mugak nola ezartzen diren da diferentzia. Bitarte naturaletan, jarraitutasun numerikoa dago klase bakoitzaren mugen artean; k-batez bestekoetan, aldiz, ez.



Lortu nahi duen helburuaren arabera aukeratuko du erabiltzaileak adierazpen-metodoric egokiena.



4. Adierazleak iragaztea eta bilatzea

Nabigazioko zuhaitz hierarkikoak, adierazleak nola sailkatu eta taldekatu diren erakustez gain, hainbat baldintza betetzen dituzten adierazleak bilatzeko aukera ematen du. Horretarako, honako hauek har daitezke oinarritzat:

1. **Espazio- eta denbora-erabilgarritasuna.** Hiru irizpidetan —Lurralde mota, Epe mota eta Epeak— oinarrituta, erabilgarri dauden adierazleak aurki daitezke. Hautapena irizpide bakarrarekin edo hainbatekin egin daiteke.
2. **Testua adierazlearen izenean.** Izenean testu jakin bat duten adierazleak bilatzeko aukera ematen du. Ez dira letra larriak eta xeheak bereizten, baina bai azentuak.
3. **Adierazlearen eguneratze-data.** Data jakin batetik aurrera (hori barne) eguneratutako adierazleak aurkitzea ahalbidetzen du.

Adierazleen bilaketak baldintza horietako bat, hainbat nahiz guztiak izan ditzake. Esate baterako, “izenean emakumea hitza duten, 2011-12-10etik aurrera eguneratu diren eta 2012. urterako informazioa duten” adierazleak bila ditzakegu.

Bilaketa mota horri esker, informazio zehatza aurki dezakegu, hainbat irizpide konbinatuz bilaketa konplexuak egiteko aukera ematen duelako. Helburu horrekin, tresnak bi aukera eskaintzen ditu zuhaitz hierarkikoaren **Adierazleak** atalean: **Iragazi adierazleak**  eta **Bilatu adierazleak** .

-  Iragazi adierazleak aukeraren bidez, aukeran dauden hiru baldintzetako —espazio- eta denbora-erabilgarritasuna, testua izenean eta eguneratze-data— bat edo hainbat betetzen dituen adierazle multzo batera **murrizten** da adierazleen
-  Bilatu adierazleak aukerak, berriz, adierazleen uneko egituran aukeran dauden hiru baldintzetako —espazio- eta denbora-erabilgarritasuna, testua izenean eta eguneratze-data— bat edo hainbat betetzen dituzten adierazleak **bilatzen** ditu.