

EMAKUNDE-EMAKUMEAREN EUSKAL ERAKUNDEA

GENEROAREN ARABERAKO
ERAGINAREN EBALUAZIOA
IKERKETAN, GARAPEN
TEKNOLOGIKOAN ETA
BERRIKUNTZAN
(I+G+B)



2021

Izenburua: "Generoaren araberako eraginaren ebaluazioa ikerketan,
garapen teknologikoan eta berrikuntzan (I+G+B)"

Editorea: EMAKUNDE-Emakumearen Euskal Erakundea
Manuel Iradier 36. 01005 Vitoria-Gasteiz

Egilea: Red2Red

Data: 2021eko abuztuan eguneratua

AURKIBIDEA

1. TESTUINGURUA	4
2. GENEROA ERAGINA EBALUATZEKO AZTERTU BEHARREKO FUNTSEKO ALDERDIAK.....	8
2.1 EMAKUMEEN ETA GIZONEN PRESENTZIA SEKTOREAN.....	8
2.2. BALIABIDEAK ESKURATZEKO DESBERDINTASUNAK	13
2.3. EMAKUMEEN ETA GIZONEN PARTE-HARTZE DESBERDINA	28
2.4 GIZARTE-ARAUEN ETA BALIOEN ERAGINA	31
2.5 BERDINTASUNAREN ARLOKO AGINDU ESPEZIFIKOAK	37
3. LEGEDIA	40
4. DATUEN ITURRIAK	42
5. ERREFERENTZIA-AGIRIAK	44

1. TESTUINGURUA

Ikerketa zientifikoak eta garapen teknologikoak (I+G) honako hau hartzen du barnean: «zientzia- eta teknika-jakintzak gehitze aldera, era sistematikoan egiten diren sortze-jarduerak, bai eta lan horietako emaitzak gailu, produktu, material edo prozesu berriak lortzeko erabiltzea ere. Jarduera horretan sartzen dira funtsezko ikerketa, ikerketa aplikatua eta teknologia-garapena», Eustatek egindako definizioaren arabera ¹.

Definizio zabal horretan jarduera ekonomikoaren eta sozialaren edozein sektore edo eremutako I+Ga sartzen da. Azken hamarkada hauetan batez ere industria-produkzioari eta enpresei, eta, horrenbestez, eremu zientifikoei eta teknologikoei lotuta dagoen I+Garen kontzeptua nagusitu da; informazio gehiago dago eremu horietan horregatik, eta horixe da, era berean, gidaliburuan nagusitzen den ikuspegia; jardun-eremu askoz zabalagoa du, ordea, eta gero eta gehiago garatzen da laugarren sektorearen barruan etengabeko berrikuntzan ari diren inguruneei lotuta².

Berrikuntzaren ideiak osatzen du I+Gari buruzko kontzeptu-esparrua. Berrikuntza hauxe da Ekonomia Lankidetzaren eta Garapenerako Antolakundearen arabera: produktu edo zerbitzu berri bat edo nabarmen hobetua, edo marketinaren edo antolamenduaren alorreko prozesu edo metodo bat, negozio-praktiketan, lan-antolamenduan edo kanpoko harremanetan inplementatzea³.

Kontzeptu hori –anbigua eta produkzio- nahiz enpresa-eremuari lotua– zabaltzen ari da azken urteotan gizarte-berrikuntzaren ideia agertzearen ondorioz. Gizarte-berrikuntza, oro har, gizarte-erronka nagusiei –biztanleen zahartzeari, teknologia-aldaketei, jasangarritasunari, langabeziari, aldaketa ekonomikoei eta abarrei– ihardesten dieten eta gizarte-balioa sortzen duten erantzun berritzaile guztiekin identifikatzen da.

Ikerketaren, garapen teknologikoaren eta berrikuntzaren (I+G+B) jardueretan desberdinak dira, oro har, emakumeen eta gizonen partaidetza eta kokapena, bereziki industriarekin lotura handiagoa duten eremuetan. Presentzia eta parte-hartze desberdin hori dimentsio anitzekoa da, eta, kopuruan duten behar baino ordezkarriz txikiagoan ez ezik, askotariko adierazpenetan gauzatzen da: sexuen arabera bereizketa eremu jakin batzuetan; ikertzeko baliabideak eskuratzeko aukera gutxiago; erabaki-

¹ Zientzia-ikerketaren eta garapen teknologikoaren (I+G) definizioa. Eustat. [Esteka](#)

² Laugarren sektorea ekonomiaren atal bat da, eta bi ezaugarri hauek ditu: batetik, ezagutzan oinarrituta egotea, eta bestetik, mekanizatu ezin diren zerbitzuak edukitzea, honako hauek trukatu eta sortzea, besteak beste: informazioa, teknologia, aholkularitza, hezkuntza, ikerketa eta garapena eta finantza-plangintza, batez ere intelektualak diren beste zerbitzu edo jarduerak batzuen artean. Terminu hori erabili da, halaber, komunikabideak, kultura eta gobernua deskribatzeko: funtsezkoa izan daiteke gazteria hobea garatzeko, hezkuntza ere hartzen baitu barnean.

³ *Osloko eskuliburua*, 2005.

eremu eta ohorezko postuetatik baztertuta egotea; lantaldeak zuzentzeko mugak; genero-aldeak zientzia arloko kalitate- eta bikaintasun-irizpideak sortzeko orduan; eragin txikia agenda zientifikoan eta ikerketa-gaietan, etab.

Emakumeen eta gizonen arteko desberdintasuna oso errotuta dago zientziaren arloan, eta agerikoa da gizonen eztabaida zientifikoetan, zeinetan, duela bost mende baino gehiagotatik, defendatzen baitzuten emakumeen izaera eskasagoa zela, eta ezgai, ondorioz, zientzia-ezagutzan parte hartzeko, berau sortzeko edo horri laguntzeko. Hala ere, eta hori gorabehera, emakumeek garai guztietan parte hartu zuten zientziaren eta teknologiaren garapenean, natura behatuz, esperimenduak eta teknikak garatuz, aparatuak diseinatuz edo unibertsoaren egituraz gogoeta eginez. Gutxitan jaso zuten merezi zuten ospea, eta, beste emakume askoren eginkizuna gutxietsi zuten gerora, eta gizonezko ikertzaile baten laguntzaile bihurtu, beren garaian ezagunak izan baziren ere; beren lanak gizonezko ikerlariei esleitzen zizkietela ikusi zuten askok, orobat.

Berrikuntzaren ideia klasikoa, tradizionalki maskulinizatutako industria-ingurune produktiboei lotua, zientzia bezala, *neutrotzat* hartzen da *generoari dagokionez*. Nolanahi ere, egiaz, berrikuntza definitzen eta oinarritzen duen esparruan ageriko genero-konnotazioak daude: osagaietan, berritzailetzat hartzen diren jarduera eta enpresetan, bai eta berau neurtzeko erabiltzen diren adierazle eta estatistiketan ere. Horri dagokionez, urriak dira genero-ikuspegia duten bibliografia eta berrikuntza-azterlanak, duela gutxi gehitu baita generoa azterketa-kategoria gisa, eta hori ere ez da interes beraz egin eremu guztietan. Horregatik, estatistikoki emakumeak ez dira existitzen berrikuntzaren esparru teoriko tradizional honetan edo ikusezinak dira berritzailetzat hartzen diren alderdietan eta jardueretan. Gizarte-berrikuntzaren kontzeptua hartzeak baliteke egoera hori arintzea; izan ere, ikuspegi zabalago eta malguagoa du, eta ikuspegi zabalagoko gizarte-aldaketei lotua dago.

I+G+Ban emakumeen eta gizonen artean dagoen desberdintasuna bereziki nabarmena da **zientziaren eta teknologiaren alorreko ezagutza-eremuetan**; izan ere, horrelakoetan hori agerikoa da bigarren hezkuntzatik eta batxilergotik (emakume gutxiago daude aukera teknikoetan), eta bere horretan dirau goi-mailako eta graduondoko ikasketetan. Emakumeek azken hamarkada hauetan goi-mailako ikasketak, oro har, egin dituzten arren, horrek ez du egoera eremu horietan orekatu kopuruari dagokionez, ezta irakasle eta ikertzaileei edo baliabideen banaketari dagokienez ere, ez sektore publikoan, ezta sektore pribatuan ere.

Aldeak are handiagoak dira ikerketaren lanbide-karrera egiteko garaian; izan ere, orduan argi eta garbi ikusten dira **segregazio horizontala** (emakume ikertzaileak sektore eta jakintza-arlo zehatz batzuetan pilatzen dira) eta **segregazio bertikala** (legokiekeena baino ordezkari txikiagoa dute erakunde nagusietan erabakiak hartzen dituzten postuetan, ikerketarako

erakunde publikoetan, hezkuntza-erakundeetan, ikerketa-taldeetan, aldizkari espezializatuetako argitalpen-kontseiluetan, aditu taldeetan, epaimahaietan eta abarretan). I+G+Bko jardueretan, orokorrean, eta zientziaren eta teknologiaren alorreko I+G+Bko jardueretan, zehazki, emakume gutxiago izateak eta jarduera horietan duten partaidetza txikiagoa izateak eragin negatiboa du, ezinbestean, datozen hamarkadetako ekonomian gora egingo duten jarduera-sektoretzat hartzen direnetan lana bilatzeko dituzten aukeretan.

Alderdi horiek guztiak jorratzen dira gidaliburu honetan, hala I+G+Bak Eusko Jaurlaritzarentzat duen garrantzi estrategikoagatik, nola gai horrek nazioartean, Europan eta estatuan duen lehentasunaren argitan.

Garapen Jasangarrirako 2030 Agendaren helburuen artean honako hauek daude: «azpiegitura erresilienteak eraikitzea; industrializazio inklusiboa eta jasangarria sustatzea, eta berrikuntza sustatzea» (9. GJH). Gainera, genero-berdintasunari buruzko 5. helburuaren barruan (zeharkakoa agenda osoan), honako hau planteatzen da: «teknologia instrumentalaren erabilera hobetzea, bereziki informazioaren eta komunikazioen teknologiarena, emakumearen ahalduntzea sustatzeko».

Europako Funtsen programazioaren 2014-2020 aldian, 1. helburua «ikerketa, garapen teknologikoa eta berrikuntza indartzera bideratuta zegoen», eta ildo horri eutsi zaio 2021-2027 aldirako (programazioa lantzen ari dira oraindik). Ildo horrek «Europa adimentsuagoa lortzea» ezartzen du Europar Batasunaren (EB) inbertsio-lehentasunen artean, «berrikuntzaren, digitalizazioaren eta eraldaketa ekonomikoaren bidez eta enpresa txiki eta ertainak babestuz». Europako Batzordearentzat (EB), I+G+Ba kohesio ekonomiko eta soziala eraikitzeko oinarri nagusietako bat da, hala, bereziki, Estatu Kideena, nola, orokorrean, Europar Batasunarena, oraingo eta etorkizuneko Europan. Gainera, Europako Batzordeak **interseksionalitatea** hartu du genero-ikuspegia aplikatzeko printzipio horizontaltzat *Genero Berdintasunerako 2020-2025 Estrategian*, EBren Funtzionamenduari buruzko Tratatu 8. artikulua betetzeko helburuarekin: «Ekintza guztietan, emakumezkoen eta gizonezkoen arteko desberdintasunak kendu eta berdintasuna sustatzea izango du helburu Batasunak».

Estatuan, genero-ikuspegia da 2021-2027 aldirako Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Espainiako Estrategiaren (**ZTBEE**) printzipioetako bat, I+G+Baren arloan emakumeen eta gizonen arteko benetako berdintasun-printzipioa aplikatzen dela bermatzeko. Halaber, 2021-2023 aldirako Ikerketa Zientifiko, Tekniko eta Berrikuntzako Estatuko Planak (**IZTBEP 2021-2023**) genero-ikuspegia ezartzen du bere printzipio gidarien artean, I+G+Baren arloan emakumeen eta gizonen arteko benetako berdintasunaren printzipioa bermatze aldera.

Era berean, Euskal Autonomia Erkidegoak (EAE) genero-ikuspegia jasotzen du I+G+Baren arloan kontuan hartu beharreko funtsezko alderdi gisa, eta elementu horizontal gisa sartzen du Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana Euskadi 2020an (ZTBP).

Azken batean, ikerketa-, garapen- eta berrikuntza-jardueretan emakumeen eta gizonen berdintasunezko garapena eta partaidetza lortzeko, funtsezkoa da indarrean den legeriak berdintasunaren alorrean ezarritako aginduak betetzea. Agindu horietan honako gai hauek lantzen dira, besteak beste: genero-zeharkakotasuna sartzea I+G+Baren alorreko politika publikoak zuzentzeko gidari bezala; genero-ikuspegia sartzea zientziaren eta teknikaren alorreko ikerketaren eta berrikuntzaren edukietan; emakumeen okupazioa sustatzea teknologiaren arloko sektore aurreratu eta intentsiboenetan; aukera-berdintasuna sustatzea unibertsitate-sisteman, diziplina eta jakintza-arlo guztietan, eta ikasleei generoan oinarritutako joera eta baldintzarik gabeko orientazio akademiko eta profesionala bermatzea hezkuntza-maila guztietan.

2. GENEROA ERAGINA EBALUATZEKO AZTERTU BEHARREKO FUNTSEKO ALDERDIAK⁴

2.1 EMAKUMEEN ETA GIZONEN PRESENTZIA SEKTOREAN

I+G+Ban nabarmendu behar den lehenengo alderdia da jarduera-sektore honetan emakumeen presentzia gizonena baino txikiagoa dela. Partaidetza desberdin hori nabarmena da karrera zientifikoaren une guztietan, bigarren hezkuntzatik hasita ikerketa-jardueraren emaitzetaraino, baita goi-mailako irakaskuntzan, graduondoko ikasketetan edo lanbide-karreraren ere. Desoreka horien ondorioz, eta ñabarduraz ñabardura, jakina, jarduera horiek maskulinizatuta daudela esan dezakegu.

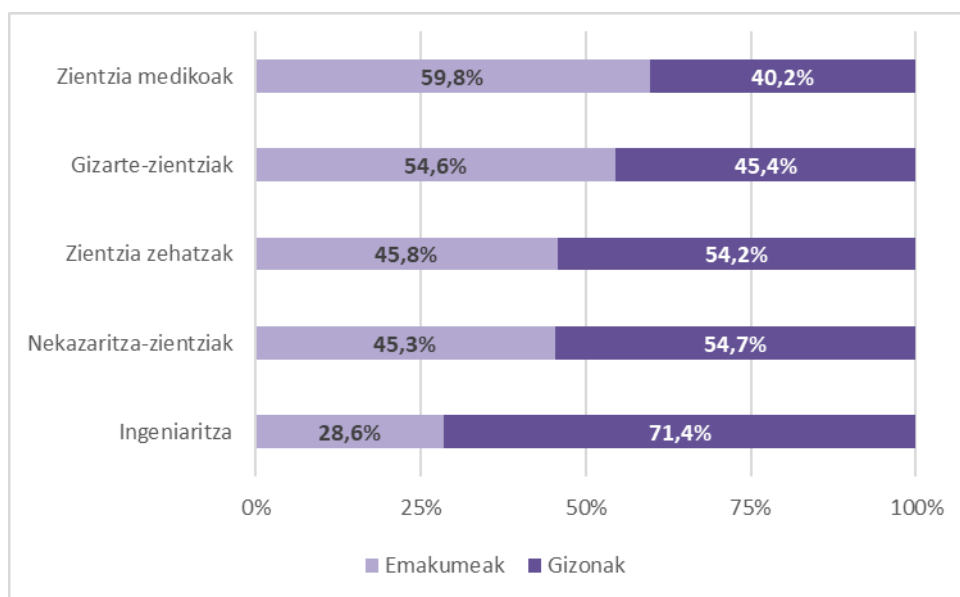
- **I+G+Bko okupazioa:**

I+G+B+Gko lan-merkatuan emakumeek eta gizonen duten presentzia desberdina da, halaber. Eustaten datuen arabera (2020a), 2019an I+G+Ban arlo eta sektore guztietan okupatutako langileen % 38 (32.232 pertsona) emakumeak ziren, 2011n zegoen ehunekoa baino bi puntu gehiago. Horietatik 7.760 ikertzaileak ziren (ikertzaileen % 37); 3.104, teknikariak (% 37), eta 1.297, laguntzaileak (% 48).

I+Gan lan egiten duten pertsonen sexuaren eta eremu zientifikoaren arabera banaketak emakumeen eta gizonen arteko desberdintasun batzuk uzten ditu agerian, eta horiek **genero-rol eta -estereotipoei** lotu dhal zaizkie. Esan bezala, eremu horretan lan egiten duten emakumeen ehunekoa, oro har, txikiagoa da gizonena baino, baina emakumeak gehiago dira zientzia medikoen (guztien % 60 inguru) eta gizarte-zientzien (% 54,6) diziplinetan; izan ere, tradizioz femeninotzat jo izan dira eremu horiek, historian zehar emakumeei esleitu zaizkien gizarte zaintza- eta ugaltze-lanekin duten harremana dela eta. Ingeniaritzaren arloan, aldiz, lan egiten duten emakumeen ehunekoa % 30etik beherakoa da, eta aldea txikiagoa bada ere, behar baino gutxiago dira, orobat, zientzia zehatzetan (guztien % 45,8) eta nekazaritza-zientzietan (% 45,3) lan egiten duten pertsonetan.

⁴I+G+Baren arloan, baliteke arazoak egotea emakumeek jasandako desberdintasunak estatistikoki bereizteko, dela sexuaren arabera adierazlearen desagregaziorik ez dagoelako, dela datuen irismenagatik (askotan ez baitago autonomietako daturik, estatukorik baizik). Baliteke, beraz, horrek aurkeztutako informazioa baldintzatzea, eta dagokion azalpena emango dugu hori gertatuz gero.

1 . **grafikoa.** EAEn I+Gan lan egiten duten pertsonak, sexuaren eta diziplina zientifikoaren arabera, 2020



Iturria: Ikerketa zientifikoko eta garapen teknologikoko jardueri buruzko estatistika-I+G. (Eustat, 2020a)

Gainera, emakumeek I+G+B arloan duten ordezkaritza-ehunekoa aldatu egiten da **sektorearen arabera**, handiagoa baita sektore publikoan⁵. Hala bada, 2019an 6.185 emakume zeuden sektore publikoko I+G+Ban (guztien % 30); 2.073, sektore publikoan (guztien % 60), eta 3.904, unibertsitateetan (guztien % 50). Emakumeek sektore pribatuan duten presentzia eta partaidetza, beraz, sektore publikoko batezbestekoa baino nabarmen txikiagoa da. Fenomeno hori izan liteke, besteak beste, funtzio publikoan hautatzeko eta bertan sartzeko prozesuak sektore pribatukoak baino homogeneoagoak, objektiboagoak eta estandarizatuagoak direlako, eta neurri handiagoan ihes egiten diete, horregatik, sexuan oinarritutako diskriminazioa dakarten bereizketa eta arbitrariotasunei.

- **Emaitza zientifikoak:**

Ikertzaile baten lanaren emaitza zientifikoaren neurketa zenbait modutan egin daiteke. **Sektore publikoan** honako adierazle hauek erabiltzen dira: argitaratutako liburuen eta aldizkari espezializatuak artikuluen kopurua, biltzarretan egindako ekarpenak eta ikertzaile bat beste batek bere argitalpenetan zenbat aldiz aipatzen duen. **Sektore pribatuan**, berriz, ohikoagoa da erregistratutako patente kopurua erabiltzea pertsona edo erakunde baten ikerketa-jardueraren adierazle gisa. Produktibitate zientifikoaren adierazle horiek garrantzi erabakigarria izaten dute ikertzaile baten oraingo eta etorkizuneko aukerei dagokienez (ikerketa egiteko,

⁵Sektore publikoko I+G+Bko jarduerak ikerketarako erakunde publikoetan eta goi-mailako irakaskuntza-erakundeetan egiten dira.

baliabideak lortzeko, botereko postuak betetzeko, taldeak zuzentzeko eta enplegu berriak lortzeko aukerak eta abar).

Hori esanda, komenigarria da nabarmentzea oso konplexua dela, hainbat arrazoiengatik, emakumezko zientzialariek eta ikertzaileek I+G+Ban duten presentzia eta ikusgaitasuna eta I+G+Bari egiten dioten ekarpena neurtzea. Lehen arrazoia da biltzen den informazioa normalean ez dagoela sexuaren arabera bereizita; hori gertatzen da, esaterako, Patenteen eta Marken Espainiako Bulegoaren edo World Intellectual Property Organisation (WIPO) erakundearen patente indibidualen⁶ erregistro-eskaeren estatistiketan. Egoera hori EAEn eremura eramán daiteke. Bigarren arrazoia da lan edo argitalpen jakin baten arduradunari buruzko aipu zientifikoen datu-baseetan arduradun horren izenaren lehen hizkia baino ez dela jasotzen, eta horrek are gehiago zailtzen du emakumeek aurkeztutako patenteak zein diren.

Nolanahi ere, *Industria-jabetzari buruzko estatistikak*. EAE (Bizkaiko Berrikuntza Behatokia, 2020) txostenaren arabera, EAEn emakumeek gero eta gehiago parte hartzen dute industria-ikerketako jardueran eta, neurri berean, patente berrietan, baina, gizonekin alderatuta, proportzio aski txikiagoan parte hartzen dute oraindik. Txosten horrek emandako datuen arabera, 2019an egin ziren **patente-eskaeren** % 20,5 partikularrek aurkeztu zituzten; horietatik 2 baino ez ziren emakumeak, eta 13, berriz, gizonak. Alde horrek eragina du, ezinbestean, emandako patenteen kopuruan: urte berean 1 baino ez zen izan emakumeen patentei zegokienez, eta 10, gizonen kasuan. 2009-2019 aldian, EAEn partikularren 464 patente aurkeztu dituzte guztira; horietatik 31 baino ez dira emakumeenak izan, hau da, 10 urteko aldian aurkeztutako patente guztien % 7 baino gutxiago.

Bestalde, 2019an ez zen erregistratu emakumeek aurkeztutako **Europako patente-eskaerarik** EAEn, eta 2009az geroztik emakumeek bide horretatik aurkeztutako 3 patente baino ez dira izan; gizonek, aldiz, 41 patente aurkeztu zituzten epe berean.

Sektore publikoko produktibitate zientifikoari dagokionez, emakumeek Espainiako zientzian bizi duten egoerari buruzko 2011ko Liburu Zuriak⁷ agerian jartzen zuen jada emakumeen produktibitate zientifikoa –argitaratutako artikulu kopurua, alegia– txikiagoa zela jakintza-arlo guztietan gizonenaren aldean, bereziki Natura Zientzietan eta Giza Zientzietan.

⁶ Patente kolektiboan edo erakundeen patenteen erregistroetan ia ezinezkoa da jakitea nor izan den patente horren arduraduna.

⁷Ekonomia eta Lehiakortasun Ministerioiko Emakumeak eta Zientzia Unitatea (2011). *Libro Blanco.Presencia de las mujeres en la empresa española* (Liburu zuria. Espainiako zientzian emakumeek zer egoera duten).

Ikerketa Zientifikoen Batzorde Nagusiak⁸ ekoizpen zientifikoari buruzko datu eguneratuagoak eta autonomia-erkidegoen arabera aurkezten baditu ere, ez daude sexuaren arabera bereizita.

Agerikoa da emakumeen produktibitate zientifikoa txikiagoa dela, hala sektore publikoan nola sektore pribatuan, jakintza-arlo guztietan; eta hori lotuta dago emakumeek aukera gutxiago izatearekin eta emakumeek eremu horietan karreran zehar aurkitzen dituzten eragozpen eta oztopo handiagoak izatearekin; hori guztia ikusiko dugu dokumentu honetan.

Ñabardura gisa, honako hau baino ez dugu aipatuko: genero-arrakalarik egon bazegoen orain arte ekoizpen zientifikoaren arloan, bada, zenbait ikerketak honako hau nabarmendu dute: COVID-19aren ondoriozko pandemia-garaian nagusitu den koiunturan **telelanaren** formula hartu dugu –eta egonkortzeko itxura du, gainera–, eta egoera berri horrek are gehiago handitu du arrakala, kontziliazio-arazo handiagoen ondorioz. Horrela adierazten du *Generoa eta Zientzia koronabirusaren aurrean* izeneko txostenak (Zientzia eta Berrikuntza Ministerioko Genero berdintasunerako Unitateak 2020ko ekainean argitaratuta). «Gizonek denbora gehiago» dutela «argitaratzeko» ondorioztatzen du txosten horrek, eta hori konparaziozko bidegabekeria da lehiarako karreraren gaur egungo eremuan, argitalpen kopurua aktibo handienetako bat baita.

- **Agenda zientifikoa:**

Alderdi hori nabarmendu du, besteak beste, azken urteotan zientziaren alorreko emakumei buruz dagoen bibliografia oparoak. Honako hau hartzen da agenda zientifikotzat: zientzia-ikerketaren lehentasunak edo erakunde baten ikerketa-jardueraren erdigune izango diren gaiak; baliabideak nahiz ikusgaitasuna emango zaizkien gaiak, alegia.

Ikerketarako erakunde publiko batean, fakultate bateko ikerketa-sail batean edo enpresa bateko garapen teknologikoko sail batean ikertzeko zer lehentasun dauden, sail eta erakunde horietako zuzendaritzetan zehazten dute, eta emakumeek berez legokiekeena baino ordezkari txikiagoa izan ohi dute botere-instantzia horietan. Ildo horretatik, I+G+Bko emakumezko ikertzaileek, oro har, eta bereziki zientziaren eta teknikaren alorreko sektoreetan daudenek, ikerketan beharrezko edo lehentasunezko deritzeten gai, eremu edo alderdietan eragiteko gaitasun txikia dute oraindik (*zientziaren eta teknologiaren alorreko ikerketaren agenda femeninoa*). Alderdi hori da, besteak beste, gaur egun genero-ikuspegia duten ikerketa zientifikoen proportzio urria egiteko arrazoi bat.

⁸ CSIC (2019). Institutu eta zentroyen datuak. [Esteka](#)

Era berean, kontuan izan behar da **zientziaren eta teknologien eta berrikuntzaren politiketan genero-ikuspegia** sartzeari ez dagoela normalean lehentasun politikoen artean, eta horrek mugatu egiten du horri buruzko ikerketa, baliabideak lortzea zailtzen baitu, bai eta moteldu berdintasunaren eta *mainstreaming*-aren inguruko legezko aginduak betetzea. Ikerketa guztietan genero-ikuspegia aintzat hartzea bikaintasun eta kalitate zientifikoaren irizpidetzat hartu beharko litzateke; balioa ematen duen osagaitzat, alegia: ekonomiari, diseinuari eta produktu berrien sorrerari, negozio-bide berrien sorrerari, baliabide ekonomikoen erabilera eraginkorrari eta abarrei⁹.

Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren sistema osoan erabakiak hartzeko guneetan emakumeen masa kritiko bat egongo balitz –hala estatuan nola EAEn–, horrek baldintza egokiak sortuko lituzke agenda hori aldatzeko eta genero-ikuspegia sartzeko, eta aldaketa sakonagoak eta iraunkorragoak ekarriko lituzke I+G+Bra.

⁹[Gendered innovations](#) izeneko Stanfordeko Unibertsitatearen diziplina anitzeko proiektuak, EBk finantzatuak horrela erakusten du.

2.2. BALIABIDEAK ESKURATZEKO DESBERDINTASUNAK

I+G+Ban emakumeen eta gizonen artean dagoen desparekotasuna islatzen da, halaber, zenbait arlotan duten parte-hartze desberdinean, eta lotura du horrekin, hortaz; hala nola hezkuntza-baliabideetan, enpleguan, denboraren erabileretan eta ugaltze- eta zaintza-lanen banaketan, besteak beste.

- **Hezkuntza eta prestakuntza:**

Emakumeek eta gizonak modu desberdinean hartzen dute parte I+G+Bko hezkuntza-baliabideetan, ez baitituzte prestakuntza-aukera berak egiten nerabezaroan, ez eta ondoren ere, goi-mailako eta graduondoko ikasketei dagokienez. Generoaren gizarte-eraikuntzek eragin handia dute prestakuntza-aukeretan, eta etorkizunerako itxaropen eta jarreretan. Gizarte-eraikuntza horiek, hezkuntzari eta enpleguari dagokionez, neskek «femenino»tzat hartzen diren jakintza-arloetara bideratzen dituzte, hots, batez ere Giza eta Gizarte Zientzietara; eta mutilak, aldiz, aukera teknikoetara. Zientziaren eta teknologiaren eta matematikaren alorrean neskek gaitasun handiak dituztenean ere gertatzen da hori.

Haurtzaroan eta nerabezaroan egiaztatzen dira nesken eta mutilen arteko lehen aldeak zientziaren eta matematikaren arloko gaitasun-eremu horiei dagokienez. Irakaskuntza Sistema Ebaluatu eta Ikertzeko Erakundeak (ISEI-IVEI) 2017an argitaratutako *PISA 2015 Euskadi* txostenaren arabera, ikasleek, batez beste, 492 puntu lortu zituzten matematika-gaitasunetan, eta 483 puntu, berriz, zientzia-gaitasunetan. Nolanahi ere, 15 urteko neskek, batez beste, 487 puntu lortu zituzten matematika-gaitasunetan, eta 480, zientzia-gaitasunetan; adin bereko mutilek, aldiz, 496 eta 486 puntu lortu zituzten, hurrenez hurren.

Ikerketa batzuek iradokitzen dutenez, emakumeek matematikaren eta zientziaren alorrean dituzten gaitasunen eta aukeren auto-pertzepzio eskasagoa edo okerragoa erakusten dute datu horiek (emaitza okerragoak horrexek dakartza ondorioz); auto-pertzepzio horrek, izan ere, eragin erabakigarria du –beste alderdi batzuekin batera (hala nola berdinaren taldearen presioa, familiak eta irakasleek zer espero duten, edo genero-aldeak dituen eskola-curriculumak)–, neskek eta mutilek beren lanbide-etorkizunari buruz dituzten asmo eta itxaropen desberdinetan. *Libro Blanco de las mujeres en el ámbito tecnológico* (Ekonomia eta Enpresa Ministerioa, 2019) izenburuko liburuan berresten da teoria hori; hala bada, liburu horretan diotenez, faktore horiek eta beste batzuek eragin handia dute neskek eta mutilek, jarraitu beharreko ikasketa-ibilbide edo lanbide-orientabideei buruz, itxuraz beren borondatez, hartzen duten aukeraren gainean.

Genero-estereotipoen ondorioz, gainera, gizarteak, oro har, eta bereziki haurrek, lanbide jakin batzuk berez emakumeei edo gizonei dagozkiela pentsatzen dute. *Genero-berdintasuna Lehen Hezkuntzan eta DBH-n Euskadin* txostenak (ISEI-IVEI, 2017b) ikasleek, bereziki lehen hezkuntzan, lanbideei buruzko oso ikuspegi estereotipatua dutela erakusten du. Neskek

eta mutilek lanbide jakin batzuei buruzko pertzepzio desberdinak dituzte, gainera, eta berdinzaleagoak izan ohi dira nesken erantzunak, oro har.

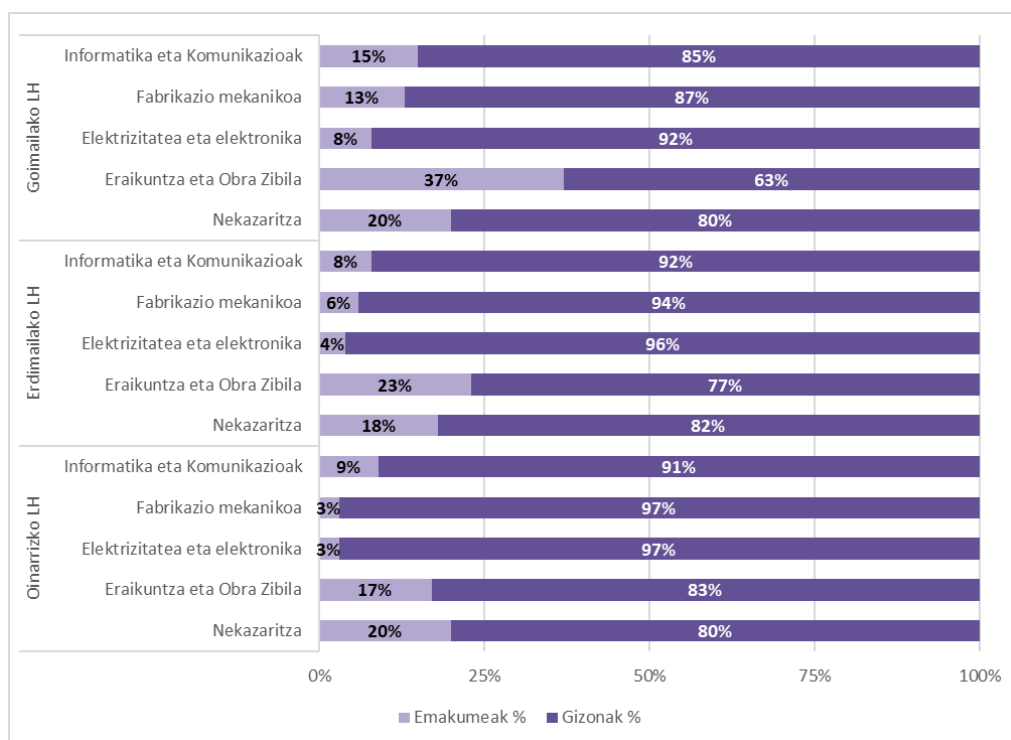
Ikasleen iritziz «berez gizonenak» diren lanbideen artean ikerketa zientifikoa, arkitektura edo ingeniariak daude, besteak beste. Pertzepzio sexista horrek –gizartean gizonen berezko eremutat hartzen diren eremuetan emakume erreferenterik ez egotearekin batera– eragin handia du haurretan, eta gerta liteke horrek neskatoak eta emakume gazteak adoregabetzea ikasketa zientifiko-teknologikoen ibilbideak aukeratzeko orduan. **Araubide orokorreko irakaskuntzetan** desoreka dago batxilergoan zientzia eta teknologiko jakintza-arloak aukeratzen dituzten nesken eta mutilen artean; egia da, hala ere, desoreka hori zuzentzen ari dela denborarekin. Hala, Hezkuntza eta Lanbide Heziketa Ministerioak (2020) emandako datuen arabera, EAEn, 2019-2020 ikasturtean, neskak ziren Batxilergoko lehen eta bigarren mailako zientzia eta teknologiko aukeretan matrikulatutako ikasle guztien % 49, EAeko ikastetxe guztiak aintzat hartuta (publikoak eta pribatuak). Gizarte eta Giza Zientzien espezialitatean, aldiz, ikasle guztietan neskek duten ehunekoa % 61era igotzen da, eta % 73ra arte-ibilbidean matrikulatutako neskei dagokienez.

Erdi- eta goi-mailako lanbide-heziketa (LH) arautuan ere badago portaera desberdin bat EAeko neska eta mutil gazteen prestakuntza-aukerei dagokienez.

Eustaten datuen arabera (2021), 2019-2020 ikasturtean EAEn LHko graduatan matrikulatutako ikasle guztien % 35 baino gutxiago ziren emakumeak, eta, oro har, ikasketa zientifiko-teknologikoen eremuetatik kanpo zeuden neska gehienek ikasketa-lehentasanak.

Hurrengo grafikoan ikus daitekeen bezala, I+G+B arloari lotuago dauden LHko gradu batzuetan emakumeek zer presentzia duten aztertuz gero, emakumeak, oro har, ikasle guztien % 25etik behera direla ikusten da heziketa-ziklo horietako bakoitzean, LHko hiru mailetan, eraikuntza eta obra zibileko goi-mailako graduak izan ezik, guztien % 37 baitira.

2. grafikoa. EAEn LHn matrikulatutako ikasleak, graduen eta sexuaren arabera (2019-2020 ikasturtea)



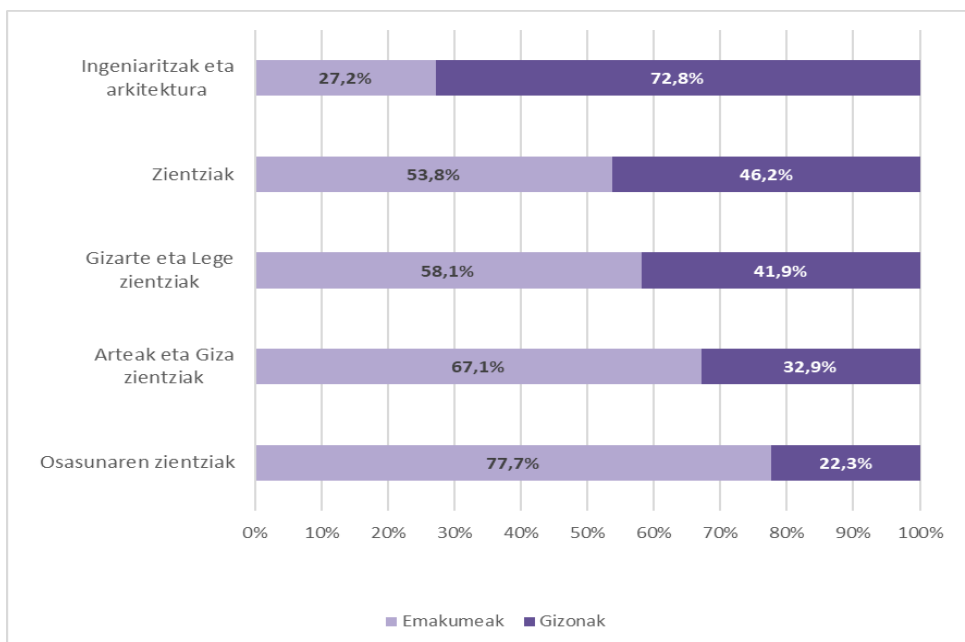
Iturria: Eskola Jarduerari buruzko Estatistika (Eustat, 2021).

Bereziki, goi-mailako heziketa-mailan, oro har, emakumeak lehen baino gehixeago direla ikus daiteke. Goi-mailako Lanbide Heziketako irakaskuntzetan eta, bereziki, espezialitate teknikoetan, emakumeek are gehiago parte hartzea azal daiteke Batxilergoa nahitaez egin behar delako ikasketa horietan hasi ahal izateko, eta, oro har, emakume gehiagok lortzen dute Batxilergoa, baita Lanbide Heziketako tituluak ere, adin bereko gizonen aldean. Hala ere, emakumeek legokiekeena baino ordezkaritza txikiagoa oraindik aztergai dugun eremuarekin zerikusia duten goi-mailako LHko ikasketetako ikasleen artean.

Eta alderantziz, erdi-mailako Lanbide Heziketako irakaskuntzak gainditzeak teknikariaren tituluak lortzeko aukera ematen du. Titulu horrek langile kalifikatuaren lanbide-maila egiaztatzen du, bai eta bigarren hezkuntzako ikasketa-maila ere, eta Batxilergoko edozein modalitaterako sarbidea ematen du horrek.

Horrela, 2020-2021 ikasturtean, Unibertsitate Ministerioaren datuen arabera (2021a), EAEn graduari matrikulatutako unibertsitate-ikasleen % 54,4 emakumeak ziren, eta gainerako % 45,6a, gizonak. Emakumeek, batez ere, alor hauek hautatzen dituzte: Osasun Zientziak (ikasle guztien % 77,7 dira), Arteak eta Giza Zientziak (% 67,1) eta Gizarte eta Zuzenbide Zientziak (% 58,1). Zientzien arloan, nolabaiteko oreka ikusten da emakumeen (ikasleen % 53,8) eta gizonen (% 46,2) artean; ingeniari- eta arkitektura-ikasketetan, aldiz, ikasle guztien % 27,2 dira emakumeak.

3. grafikoa. EAEko unibertsitateetan gradu-ikasketetan matrikulatutako ikasleak, ikasketa-alorren eta sexuaren arabera. 2020-2021 ikasturtea



Iturria: Unibertsitate-estatistika. Unibertsitate Ministerioa (2021a)

Maila zientifiko-teknikoei dagokienez, eremu horretako 39 espezialitateetatik 6tan baino ez da emakumeen ehunekoa % 50etik gorakoa EAEn 2019-2020 ikasturtean matrikulatutako ikasle guztien gainean (Eustat, 2020b). Aldiz, titulazio horietako 28tan % 40tik beherakoa da emakumeen ehunekoa, eta kasu batzuetan % 10etik beherakoa ere bada, hala nola Itsas Ingeniaritzan, Komunikazioetako Ingeniaritza Elektronikoan, Ingeniaritza Mekatronikoan edo Autozuzioaren Ingeniaritzan.

1. taula. EAEn emakumeen presentzia handiena eta txikiena duten I+G+B eremuko unibertsitate-gradueta matrikulatutako ikasleak (2018-2019 ikasturtea)

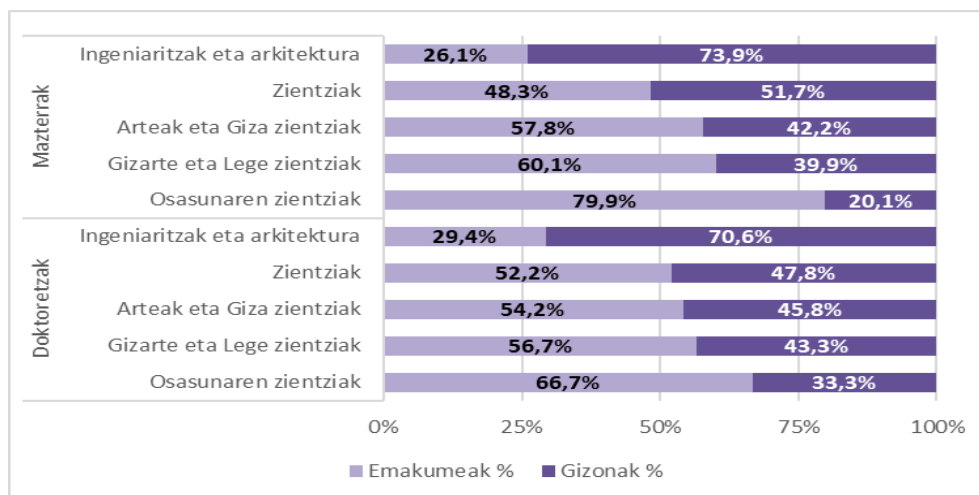
	Emakumeak	Gizonak	Emakumeak (%)
Ingeniaritza Biomedikoa	186	122	% 60,4
Industria Kimikaren Ingeniaritza	46	34	% 57,5
Arkitekturaren Oinarriak	361	273	% 56,9
Industria Diseinuko eta Produktu Garapeneko Ingeniaritza	193	180	% 51,7
Ingeniaritza Kimikoa	170	161	% 51,4
Arkitektura Teknikoa	84	80	% 51,2
Telekomunikazio Sistemen Ingeniaritza	6	45	% 11,8
Industria Digitala	5	39	% 11,4
Itsas Ingeniaritza	10	91	% 9,9
Komunikazioen Ingeniaritza Elektronikoa	2	19	% 9,5
Ingeniaritza Mekatronikoa	7	70	% 9,1
Autozuzioeko Ingeniaritza	4	76	% 5,0

Iturria: Unibertsitate-estatistika (Eustat, 2020b)

Hezkuntza-sistemaren ikuspegia, ikasleei dagokienez, amaitzeko, EAEko neska gazteek **Bigarren eta Hirugarren Zikloko ikasketetan**¹⁰ zer presentzia eta partaidetza duten aztertuko dugu. 2018-2019 ikasturtean, master eta doktoregoetan matrikulatutako ikasleen % 49,6 eta % 51,3 emakumeak ziren EAEn, hurrenez hurren.

Ikasketa-alorren araberako azterketak lehentasun desberdinak uzten ditu agerian berriz emakume eta gizonen artean. Hala bigarren nola hirugarren zikloko ikasleen artean, emakumeak gehiago dira, proportzionalki, gizonezkoak baino, osasun-zientzien, gizarte- eta zuzenbide-zientzien, eta arte eta humanitateen espezialitateetan. Zientzietako doktorego-ikasketetan ere gehiago dira emakumeak, proportzionalki, gizonak baino (% 52,5), baina ingeniartzaren eta arkitekturaren eremuan, berriz, ikasleen % 26,1 baino ez dira emakumeak masterretan, eta % 29,4, doktoregoetan.

4. grafikoa. EAEko unibertsitateetan master- eta doktorego-ikasketetan matrikulatutako ikasleak, ikasketa-alorraren eta sexuaren arabera (2018-19 ikasturtea)



Iturria: Unibertsitate-estatistika (Eustat, 2020b)

Horrela bada, espezialitateen arabera sexuaren arabera nolabaiteko bereizketa dagoela erakusten dute datu horiek, eta, orokorrean, emakumeek parte-hartze txikiagoa dutela master- eta doktorego-ikasketetan.

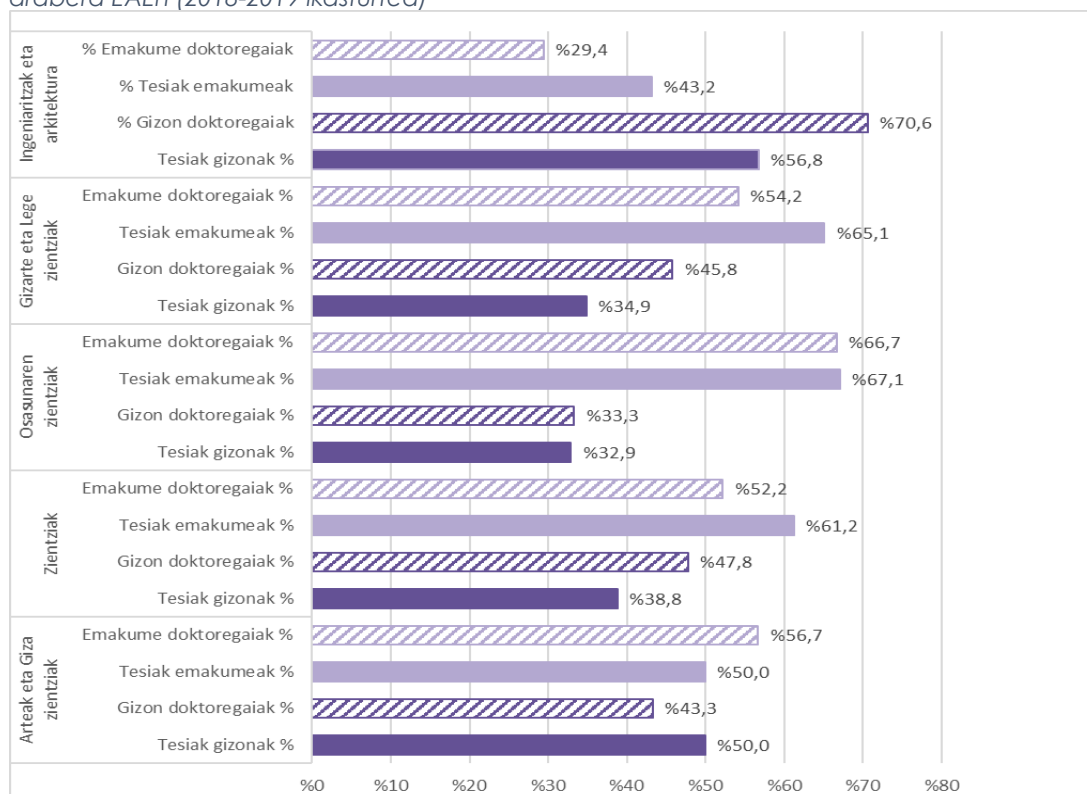
Hori guztia gorabehera, **gainditutako doktorego-tesiei** buruz eskuragarri ditugun datuetatik irakurketa itxaropentsua egin behar da. Hala, EAEko emakume gazteek tesi guztien % 57,6 irakurri zuten 2018-2019 ikasturtean; horrek esan nahi du 8,6 puntuko hazkundera izan dela 2010-2011 ikasturtearekin alderatuta, eta, gizonak ikasturte berean gainditutako tesien ehunekoaren aldean, 15,2 puntu gehiago dituztela (% 42,4). Hala ere, jakintza-arloaren arabera azterketa eginez gero, lehen doktoregoetan matrikulatutako ikasleei buruz ikusitakoaren antzeko joera ikusten da,

¹⁰ Graduondoko ikasketetan masterra eta doktoregoa daude; bigarren eta hirugarren zikloei dagozkie, hurrenez hurren.

salbuespen bakar batekin: emakumeek eta gizonak gainditutako tesien ehuneko bera dute arte eta humanitateetan. Emakumeak proportzionalki gehiago dira gizonak baino, gainditutako tesiei dagokienez, arlo hauetan: gizarte- eta zuzenbide-zientziak (% 65,1 emakumeak, eta % 34,9, gizonak), osasun-zientzietan (% 67,1, emakumeak, eta % 32,9, gizonak) eta zientzietan (% 61,2, emakumeak, eta % 38,8, gizonak), eta gizonak gehiago dira, berriz, ingeniari-tza eta arkitekturako arloetan (% 43,2, emakumeak, eta % 56,8, gizonak).

Datu horiek doktoregoa egiten ari diren ikasleen datuekin alderatuz gero, berezitasun hau ikusten da: **tesiak gainditu dituzten emakumeen eta gizonen ehunekoaren arteko aldeak** handiagoak dira doktoregoa egiten ari diren ikasleen banaketan ikusitakoak baino, ingeniari-tzaren eta arkitekturaren arloan izan ezik. Adibidez, hurrengo grafikoan ikusiko dugun bezala, zientzien eremuan emakumeen eta gizonen ehunekoaren arteko aldea 4 puntukoa zen emakumeen alde, baina batzuek eta besteek gainditutako tesien ehunekoaren arteko aldea 22,5 puntukoa da (emakumeek gainditutako tesien %-a - Gizonen gainditutako tesien %-a). Ingeniari-tzaren eta arkitekturaren ikasketa-esparruan, aldiz, aldea erdira baino gutxiagora murrizten da, eta ikasleen kasuan -41 puntukoa izatetik (Emakume doktoregaien %-a - Gizon doktoregaien %-a) -13,6 puntukoa izatera igarotzen da tesiei dagokienez (Emakumeek gainditutako tesien %-a - Gizonen gainditutako tesien %-a).

5. grafikoa. *Doktoregaiak eta gainditutako tesiak sexuaren eta jakintza-arloaren arabera EAEn (2018-2019 ikasturtea)*



Iturria: *Unibertsitate-estatistika* (Eustat, 2020b)

Gainditutako tesiei buruzko datuek erakusten duten joera itxaropentsua gorabehera, goi-mailako eta graduondoko irakaskuntzetako zientzia eta teknikaren espezialitateak hautatzeko orduan oraindik genero-arrakala nabarmena dagoela berresten dute aurreko datuek.

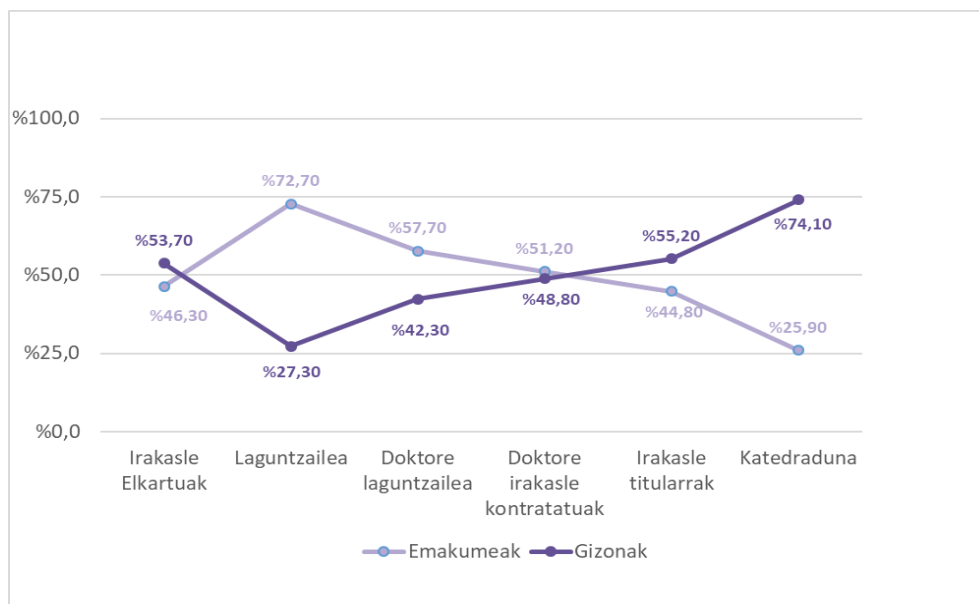
- **Unibertsitateko ikerketa eta irakaskuntza:**

Bestalde, eta EAEn **dedikazio osoko baliokidetasunean (DOB¹¹) ari diren pertsonen** guztizko kopurua handituz joan den arren, sexuen araberako banaketa kontuan hartuta, genero-arrakala ikusten da; izan ere, DOBko emakumeen ehunekoa % 35 da, eta ez da ia aldatu azken hamarkadan (Ikerbasque, 2020).

EAEko unibertsitateetako irakasleen (II) artean dauden emakumeei dagokienez, banaketa bertikalki eta horizontalki berezia ikusten da.

Segregazio bertikalari dagokionez, emakumeen presentzia lausotu egiten da irakasle eta ikertzaileen lanbide-eskalan maila handiagoko lanpostuetara aurrera egin ahala («guraize-efektua» esaten zaio). Hala, 2019-2020 ikasturtean, emakumeak ia % 73 ziren irakasle eta ikertzaile laguntzaileetan, baina % 25,9 baino ez ziren emakume katedradunak. Gizonen kasuan kontrakoa gertatzen da: irakasle eta ikertzaile laguntzaileen % 27,3 izatetik irakasle eta ikertzaile katedradunen % 74,1 izatera igarotzen dira.

6. grafikoa. EAEko irakasleak eta ikertzaileak, kategoriaren eta sexuaren arabera (2019-2020 ikasturtea)



Iturria: Unibertsitateetako langileen estatistika (Unibertsitate Ministerioa, 2021)

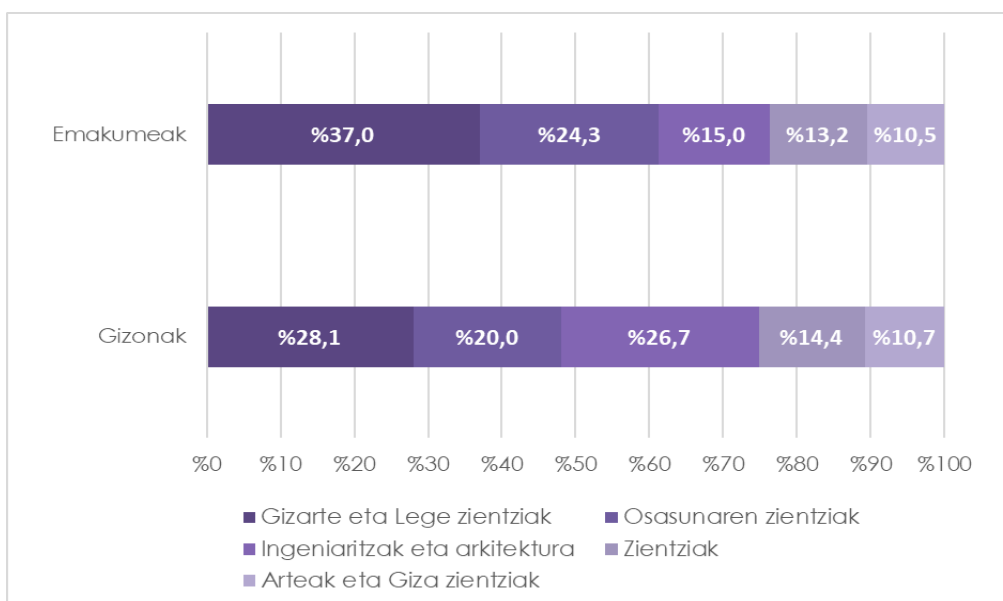
Hurrengo grafikoa ikusita, **segregazio horizontala** beste behin ikusten da jakintza-arlo zehatz batzuetan dagoen emakume irakasleen pilaketan. 2019-2020 ikasturtean, EAEko emakume irakasle eta ikertzaileen % 60 baino

¹¹ Batzuetan, lanaldi osoko baliokidetasuna terminoa ere erabiltzen da (LOB)

gehiago bi irakaskuntza-alar jakin hauetan biltzen ziren: Gizarte- eta zuzenbide-zientziak (% 37) eta osasun-zientziak (% 24,3), eta emakume irakasle eta ikertzaileen % 15 eta % 13,2 baino ez zeuden ingeniaritza eta arkitekturaren eta zientzietan, hurrenez hurren.

Ikasturte bereko gizonen banaketak oreka handiagoa zuen, ordea, irakaskuntza-alar guztien artean.

7. grafikoa. EAEko irakasleak eta ikertzaileak, irakaskuntza-alarren eta sexuaren arabera. (2019-2020 ikasturtea)



Iturria: Unibertsitateetako langileen estatistika (Unibertsitate Ministerioa, 2021b)

Era berean, EAEn ematen diren espezialitate zehatz batzuetan, kanpo-geodinamikan adibidez, ez dago emakume ikertzaile edo irakasle bakar bat ere, eta zientzia eta teknikaren arloko espezialitate askotan emakumeak ez dira ezta % 20 ere irakasle eta ikertzaileetan. Esate baterako, Itsasontzigintzan emakumeak % 9,1 dira espezialitate horretako irakasle eta ikertzaileetan; Fisika Teorikoan, % 18,8, eta Materia Kondentsatuaren Fisikan, % 3,8.

Bilakaerari dagokionez, 2019-2020 ikasturteko datuak aintzat hartuta, igoera txiki bat egon da 2013an irakasle eta ikertzaileen artean emakumeak % 20 ere ez ziren espezialitate batzuetan; adibidez, Eraikuntza arkitektonikoetan (emakumeak % 31,3 dira), edo Ingeniaritza mekanikoan (% 25,8), baina txikia da oraindik emakumeen presentzia.

Salbuespen gisa, beste espezialitate batzuetan, erdiak baino gehiago dira emakume irakasle eta ikertzaileak, hala nola Ingeniaritza Kimikoan (% 54,9) edo Kartografia, Geodesia eta Fotogrametria Ingeniaritzan (% 61,5), eta bitxia bada ere, Estatistika eta Ikerketa Operatiboaren espezialitateko irakasle eta ikertzaile guzti-guztiak dira emakumeak. Hala eta guztiz ere, oro har, zientzia eta teknikaren arloko diziplinetako ikertzaile eta irakasleen artean emakumeak oso gutxi direla ikus daiteke datuetan.

Horrez gain, aldeak nabarmenak dira irakasle eta ikertzaileen artean emakumeek askoz ordezkari handiagoa duten beste jakintza-arlo batzuekin alderatuz gero. Hala gertatzen da, adibidez, honako espezialitate hauetan: Gaztelania (% 85,7), Ingeles Filologia (% 81,6), Gizarte-lana eta gizarte-zerbitzuak (% 81), eta Bilakaeraren eta Hezkuntzaren Psikologia (% 80,8).

Ondorioz, emakumeek, oro har, dagokiena baino ordezkari txikiagoa dute zientziaren eta teknikaren diziplinetako irakasleen eta ikertzaileen artean. Eta hori bereziki garrantzitsua da, horren ondorioz ez baitago erreferenterik irakasleen eta ikertzaileen artean, bereziki eremu zientifiko-teknikoan, eta, lehen aipatutako beste faktore batzuekin batera, emakumeen artean bokazio zientifiko-tekniko gutxiago sortzea dakar horrek, eta oztopo bat da, halaber, eremu horietan gaitasun zientifikoari edo hezkuntza- eta lanbide-jardunari dagokienez dauden emakumeei buruzko genero-estereotipoak hausteko.

Azkenik, *Euskadiko Zientziari buruzko Txostenean* (Ikerbasque, 2020) ageri denez, irakasleen eta ikertzaileen sexuaren arabera ratioak alderatzen direnean, **EAEko unibertsitate publikoen arabera**, diziplina guztietan, Deustukoa da parekotasunetik gertuen dagoena, eta gainditu ere egin du 2018-2019 ikasturtean. UPV/EHUK, berriz, joera positiboari eutsi dio azken hamarkadan (nabarmenezkoa da hori, irakasle eta ikertzaileak asko baitira guztira). Azkenik, Mondragon Unibertsitateari buruz dauden 2017/2018 ikasturteko datuen arabera, parekotasun-mailak hamarren batzuk galdu ditu aurreko ikasturteekin alderatuta.

- **Baliabide ekonomikoak:**

I+G+Ban emakumeek duten aukera-desberdintasunaren ondorio nabarmenetako bat da askoz ere zailtasun handiagoa dutela ikerketarako baliabide ekonomikoak lortzeko, baliabide horietara gutxiago eta modu berezian jotzen dutelako orokorrean. Europako Batzordearen arabera (2019), emakumeek ikerketarako funts gutxiago jasotzen dituzte I+G+Bko arlo guztietan; Espainian, hain zuzen ere, ikerketarako funtsak lortzeko arrakastatasa % 4,9 txikiagoa da emakume ikertzaileei dagokienez, gizonezkoekin alderatuta¹².

Illo horretan, 2021-2023 aldirako Ikerketa Zientifiko, Tekniko eta Berrikuntzako Estatuko Plan berria (IZTBEP) –2021eko ekainean onartutakoan– genero-berdintasunaren, dibertsitatearen eta inklusioaren printzipioak aplikatzea aurreikusten da, bai laguntzak diseinatzean, bai haiek eman eta gauzatzean, I+G+Bko inbertsio publikoen eraginkortasuna hobetzeko.

Innobasquek erregistratutako 2018ko datuen arabera, EAEk 1.423 milioi euro inbertitu zituen I+Gko gastuan (autonomiako BPGaren % 1,85, alegia). Kantitate horrek goranzko joera izan du azken urteetan, eta horri esker,

¹² *She Figures 2018* txostenetik ateratako datuak.

Espainiako I+Gko inbertsioaren buruan dago EAE, baina Europako BPGaren % 2,11tik urrun dago oraindik. EINek bildutako 2019ko datuen arabera, halaber, EAeko barneko I+Gko gastua 1.474.109 eurora iritsi zen; hau da, estatu osoan I+Gko jardueretan egindako inbertsio osoaren % 9,5¹³.

EAeko I+Gko inbertsioari buruzko datu garrantzitsu horiek gorabehera, 5. grafikoan (emakume eta gizon doktoregaien kopuruaren aldeak eta gainditutako tesiekiko erlazioa, sexuaren eta jakintza-arloaren arabera) ikusten zen genero-arrakalak eragina du, orobat, **finantzaketa eskuratzeko aukera desberdinean, zeina ezinbestekoa baita doktorego ondoko etapen**. Marta Macho-Stadler Matematikako doktore, EHuko irakasle eta *Mujeres con Ciencia* blogaren editoreak dioen bezala, «arlo biosanitarioan emakumeen ehuneko handia dago, eta teknologikoan, berriz, txikia (...)lkerketan jardun nahi duenak kontraturen bat lortu behar du jarraitu ahal izateko», eta lehiaketa horretan gizonak eta emakumeak ez daude egoera berean.

Emakume ikertzaileek **I+G+Bko laguntza publikoak eskuratzeari** dagokionez, *Emakume zientzialariak zifratan 2021* txostenak 2019ko informazio eguneratua ematen du, baina ez dago autonomia-erkidegoen arabera berezita:

- Doktoreak prestatzeko giza baliabideen deialdiak (doktoratu aurreko kontratuak) (Torres Quevedo kontratuak, Juan de la Cierva laguntzak, Ramón y Cajal laguntzak, etab.), Estatuko Ikerketa Agentziak (EIA) kudeatuak: 9.966 eskabide guztira (emakumeak, % 46,8), 2.186 laguntza emanda guztira (emakumeak, % 45,6).
- Prestakuntzarako laguntzak: emakume ikertzaileek deitutako laguntzen % 47 eskatu zituzten, eta emandako laguntzen % 45 jaso dituzte (1.245 ziren guztira 2019. urtean).
- Ikertzaileak sartzeko laguntzak: emakumeek eskatutakoak: % 47; emandakoak: % 46 (891 guztira).

Deialdi horietan emakumeen eta gizonen artean **arrakasta-tasan dauden aldeak** (ehuneko 1-2 puntu, baina beti gizonen alde) nahiko egonkor mantendu dira 2017tik. Hala ere, sexuaren arabera desparekotasun handienak berriz ere agertzen dira arrakasta-tasak laguntza-eskaerak aurkezten dituzten **arlo zientifiko-teknologikoaren arabera** aztertuz gero. Hala, ingeniariaren eta teknologiaren arloan aurkeztutako 1.765 eskaeren eta gainditutako 432 eskaeren % 30 baino ez dagozkie emakumeei, eta natura-zientzietan izandako 3.884 eskaeren % 43 (emandako 853 laguntzen % 44). Hala ere, medikuntza- eta osasun-zientzien arloan, 1.156 eskaeren eta emandako 260 laguntzen % 65 emakumeei dagozkie.

¹³ EIN: I+Gko jarduerari buruzko estatistika. [Esteka](#)

Emakume zientzialariak zifratan 2021 txostenean honako adierazle hau ageri da, orobat: **emakumeak egotea bikaintasun-proiektuen, ikerketa-erronken eta abarren buru** horrelako proiektuetarako laguntza-eskaeretan; izan ere, horien % 37tan (7.078 eskaeretatik 2.632) baino ez ziren emakumeak ageri ikertzaile nagusi gisa, eta onartutako laguntzen % 35 ziren horiek. Bi urte lehenago gertatutakoarekin alderatuta, emakumeen proportzioak gora egin du pixkanaka, bai eskaeretan, bai emakidetan; arrakasta-tasan bi sexuen arteko aldea egonkor dago, halere.

Eskatutako eta emandako **laguntzen zenbatekoari** dagokionez, proiektuaren ikertzaile nagusiaren sexuaren arabera oso nabarmenak dira. 2019an eskatutako 1.316 milioi baino gehiago euro horietatik, % 33,4 baino ez zituzten eskatu emakume ikertzaile nagusiek, eta guztira emandako zenbatekotik (383 milioi eurotik gora) % 31,6 baino ez ziren bideratu ikertzaile nagusi emakumeak zituzten proiektuetara.

- **Enplegua eta lanbide-karrera:**

Zientzia eta Berrikuntza Ministerioak urteko *Emakume zientzialariak zifratan 2021* argitalpenean ematen duen informazioari jarraikiz (2019ko datuak dira), Euskal Autonomia Erkidegoak Espainiako DOBko ikertzaile guztien % 9,2 ditu (hau da, 13.310; 143.974 dira guztira). Pertsona horietatik 4.818 baino ez ziren emakumeak Euskal Autonomia Erkidegoan (EAEko DOB guztien % 36,2); proportzio hori % 39,8ra igotzen da Espainian.

Aurretik adierazi bezala, emakume ikertzaileek zailagoa dute, antza denez, EAEko I+Gan enplegua lortzea. Eustaten 2011ko datuen arabera, EAEko I+Gko langile guztien % 36 emakumeak ziren (28.658); 2019an, berriz, emakumeak % 37,7 ziren, hau da, 8 urteko aldirian 2 puntu baino gutxiagoko igoera egon da (Eustat, 2019).

Okupazioei dagokienez, 2019an emakume ikertzaileen proportzioa % 36,8 zen (7.760 emakume ikertzaile; 21.063 pertsona guztira), eta % 36,8 teknikarien artean (3.104 emakume; 8.475 langile guztira). Laguntzaileen artean baino ez da ikusten nolabaiteko oreka, askoz ere txikiagoa baita emakumeen (guztien % 48,1) eta gizonen (% 51,9) arteko aldea.

EAEan 2019an I+Gan jarduten duten langileak, sexuaren arabera, eta zientziaren arloko diziplinak eta okupazioak alderatuta, aztertuz gero, emaitza interesgarriak lortzen dira. Hala, oro har, emakumeek gehienbat Medikuntza Zientzietako I+Garen alorrean (% 59,8) eta Gizarte Zientzietan (% 54,6) lan egiten dute, eta gutxiago Ingeniaritzan (% 28,6):

- Emakumezko ikertzaileen proportzio handiena, berriz, Medikuntza Zientzien arloan (% 51,2) eta Gizarte Zientzien arloan dago (% 50,8), eta emakumezko ikertzaileen proportzio txikiena, aldiz, Ingeniaritzako I+Gan (% 29,8).
- EAEko I+Gko lanpostu teknikoetan lan egiten dutenen artean, berriz, emakumeen proportzio handiagoa dago Medikuntza Zientzien

arloan (% 68,6) eta Gizarte Zientzien arloan (% 57,7); emakumezko teknikari gutxien, berriz, Ingeniaritzaren arloan daude berriz (% 22,7).

- Laguntzaileen lanpostuei dagokienez, Gizarte Zientzietako (% 77,9) eta Medikuntza Zientzietako (% 63,4) diziplinetan dago enplegatutako emakumeen proportziorik handiena; aitzitik, kategoria honetan ere Ingeniaritzaren arloan dago proportziorik txikiena (% 38,4), aurreko kasuetan bezala.

Horrenbestez, Medikuntza eta Gizarte Zientzietako I+Garen arloetan lan egiten dute emakume gehien EAEn, okupazio desberdinetan; Ingeniaritzari dagokion I+Gan aritzen da emakume gutxien, ordea. Jakintza-arloen araberako nolabaiteko lan-bereizketa dagoela berresten du horrek.

EAEko emakumezko zientzialariek eta teknologoek I+G+Baren arloko enpleguan duten partaidetza aldatu egiten da, halaber, **sektoreen arabera**.

Emakumeek, oro har, pisu handia dute, balio absolututan, EAEko I+Garen eremuko jarduera zientifikoan eta, neurri txikiagoan, hezkuntza-erakundeetan eta ikerketa-erakunde publikoetan, baina, ehunekoetan, emakumeen sektore pribatuko enpleguak askoz pisu txikiagoa du.

Administrazio publikoan, emakumeen ehunekoa langileen ia % 55 da, eta ikertzaileen % 43; hala ere, enpresetan eta irabazi-asmorik gabeko erakunde pribatuetan (IAGEP), emakumeak langile guztien % 30,6 dira, eta ikertzaileen % 31,2. Eta % 48,8 izatera iristen dira goi-mailako hezkuntza-erakundeetan.

2. taula. EAEn I+Gan lan egiten duten LOBko langileak eta ikertzaileak (2019)

	Langileak	Emakumeak	Ikertzaileak	Emak. ikertzaileak
Enpresak eta IAGEP	13.849,7	% 30,6	8.728,9	% 31,2
Administrazio publikoa	1.383,5	% 54,9	754,9	% 43,0
Goi-mailako irakaskuntza	4.442,1	% 48,8	3.825,8	% 46,2
Guztira	19.675,3	% 36,4	13.309,6	% 36,2

Iturria: I+Gko jardueren buruzko estatistika. (EIN, 2019)

Oharra: LOB (Lanaldi osoko baliokidetasuna)

EAEko emakumezko zientzialarien eta teknologoaren sektoreen arabeko banaketak, arestian azaldu dugunak, honako arrazoi hau du: enplegurako sarbidea sektore publikoan irizpide eta prozedura garden eta objektibo bidez gertatzen da, eta horrelakoetan arrisku txikiagoa dago sexu-arrazoian oinarritutako diskriminaziorik izateko. Emakumezko profesional horiek sektore publikora bultzatuko dituen beste arrazoi bat da lan-baldintzek ahalbidetzen dutela bizitza pertsonala, familia-bizitza eta lan-bizitza bateragarri egiteko eskubideak gauzatea; alderdi horrek baldintzatu egiten du askotan emakumeen ikerketa-karrera garatzea.

Azkenik, **industria-sektoreak** EAEko ekonomian duen garrantzia nabarmendu behar da, EAEko I+G+Bko inbertsioen % 76,3 enpresetatik datozen baliabideak baitira. Zehazki, EINren I+G jarduerari buruzko estatistikako datuen arabera, Euskal Autonomia Erkidegoan 1.474 milioi euroko gastua dago I+Gan, eta gastu horretatik 1.125 milioi euro baino gehiago inbertitzen ditu enpresen sektoreak; oso urruti gelditzen dira, beraz, goi-mailako irakaskuntzaren sektorearen inbertsioa (250 milioi euro) eta Administrazio Publikoaren sektorearena (98 milioi euro). Horrek guztiak enplegu-aukera handiagoak eskaintzen dizkie emakume zientzialari-teknologoei, eta suspertzeko *ad hoc* politika publikoak behar dira, ondorioz.

- **Soldatak**

Bestalde, espero izatekoa da emakumeek eta gizonak I+G+Ban baliabideak eskuratzeko dituzten aldeak isla ere izatea emakumeek, oro har, lanagatik jasotzen dituzten soldata txikiagoetan: jarduera horiei dagokienez **genero-soldata-arrakalei** buruzko daturik ez badago ere, EINren datuek¹⁴ berretsi egiten dituzte desberdintasun horiek EAEko okupazio-sektore guztietan: 2011n, emakumeek, batez beste, 15,22 euro jasotzen zituzten ordu bakoitzeko; alegia, gizonak baino 3,36 euro gutxiago ordu bakoitzeko (18,58 euro ordu). 2019an, murriztu egin da alde hori, baina **gizonena baino txikiagoa da oraindik emakumeen batez besteko irabazia**; 1,94 euro gutxiago orduko, zehazki.

Genero-arrakalak Euskadiko lan-merkatuan (ISEAK Fundazioa, 2019) txostenaren ondorioetako bat da generoko soldata-arrakala handitu egiten dela lanbideen feminizazio-mailak gora egiten duen heinean; hori horrela, emakumeen eta gizonen soldatak handiagoak dira emakumeen eta gizonen berdintasunezko presentzia duten lanbideetan. Hori azal liteke tradizioz emakumei lotutako lanek balioespen sozial eta ekonomiko txikiagoa dutelako. Horixe da, hain zuzen ere, *Soldata-arrakala Euskal Autonomia Erkidegoan* (Emakunde, 2018) txostenak generoko soldata-arrakalaren eragiletzat hartzen dituen faktoreetako bat. Faktore horrekin batera, segregazio horizontala eta bertikala edo gizonak, enpresek eta erakundeek zaintzan duten erantzunkidetasun-maila txikia dira bi sexuen arteko ordainsari-aldean eragiten duten beste elementu batzuk.

Erantzukidetasunari dagokionez, emakumeak lan-merkatuan sartzearekin batera ez zen etorri etxeko eta zaintzako lanen berdintasunezko banaketa, eta etxeetan emakumeek hartu zuten beren gain, neurri handi batean, ugalketa-lana. Hori horrela, emakumeak eta ikertzaileak zehazki lan-munduan sartu zirenean, soldata-ezaugarri eta -sustapenei **uko egin** behar izan zieten **ezinbestean**, «presentzia bikoitza»¹⁵ deritzona bateragarri egin

¹⁴Lau urtean behingo soldata-egiturari buruzko inkesta; azkenekoz 2021ean eguneratua, 2019ko datuekin

¹⁵ Presentzia bikoitzaren kontzeptuak –lanaldi bikoitza edo zama bikoitza ere deituak– ekonomia garatuetan gertatzen den fenomeno hau aipatzen du: emakumeak lan bat du ekoizpen-eremuan, baina bere gain hartzen ditu oraindik esparru pribatuko lan gehienak (ugalketa-lana). Carrasquer, P. 2009.

ahal izateko. Alderdi horiek eragina dute emakume ikertzaileen garapen profeselean eta, horrenbestez, jasotzen duten ordainsarian.

I+G+B eremuko emakumeen eta gizonen ordainsarien arteko aldearen berri EINren Soldata Egiturari buruzko Inkestaren bidez (2021) jaso daiteke. Inkesta horrek langile bakoitzeko urteko batez besteko soldatari buruzko estatuko datuak ematen ditu, okupazio-talde nagusien arabera. 2019. urteko datuen arabera, osasunaren eta irakaskuntzaren arloko teknikari edo zientzialari eta intelektual emakumeek urtean 3.351,7 euro gutxiago jasotzen dituzte, batez beste, gizonek baino, eta alde hori ia bikoitzera iristen da (6.417,59 euro urtean) beste teknikari eta profesional zientifiko eta intelektual batzuen okupazio-taldeko emakumeen eta gizonen artean.

Taula 3. Urteko batez besteko irabazia langile bakoitzeko estatuan, sexuaren eta okupazioaren arabera. 2019. urtea

	Emakumeak	Gizonak	Aldea (E-G)
Osasunaren eta irakaskuntzaren arloko teknikari eta profesional zientifiko eta intelektualak	32.136,34	35.488,04	-3.351,70
Beste teknikari eta profesional zientifiko eta intelektual batzuk	33.916,08	40.333,67	-6.417,59

Iturria: Soldata-egiturari buruzko urteko inkesta (EIN, 2021)

- **Hedabideak:**

Ezin da ukatu komunikabideek eragin handia dutela emakumeek I+G+Ban duten partaidetzan; izan ere, komunikabideek genero-rolak eta -estereotipoak garatzen eta finkatzen laguntzen dute. Ildo horretatik, informazioaren tratamenduak joera sexista duen neurrian, komunikabideek ikusezin bihurtu ohi izan dute emakumeen sektore horietako partaidetza; hori horrela, emakume zientzialarien ia erreferenterik gabe, ez dute laguntzen emakumeen eta zientziaren arloko profesionalen arteko lotura sinbolikoa egiten, ezta zientziari edo ikerketei buruzko albisteak sortzen ere.

Egoera hori aldatzen ari dela hautematen hasi da, oso motel bada ere, baina, oro har, komunikabideek gutxiagotan aipatzen dituzte emakumeak zientziaren arloko lanbideei lotuta, eta, elkarrizketa edo kontsulta gutxiago ere egiten dizkiete, aditu gisa, zientziaren eta teknikaren arloko gaiak jorratzen dituztenean. Baliteke hori hala izatea egunkarietako, irratietako, aldizkari espezializatuetako eta abarretako erredakzioetan kazetarien partaidetza, neurri batean, *maskulino*tzat eta *femenino*tzat hartzen diren arloetan eta gaitan bereizita dagoelako; egoera horrek **ez du laguntzen** indarrean dauden **genero-estereotipoak hausten**, ezta eredu tradizionalak gainditzeko ere.

Egia esan, azterlan gutxik aztertu dute komunikabideetan emakume ikertzaileek zer presentzia duten. 2017an, Valentziako Unibertsitateak «The image of scientists in spanish press pictures» artikulua aurkeztu zuen; 2014an eta 2015ean estatuan ale gehien kaleratzen duten egunkarietako lautan

argitaratutako zientzia arloko albisteen 1.134 argazki aztertu zituzten azterlan batean oinarritu zen artikulua hori.

Irudien % 73,9k gizon zientzialariak baino ez zituzten erakusten; % 17,1en emakume zientzialariak bakarrik ageri ziren, eta % 9k zientziaren arloko emakumeak eta gizonak batera erakusten zituzten. Gainera, artikulua adierazten du kasu askotan emakume zientzialariak ez dituztela protagonista gisa erakusten, argazki-baliabide gisa baizik. Adibidez, 4 iruditatik batean emakume ikertzaile anonimoak agertzen dira lanen bat egiten, zientziari buruzko gai generikoak ilustratzeko; gizonezko zientzialariari dagokionez, berriz, 20 iruditatik batean baino ez da hori gertatzen. Gizonak dira protagonista agertzen diren argazkien % 94,7an, eta emakumeak, % 74,1ean.

Hala, emakume zientzialariak komunikabideetan berez legokiekeena baino parte-hartze txikiagoa izateak arlo horretan desparekotasunei eusten laguntzen du, are gehiago emakume horien presentzia handitzea ez bada erabiltzen emakumea testuinguru horretan ikusarazteko, argazki-baliabide apaingarri gisa baizik.

2.3. EMAKUMEEN ETA GIZONEN PARTE-HARTZE DESBERDINA

Dokumentu honetan agerian utzi denez, emakumeek Zientziaren eremuan, eta, hortaz, I+G+Ban duten partaidetza gizonena baino txikiagoa eta urriagoa izan da historikoki, eta gaur egun ere halaxe da. Hori ez da ustekabeko gertakari bat, ezta gertakari bakan bat ere, mende askoan emakumeek bazterketa eta oztupoak jasan baitituzte jarduera zientifikoa gauzatzeko.

Orain arte zehaztutako ikuspegia ez litzateke osoa izango **Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren (ZTB) sistema** aztertu ezean; sistema horrek ohi ez bezalako konplexutasuna du EAEn. Sistema horren ezaugarri nagusia hau da: hainbat agente ageri dira balioa sortzeko katean zehar zabaldua, gizarte-, ekonomia- eta enpresa-premiei erantzun egokia eman ahal izateko; EAEko erakunde handiek parte-hartze nabarmena dute bertan, eta ikerketa aplikatua babesten dute. Nolanahi ere, testuinguru horretan, I+G+Ban erabakiak hartzen dituzten guneetan, oro har, emakume gutxi daudela egiaztatzen da, ondoren erakutsiko dugun bezala.

- **Zuzendaritza-kargu publikoak:**

Gaur egungo legegintzaldian (XII) EAEko zuzendaritza-erakunde publikoetako erantzukizuneko lanpostuetan, I+G+Barekin lotuta daudenetan, emakumeak askoz gutxiago dira gizonak baino. Hala ere, Ekonomiaren Garapen eta Lehiakortasun Sailean (ZTBaren EAEko sistemaren arduradun nagusia) emakumeen presentzia orekatua da: emakumezko sailburu bat, emakumezko sailburuorde bi eta gizonezko sailburuorde bi daude. Foru-aldundiei dagokienez, gizonezkoak dira hiru ahaldun nagusiak eta sektorean eskumena duten diputatuak, eta Arabako Foru Aldundiko Ekonomia Garapena, Berrikuntza eta Demografia Erronka Saileko diputatua da emakume bakarra.

- **Kontsulta-erakundeak eta erabakiak hartzeko bestelako organoak:**

Hiru erakundeak osatzen dute EAEko «berrikuntzaren hiruhortza» deitutakoa: Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseilua (ZTBK), Innobasque (Berrikuntzaren Euskal Agentzia) eta IkerBasque (Zientziarako Euskal Fundazioa).

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseiluan, berriz, Arabako, Bizkaiko eta Gipuzkoako diputatu nagusiak daude, baita Osasuneko, Industriako, Ogasuneko eta Hezkuntzako sailburuak (gizonak eta emakumeak) ere. EAEko unibertsitateetako errektoreak daude, halaber, baita Ikerbasqueren eta Innobasqueren arduradunak ere. Kontseilua osatzen duten pertsona guztien artean, emakume hauek daude: Osasuneko eta Ekonomiaren Garapen eta Lehiakortasuneko bi sailburuak, EHUko errektorea, Neiker-eko (Nekazaritza Ikerketa eta Garapenerako Euskal Erakundea) zuzendari nagusia eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako

komisionatua. Hau da, 5 emakume organo hori osatzen duten 24 pertsonen artean; hau da, % 21eko ordezkariak.

Innobasquek, berriz, 60 kideko Zuzendaritza Batzorde bat du, eta horietatik 19 dira emakumeak (% 32eko ordezkariak); 15 kideko Batzorde Betearazle bat du, orobat, eta 5 emakume daude haren kideetan (hau da, Batzordekide guztien % 33).

Azkenik, Ikerbasquen gizon bat da zuzendaria, eta Patronatu bat du (erakundearen gobernu-organoa goren), 15 pertsonaz osatua; azken horietatik 5 emakumeak dira (guztien % 33).

- **Beste erakunde eta agentzia publiko batzuk:**

SPRI taldeak (Ekonomiaren Garapen Sailaren mendeko sozietate publikoa, enpresen garapenerako agentzia gisa jarduten duena), 13 kidez osatutako Administrazio Kontseilu bat du; kontseilu horretan, emakumeak dira kontseiluko burua, 3 kide eta Nazioartekotzeko zuzendaria.

Energiaren Euskal Erakundearen (EEE) zuzendari nagusia gizona da.

Eusko Jaurlaritzaren Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoak (IHOBE) 8 kidez osatutako Administrazio Kontseilu bat du; horietatik 3 dira emakume.

Halaber, 5 kidez osatutako patronatu batek zuzentzen du BIOEF berrikuntza + ikerketa + osasuna eusko fundazioa; bi emakume daude, patronatuko burua eta kide bat.

Azkenik, Euskal Unibertsitate Sistemaren Kalitatea Ebaluatu eta Egiaztatzeko Agentziak (UNIBASQ) gobernu-kontseilu bat du (EAEko zenbait hezkuntza-erakundetako 14 kide; gaur egun, horietatik 3 emakumeak dira), baita adituen aholku-batzorde bat ere (11 kide: 6 gizon eta 5 emakume).

Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren euskal sistemaren agente nagusien panoramika horri esker ikus daiteke emakumeak oraindik gizonak baino gutxiago direla ordezkariak eta ohorezko karguetan, eta erabakiak hartzeko postuetan gizonak direla nagusi; berdintasunik ezari eta zientziaren arloko erakunde askoren egituretan betikotu diren bereizketei lotuta dago hori guztia.

- **Sektoreko profesionalen elkarte eta elkargoak:**

Emakumeek oso ordezkariak txikia dute I+G+Baren arloko profesionalen elkargo eta elkarteetako zuzendaritzako kide anitzeko organoetan edo zuzendaritza-postuetan.

Adibide modura, profesionalen elkargoei dagokienez, Euskadiko Informatikako Ingeniariei Elkargo Ofiziala gizon batek zuzentzen du, eta gobernu-batzordean emakume bakarra dago (8 lagun guztira).

EAEko Telekomunikazio Ingeniarien Elkargoak (EAETIE) zuzendaritza-batzordeko buru gizona da eta 15 kideetatik 6 dira emakumeak (4 kide eta 2 ordezkoko kide). Euskadiko Ingeniaritza eta Aholkularitza Enpresen Elkartearen (EIAEE) burua eta zuzendaria gizonak dira.

- **Unibertsitateko irakasleak:**

Lehenago aurreratu dugun bezala, EAEko zientziaren eta unibertsitatearen arloko azpisisteman, eta aurretiko epigrafean nabarmendu dugunez, emakumeek eta gizonak partaidetza desberdina dute zientziaren eta teknikaren alorreko jakintza-arloetan eta erabakiak hartzeko postuetan. Izan ere, EAEko unibertsitateetako hiru errektoreetatik 2 gizonak dira.

Ilido horretatik, zientziaren eta teknikaren alorreko unibertsitate-espezialitateei dagokienez, emakumeek dagokiena baino parte-hartze txikiagoa dute irakasleen eta ikertzaileen artean, eta, bereziki, lanbide horretako lanbide-kategoria nagusietan, hau da, unibertsitateko eta unibertsitate-eskoletako katedra eta titulartasunetan. Esate baterako, 2019-2020 ikasturtean, EAEn, irakaskuntza-alor guztietako katedradunen % 27-28 inguru ziren emakumeak, Ingeniaritzan eta Arkitekturan izan ezik, gutxiago baitziren: % 20,5. Irakasle titularren artean, berriz, emakumeak % 41 baino gehiago dira alor guztietan, Ingeniaritzan eta Arkitekturan izan ezik, guztien % 34,6 baitira.

2.4 GIZARTE-ARAUEN ETA BALIOEN ERAGINA

Angela Saini kazetari zientifiko britainiarraren hitzetan, «Giltzarrizkoa da argitzea zergatik dagoen hain emakume zientzialari gutxi, joera hori zergatik gertatzen den ulertu ahal izateko. Kontua ez da soilik azaltzea emakumeak zer egiteko gai diren; izan ere, oroz gain, argi ulertu behar dugu zergatik zientziak ez duen jakin genero-estereotipoetatik eta duela hainbat mendez geroztik indarrean dauden mito arriskutsuetatik askatzen. Emakumeek oso ordezkapen murrizta dute zientzia modernoan; izan ere, historian, oro har, intelektualki beherago dauden gizakitzat hartu eta zientziatik baztertu izan dituzte, nahita baztertu ere»¹⁶.

Genero-erakuntza sozialek eta horietatik eratorritako arauak eta balioak eragin erabakigarria dute I+G+Bko jardueretan. Emakumeei eta gizonei esleitutako genero-rol eta -estereotipoek eragin nabarmena dute prestakuntza-aukeren hautaketan, baina baita esparru horretan karrera profesionala garatzeko dituzten aukera eraginkorretan ere, honako hauei dagokienez: jakintza-arlo eta sektoretako sarbidea eta partaidetza; ikerketarako baliabide ekonomikoak eskuratzea; lanbide-prestakuntza eta -sustapenerako aukerak eta, azken batean, ikerketa-lana eta lanbide-produktibitatea aitortu eta ikusaraztea.

Egiaztatu dugunez, **estereotipoek** eragina dute pertsonak bere buruaz duen kontzeptuan, prozesu kognitiboetan, adimen-gaitasunetan eta zereginak gauzatzeko jardueran berean, eta horregatik, hain zuzen ere, modu desberdinean erlazionatzen dira neskek eta mutilak, ume-umetatik, eta modu desberdinean ikusten dute beren burua, orobat, hainbat diziplinekiko –eta oso bereziki, diziplina zientifikoekiko– harremanetan eta horiei dagokienez. Genero-estereotipoek matematika-problema ebazteari eragiten diote, eta honako honetan geratzen da hori agerian: gaitasun berak edukita ere, mutilek dituzten matematika-gaitasunei buruzko **kontzeptu hobea** dute neskek baino. Bereizketa horrek areagotu egiten du mutilek zientziak ikasteko aukera, eta murriztu, berriz, neskek gauza bera egiteko aukera.

Sozializazio berezituko prozesuan, non neskek eta mutilak gizarteratzen diren, zientziak eta letrek genero batentzat eta bestearentzat duten egokitasunari buruzko zenbait eredu estereotipatu barneratzen dituzte (neskak letretakoak *dira*, mutilak zientzietakoak). Eredu horiek neska-mutil horien prestakuntza- eta lanbide-itxaropenak eraikitze fasearen parte dira, eta ondoren ere badaude, nerabezaroan eta gaztaroan. Hori horrela, genero-estereotipoetatik gaitasunak ez ezik, zaletasunak ere moldatzen dira.

Neska gazteek askotan ez dute zientziaren eta teknikaren alorreko gaiekiko interesik adierazten, eta egoera hori prozesu horrekin lotzen da, baita beste alderdi batzuekin ere, hala nola neska gazteek aurretik diziplina horiekin

¹⁶ Mikel Domínguez-en artikulutik ateratako aipua: «Estereotipoek emakumeen bidea oztopatzen dute oraindik zientzian eta ikerkuntzan». 2021eko otsaila. [Esteka](#)

harreman txikiagoa izatearekin; ikerketa-eremuan, oro har, eta zientziaren eta teknikaren alorrean, bereziki, emakumeen erreferenterik eta eredurik ez izatearekin, edo familia-inguruneak, irakasleek eta gainerako ikasleek nesken zientziarako gaitasun txikiagoari buruz dituzten itxaropen eta aurreiritziekin.

Macho-Stadler doktoreak adierazten duen moduan, honako ideia honek laguntzen du horretan: «persona askoren iritziz zientzia jeinuentzat baino ez da, adimen pribilegiatua duten pertsonentzako jarduera bat da, alegia; eta jenialtasuna gizonekin lotutako balio bat da, oro har; persona askoren ustez emakumeok "langileak" gara, eta, dirudienez, horregatik baino ez ditugu lortzen arrakasta batzuk». Egilearen iritziz, pertzepzio horiek alda litezke erreferente femenino gehiagorekin eta paternalismo maskulino gutxiagorekin.¹⁷

Horrela bada, giza jardueraren beste edozein arlo bezala, zientziak ere badu bere garaiko baldintzatzaile sozial eta kulturalen eraginik: genero-estereotipoek eta emakumeen gizarteko balioespen txikiagoak, askotan, emakumeen errealitate espezifikoetara –biologiko zein sozialei– buruzko iritzi estereotipatu eta murriztagoa ekarri ohi dute. Horrenbestez, genero-ikuspegitik begiratuta, zientziaren alorreko erakundeak eta egiten den ikerketa ez dira neutralak, baizik eta egitura androzentrikoak izan direla tradizioan zehar.

Txikitatik, neskek eta mutilek zientzialariaren arketipo argi bat osatzen dute beren buruan: gizon bat. **Zientzia-lanbideari lotutako estereotipoek**, denboran zehar ia aldatu gabe iraun dutenek, honako prototipo honen irudia eratzten dute, besteak beste, gizartearen iruditerian: tarteko adineko gizon bat, adimentsu eta ikastuna, metodikoa baina lanari guztiz emana, bakartu samarra, gizarte-harreman gutxi edo batere ez duena, bestelako okupaziorik edo familiarik gabea, eta lana besterik egiten ez duena.

Industria edo jarduera motari lotutako estereotipoak daude, orobat: esate baterako, industria sidero-metalurgikoetako (altzairutegiak, burdinolak) langileen prototipoa (sektore hori oso garatuta dago EAEn), erreferente sinboliko maskulino bati dagokio.

Gauzak horrela, emakumeak nekez etorriko dira bat, hainbat arrazoirengatik, lanbide horiei esleitutako imaginarioarekin. Arrazoi horietako bat familia barruan **zaintza-lanak eta ugaltze-lana banatzeko orduan eta denbora pribatuak antolatzean dagoen genero-arrakala** da. Zientziaren arloko lanbideak aukeratzen dituzten emakumeek zaintzari buruzko genero-rolak errepikatzen dituzte oraindik, neurri handiagoan edo txikiagoan, eta emakume horien prestakuntza- eta lanbide-helburuetarako gainditu ezineko eragozpena da hori batzuetan. Karrera zientifikoak oso testuinguru lehiakorrean garatzen dira, eta etengabeko dedikazio bizia eskatzen du horrek. «Familia edo zientzia» aukeratu beharreko dilemak –arlotan horretako gizonei ia eragiten ez dienak–, baina, honako hau ekarri ohi die emakume

¹⁷ Aurreko aipu bera

zientzialariei: lanbide-karrera goiz uztea, aldi batzuetan jarduerarik ez egitea (beren ibilbidea behin betiko oztopatzen du horrek), amatasuna atzeratzea edo horri uko egitea.

Hortaz, aurreiritziz eta aurretiko ideiez osatutako iruditeria horrek eragin lausoa du zientziaren egituretan eta ohiko praktketan. Horren ondorioz, lanaren inguruneak, edukiak eta antolamendua maskulinizatzeaz gain, emakume ikertzaileekiko oharkabeko genero-aldeak sortzen ditu, halaber. Emakumeak zientziaren eta ikerketaren lanbidean sartzea eragozten du horrek guztiak, bai eta lanbide-ibilbidea gara dezaten ere.

Erakunde zientifiko askok bultzatzen dituzte genero-alde horiek barne-egituretan –zeinak, batzuetan, ilunak eta hierarkizatuak diren–, bai eta hautatzeko, erabakiak hartzeko prozesuetan, hedatu eta komunikatzekoetan eta emakume ikertzaileak zigortzen edo baztertzen dituzten bestelako erakunde-praktketan ere. Ez da harritzekoa informazioa bide ez-formaletatik ibiltzea, babes- eta laguntasun-sare ez-formaletatik, ez eta, hautatzeko metodo modura, kooptazioa nagusitzea metodologia objektiboago eta gardenagoei ere¹⁸.

Zientzia-ezagutzan eta bere sorreran ere antzematen dira pertsonen eta erakundeen bereizgarri diren genero-aldeak. Epistemologiak eta ikerketa-metodoak, ikerketa-gaien hautaketa, baita gai horiek aztertzeke orduan zer ikuspegi ematen den edo «agenda zientifikoa» erabakitzea ere ez dira neutroak. Azkenik, bikaintasun zientifikoa eta ebaluatzeko irizpideak –zeinen arabera ezagutza *zientifikoa irizten zaion edo ez–*, ezartzeko prozesuak ere badira sare ideologiko horren parte, eta horrelakoa izan da historian zehar.

Mende askoan emakumeek ortodoxia akademikotik kanpo egin dituzte ikerketak, esperimenduak eta jakintzen susmo zein sorrerak¹⁹, eta aurre egin diete jakintza hegemonikoei, agintaritza zibilari eta elizaren botereari; horrek guztiak, gutxienez ere, kondena sinbolikoa ekarri die zientzialari horiei, ahaztuak izatera, hain zuzen ere. Jakintza eta zientziari egin dioten ekarpena oso gutxitan eman da ezagutzera, halaber; beren ikusezintasunak eta gure gizarteetan haietaz dagoen ezjakintasun orokorrak uzten du hori agerian: Kultura Zientifikoari buruzko BBVAren Nazioarteko Azterlanaren arabera²⁰, gure herrialdean inkestatutako pertsonen % 4,6k baino ez dute Marie Curie (aipatutako emakume bakarra) aipatzen zientzialaririk ospetsuenen artean.

Horren aurrean, proiektu interesgarriak sortu dira azken urteotan; zientzia beste begi batzuekin birdefinitu nahi dute proiektu horiek, eta testuinguru

¹⁸ Gai horri dagokionez, azterketa ugari egin dira azken urteotan; azterlan horien artean honako hauek nabarmentzen dira: *Cambio estructural de las instituciones científicas: impulsar la excelencia, la igualdad de género y la eficiencia en la investigación y la innovación* (Zientzia-erakundeen egiturazko aldaketa: bikaintasuna, genero-berdintasuna eta efizientzia bultzatzea ikerketa eta berrikuntzan) (2011), Emakumeak eta Zientzia Unitatea, eta *Meta-analysis of gender and science research* (2012), Europako Batzordeak egina.

¹⁹ Horri dagokionez, oso interesgarria da Emakunderen aldizkariaren 76. zenbakia –*Emakumeen jakinduriak*– (2009ko iraila) irakurtzea.

²⁰ *Kultura Zientifikoari buruzko BBVAren Nazioarteko Azterlana* (2012).

horretan emakumeen ikusgaitasuna bultzatu. Gertaera garrantzitsuenetako bat otsailaren 11 *Neska eta emakume zientzialarien Nazioarteko Eguna* aldarrikatzea da. 2015eko abenduan, Nazio Batuen Batzar Nagusiak egun hori ezartzea onartu zuen, emakumeek zientzialari edo teknologo gisa profesionalki garatzeko dituzten zailtasunak aitortzeko eta emakumeek eta neskatok esparru zientifiko-teknikoan berdintasunez parte har dezaten laguntzeko. Mugari horrez geroztik, kanpaina ugari sortu ohi dira otsailaren 11ren inguruan, genero-rol eta -estereotipoak desagerraraztea dute helburu, eta nesken eta emakume gazteen artean STEM bokazioak sustatzea.

EAEEn egun horri lotuta egindako ekimen batzuk nabarmentzen dira, «Amona's power» adibidez. Ekimen hori honako erakunde hauek bultzatu zuten, besteak beste, [Emakumeak Zientzian](#) deitutako ekimenaren barruan: Donostia International Physics Center (DIPC), CIC nanoGUNE, MFZ Materialen Fisika Zentroa (UPV/EHU-CSIC), CIC biomaGUNE, Biodonostia, Tecnun-Ingeniari Eskola, CEIT, Polymat eta Elhuyar, EHUren Informatika Fakultatea eta Eureka! Zientzia Museoa.

Aipagarria da, halaber, Ikerbasqueren ekimena. Ikerketa zientifikoa indartzearen aldeko Eusko Jaurlaritzaren apustu bat da, mundu osoko ikertzaileak erakarriz, berreskuratuz eta sendotuz, eta horren barruan, **emakume ikertzaile bikainak aintzatesteko lan-ildo bati ekin dio**; horren bidez, haien karrerak ikusaraziz eta zientziari egindako ekarpenak ezagutaraziz, etorkizuneko belaundidientzako eredu gisa aurkeztu nahi ditu²¹.

- Indarkeria matxista:

Aurretik aipatutako alderdiez gain, bada beste elementu bat, nagusi den kultura patriarkalari lotua, zeinak izugarri zailtzen baitu emakumeen karrera zientifikoa; indarkeria matxista, alegia.

Indarkeria mota desberdinen artean, lan-eremuan ohiko bi praktika hauek bereizten dira: sexuan oinarritutako jazarpena eta sexu-jazarpena. Lehenengo kasuan, sexua dela-eta pertsona baten aurka egindako indarkeriari dagokio; horren barruan pertsona horren duintasunaren aurka egiten du erasotzaileak, eta ingurune umiliagarri, larderiazko edo iraingarria sortzen du. Bigarrena izaera edo helburu sexualeko edozein ekintza edo portaerari dagokio, fisikoa edo ahozkoa izan.

2018an, Beth Anne McLaughling neurozientzialariak **#MeTooSTEM** kanpaina bultzatu zuen Estatu Batuetan (AEB), urtebete lehenago sare sozialetan zabaldu zen *Me Too* mugimenduan oinarrituta. STEM eremuan emakumeek jasaten dituzten sexu-jazarpen kasuak salatzen eta ikusarazteko helburuarekin sortu zen **#MeTooSTEM** kanpaina; kasu bakanak ez direla erakusteko (Sinc, 2019). Kanpaina horri erantzunez, esparru zientifikoan era

²¹ IKERBASQUE: Emakume ikertzaileen jarduna aitortzea 2020. [Esteka](#)

horretako indarkeriaren aurkako borroka nola indartu eztabaidatzeari ekin zioten AEBko Kongresuan.

Emakumeak, Zientzia eta Berrikuntza Behatokiaren (EZBB) *Espainiako emakume gazte ikertzaileen egoerari buruzko azterlanaren arabera (2021)*, sexu-jazarpena zientziaren, ingeniartzaren, teknologiaren eta medikuntzaren esparruetan hedatuta dago, eta emakumeei gehiago eragiten die gizonei baino; batez ere emakume arrazializatuak eta LGBTI emakumeak pairatzen dute gehien indarkeria hori, halaber.

Sexuan oinarritutako jazarpena da emakumeen aurkako indarkeriarik ohikoena, eta bestelako jazarpenen aurrekaria izaten da maiz, askotan ez baitira ekintza puntualak, eta indarkeria-goraldi baten barruan daude (Johnson *et al.*, in EZBB, 2021). Zenbait faktorek laguntzen dute ikerketaren eremuan emakumeen aurkako sexu-jazarpena eta sexuan oinarritutako jazarpena egon dadin, baita horrek iraun dezan ere; honako hauek, besteak beste: langile gehienak gizonak izateak, erakundeko giroak jokabide horiek onartzeak, hierarkizazio handiko sistemak (irakasle edo ikertzaile nagusia, ikaslearen aurrean) edo lan-espazio bakartu eta bakartiek (laborategiak edo landa-lanak).

Ez dugu autonomia-erkidegoko autonomia-erkidegoko ikerketaren eremuko indarkeriari buruzko datuen berririk, baina Espainian emakume ikertzaileen % 54k edo jazarpenen bat jasan dutela kalkulatu da; Europako beste herrialde batzuetan, berriz, Erresuma Batuan edo Alemanian, esaterako, ehuneko hori % 68ra igotzen da (EZBB, 2021).

Azterlan horren arabera, orobat, galdetutako ikertzaileen % 14k sexuan oinarritutako jazarpena jasan dutela esan dute, eta % 8,6k, berriz, lantokian sexu-jazarpena jasan dutela. Datu horiekin alderatuta, gizon ikertzaileen % 1,7k eta % 1,4k adierazi zuten sexuan oinarritutako jazarpena edo sexu-jazarpena jasan dutela.

Azterlanak erakusten du, gainera, jazarpen mota hori onartu eta ikusezin bihurtu ohi dela, eta gehienetan ez dutela salatzen errepresalien beldur direlako. Hala, jazarleen zigorgabetasuna nabarmentzen dute emakume ikertzaileek, eta bi faktore zehatz hauekin lotzen dute: batetik, ikerketa-erakundeetan gizonek eragin eta botere handiagoa izatearekin, eta, bestetik, azterlanak «gizonen kluba» deitzen duenarekin; hau da, gizon ikertzaileen artean sortzen diren adiskidetasun-harremanak, izan ere, horiei esker, elkar babesten eta estaltzen dute horrelako egoeretan, eta jazarpenaren aurrean jarduteko protokoloak arrakasta izatea eragozten du horrek.

Autonomia-erkidegoko datu interesgarrienak EHUren beraren webgunean daude; datu horien arabera, 2017ko otsailetik 2019ko azarora bitartean genero-indarkeriei buruzko 43 salaketa jarri zituzten Berdintasunerako Zuzendaritzan. Indarkeria motaren arabera, 27 kasu indarkeria fisikoarekin

lotuta daude; 9 kasu, sexu-jazarpenarekin, 4 kasu, sexuan oinarritutako jazarpenarekin, eta 3, indarkeria psikologikoarekin.

EHUK **Genero-indarkerien aurkako UPV-EHuren protokoloa** argitaratu zuen 2018an, unibertsitatea gune segurua eta indarkeriarik gabekoa izatea lortzearen. Arau horrek helburu hau du: ikasleen, administrazio eta zerbitzuetako langileen eta irakasle eta ikertzaileen aurka egiten duten genero-indarkeriako adierazpen guztien aurka egitea²², pertsona horiek unibertsitatearekin aldi baterako edo betiko lotura izan.

²² Garrantzitsua da protokoloan, I. kapituluaren (*Helburua, aplikazio-eremua eta kontzeptuen definizioa*), jasota dauden genero-indarkerien definizioak ezagutzea.

2.5 BERDINTASUNAREN ARLOKO AGINDU ESPEZIFIKOAK

BERDINTASUN-ARLOKO AGINDUAK	ARTIKULUAK/ARAUAK
Ikerketa, garapen teknologikoa eta berrikuntza sustatzea 2014-2020 aldirako Europako Funtsen hurrengo programazioaldian kofinantziatutako jardunetan	1. helburu tematikoa Marko Estrategiko Komunaren zirriborroa
Genero-ikuspegia, I+G+Ban emakumeen eta gizonen arteko benetako berdintasunaren printzipioa aplikatzen dela bermatzeko.	Printzipio gidaria Ikerketa Zientifiko, Tekniko eta Berrikuntzako Estatuko Plana 2021-2023
I+G+Ban aritzen diren erakundeak indartzea, nazioarteko lidergo-posizioak lortzeko aukera ematen dieten neurrien bitartez, eta zientzia bikaina, irekia eta inklusiboa gauzatzea.	6. helburu espezifiko Ikerketa Zientifiko, Tekniko eta Berrikuntzako Estatuko Plana 2021-2023
Talentu ikertzailea sustatzea, batez ere emakumeen artean.	4. helburua Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana Euskadi 2030 (ZTBP)
Emakumeen eta gizonen arteko tratu- eta aukera-berdintasuna sustatzea hezkuntza-sistemaren bidez eta ikerketan.	4. helburu estrategikoa Aukera Berdintasunerako Plan Estrategikoa 2018-2021
Genero-ikuspegia, I+G+Ban emakumeen eta gizonen artean benetako berdintasun-printzipioaren aplikazioa bermatzeko.	ZTBEEaren printzipioak 2021-2027 aldirako ZTBaren Espainiako Estrategia
Talentua. I+G+Bko enpresa, industria eta zentroetara talentu ikertzailea, teknologikoa eta berritzailea erakartzeko eta garatzeko mekanismoak ezartzea, eta langile ikertzaileen, teknologikoen eta berritzaileen mugikortasuna erraztea, bai sektore publikoan, bai pribatuan. I+G+Ban genero-ikuspegiaren printzipioa eta emakumeen eta gizonen arteko tratu- eta aukera-berdintasuna errespetatzea.	7. ardatza 2021-2027 aldirako ZTBaren Espainiako Estrategia

<p>Soziala. Espainiako gizarteak I+G+Barekin duen konpromisoa sustatzea, dibulgazio eta kultura zientifikoa sustatuz, zientziak eta teknologiak egungo gizartean duten zereginari buruzko hausnarketa sustatuz, eta zientzia eta berrikuntza irekiak eta inklusiboak bultzatuz.</p>	<p>14. ardatza 2021-2027 aldirako ZTBaren Espainiako Estrategia</p>
<p>Emakumeen eta gizonen arteko tratu- eta aukera-berdintasuna barne hartzen duten politikak ezartzea eta garatzea, sexuan oinarrituta zuzenean edo zeharka bereizi gabe.</p> <p>Erakundearen barruan benetako berdintasuna lortzeko neurriak bultzatzea eta sustatzea, eta emakumeen eta gizonen arteko aukera-berdintasuna ezartzea gure erakunde-politikaren printzipio estrategiko gisa.</p>	<p>Helburu estrategikoak. Emakumeen eta Gizonen Berdintasunerako II. Plana Zientzia Ikerketen Kontseilu Gorena Estatu Agentzian.</p>
<p>Eremu akademiko, zientifiko, teknologiko, ekonomiko eta finantzarioetan emakume ikerlarien kopurua handitzea, eta sektore aurreratuenetan eta teknologiak gehien erabiltzen dituztenetan emakume langileen kopurua handitzea.</p>	<p>4.1.4 helburua EAEko VII. EGBP</p>
<p>Hezkuntza-politika publikoak bideratzea honako hezkuntza-eredu hau lortzera: garapen integralean oinarritutako hezkuntza-eredu bat, sexuaren araberako estereotipoak eta rola alde batera utzita, eta bereizkeria mota oro baztertzea eta generoak bereizi gabeko orientazio akademiko eta profesionala bermatzea.</p>	<p>28. art., 4/2005 Legea 24. art., 3/2007 LO</p>
<p>Euskal hezkuntza-administrazioak bultzatzea ikasleak treba daitezen, aukera akademikoak egiten dituztenean ez ditzaten aintzat hartu generoan oinarritutako baldintzapenak.</p>	<p>29.d) art., 4/2005 Legea</p>
<p>Euskal botere publikoek genero-ikuspegia txertatu behar dute politika eta ekintza guztietan, horietan guztietan ezar dadin helburu orokorra: desberdinkeriak ezabatzea eta emakumeen eta gizonen berdintasuna sustatzea.</p> <p>Lege honen ondorioetarako, hau jotzen da genero-ikuspegia txertatzea: sistematikoki kontuan izatea emakumeen eta gizonen egoera, baldintza, jomuga eta beharizan diferenteak, eta, horretarako, desberdinkeriak ezabatzeko eta berdintasuna sustatzeko xedea duten helburu eta jarduketa espezifikoak gehitzea politika eta ekintza guztietan,</p>	<p>3. art. 4. 4/2005 Legea</p>

<p>maila guztietan eta horiek planifikatzeko, exekutatzeko eta ebaluatzeko fase guztietan.</p>	
<p>Euskal unibertsitate-sistema osatzen duten unibertsitateek sustatzea emakumeek eta gizonek aukera berdinak izatea, bai irakasle-karreran, bai erabakiak hartzen diren eremuetara sartzeko; eta, horrekin batera, ikasleek, sexuaren arabera, diziplina eta jakintza-arlo guztietan partaidetza orekatua izan dezatela sustatzea.</p> <p>Orobat, bermatuko dute jakintza-arlo guztietako irakaskuntzan eta ikerketa-lanetan genero-ikuspegia txertatzen dela, hizkera ez-sexista erabiltzen dela, eta emakumeen jakintza eta emakumeek gizadiaren garapenari egindako garapen sozial eta historikoa jasotzen dela.</p>	<p>33. art. 1. eta 2. art., 4/2005 Legea 25. artikulua, 3/2007 LO 2.1.6. HE, V. EGBP</p>
<p>Prestakuntza eta ikerketaren aldeko deialdietan, batik bat honako ezaugarriak betetzen dituzten proiektuak baloratzea: a) Proiektuen buru emakumeak izatea, emakumeen ordezkari txikia den ikerketa-eremuetakoak badira; b) Ikerketa-taldean emakumeen eta gizonen ordezkari orekatua izatea; c) Emakumeen eta gizonen ezberdintasunarekin eta sexuen arteko hierarkia-harremanarekin zerikusia duten arazoak ulertzen laguntzea; d) Ezberdintasunak ezabatzeko eta emakumeen eta gizonen berdintasuna sustatzeko neurriak proposatzea.</p>	<p>33.4 art., 4/2005 Legea</p>

3. LEGEDIA

EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKOA

4/2005 Legea, otsailaren 18koa, Emakumeen eta Gizonen berdintasunerakoa

EAEko Emakumeen eta Gizonen berdintasunerako VII. Plana (EGBP)

ZTBP Euskadi 2030 - Oinarrizko lerro estrategikoak eta ekonomikoak (2019)

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Plana Euskadi 2030

Arabako Emakumeen eta Gizonen berdintasunerako IV. Foru Plana 2016-2020(Arabako IV. EGBFP)

VI Bizkaiko emakumeen eta gizonen berdintasunerako VI. Foru Plana 2021-2024 (Bizkaiko VI. EGBFP)

Gipuzkoako emakumeen eta gizonen berdintasunerako III. Foru Plana 2020-2023 (Gipuzkoako III. EGBFP)

II Euskadi 2020 Estrategia

ESTATUKOA

3/2007 Lege Organikoa, martxoaren 22koa, Emakumeen eta Gizonen berdintasuna Eraginkorra izatekoa

14/2011 Legea, ekainaren 1ekoa, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzari buruzkoa

Aukera Berdintasunerako Plan Estrategikoa 2014-2016

2021-2023 aldirako Ikerketa Zientifiko, Tekniko eta Berrikuntzako Estatuko Plana

2021-2027 aldirako Espainiako Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Estrategia

Ikerketa Zientifikoaren Kontseilu Gorena Estatu Agentziaren Emakumeen eta Gizonen berdintasunerako II. Plana, 2019

EUROPAKOA

Genero-berdintasunerako Estrategia, 2020-2025

Genero-dimentsioaren eta genero-berdintasunaren integrazioari ekitea.1982/2006/EE Erabakia, 2006/12/18koa, OJ L 412, 2006/12/30koa.

Ikertzailearen Europako Gutuna eta Ikertzaileak Kontratatzeko Jokabide Kodea.Europako Batzordea (2005). Batzordearen 2005/251 gomendioa, 2005eko martxoaren 11koa, OJ L75/67, 2005/3/22koa.

European Commission: Gender Equality in Reserach and Innovation

Europako Parlamentuaren eta Batzordearen Erregelamendu proposamena, Eskualde Garapeneko Europako Funtsa, Europako Gizarte Funtsa, Kohesio Funtsa, Landa Garapeneko Nekazaritzako Europako Funtsa eta Itsaso eta Arrantzako Europako Funtsari dagozkien xedapenak ezartzen dituen, Marko Estrategiko Komunaren baitan (MEK erreg.).

Batzordearen Zerbitzuen lan-dokumentua:Eskualde Garapeneko Europako Funtsa, Europako Gizarte Funtsa, Kohesio Funtsa, Landa Garapeneko Nekazaritzako Europako Funtsa eta Itsaso eta Arrantzako Europako Funtsarentzat 2014-2020 epealdirako Marko Estrategiko Komunari (MEK) dagozkion elementuak (MEK)

Eranskinak

NAZIOARTEKOA

Nazio Batuen Garapen Jasangarrirako 2030 Agenda, 2015

4. DATUEN ITURRIAK

ADIERAZLEAK DATUAK	ETA FUNTSEZKO	ITURRIA	ALDIA
<ul style="list-style-type: none"> Emakumeak eta gizonak I+G+Baren lan-merkatuan 		<u>Ikerketa zientifiko eta garapen teknologikoko jarduerari buruzko estatistika, I+G.</u> Eustat, 2020a	
<ul style="list-style-type: none"> Emakumeek zientzia-jardueran zer parte-hartzea duten Partikularrek aurkeztutako patente-eskaerak, sexuaren arabera Partikularrei emandako patenteak, sexuaren arabera Partikularrek aurkeztutako Europako patente-eskaerak, sexuaren arabera 		<u>Industria Jabetzari buruzko Estatistikak. EAE.</u> Bizkaiko Berrikuntzaren Behatokia, 2020	urtean behin
<ul style="list-style-type: none"> Zientzia eta matematikaren arloko gaitasunak, sexuaren arabera 		<u>PISA Euskadi txostena 2015.</u> ISEI-IVEI, 2017	urtean behin
<ul style="list-style-type: none"> Batxilergoan matrikulatutako ikasleak, sexuaren eta jakintza-arloaren arabera 		<u>Hezkuntzari buruzko Estatistikak.</u> Hezkuntza eta Lanbide Heziketa Ministerioa (2020)	urtean behin
<ul style="list-style-type: none"> Lanbide Heziketan matrikulatutako ikasleak, sexuaren eta jakintza-arloaren arabera 		<u>Eskola-jarduerari buruzko Estatistika.</u> Eustat, 2021	urtean behin
<ul style="list-style-type: none"> EAEko unibertsitateetan graduko ikasketetan matrikulatutako ikasleak, sexuaren eta jakintza-arloaren arabera 		<u>Unibertsitate-estatistika.</u> Unibertsitate Ministerioa, 2021a	urtean behin
<ul style="list-style-type: none"> EAEko unibertsitateetan zientzia eta teknikaren arloko espezialitateetan matrikulatutako ikasleak, sexuaren arabera Unibertsitateetan bigarren zikloko ikasketetan matrikulatutako ikasleak, 		<u>Unibertsitate-estatistika.</u> Eustat, 2020b	urtean behin

<p>sexuaren eta jakintza-arloaren arabera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unibertsitateetan hirugarren zikloko ikasketetan matrikulatutako ikasleak, sexuaren eta jakintza-arloaren arabera • EAEn gainditutako doktoretza-tesiak, adinaren eta jakintza-arloaren arabera 		
<ul style="list-style-type: none"> • Irakasleak eta ikertzaileak, sexuaren eta kategoriaren arabera • Irakasleak eta ikertzaileak, sexuaren eta irakaskuntza-alorraren arabera 	<p><u>Unibertsitateetako langileen estatistika.</u> Unibertsitate Ministerioa, 2021b</p>	urtean behin
<ul style="list-style-type: none"> • Orduko batez besteko irabazia langile bakoitzeko, EAEn • Urteko batez besteko irabazia langile bakoitzeko estatuan, sexuaren eta okupazioaren arabera 	<p><u>Soldaten egiturari buruzko inkesta.</u> EIN, 2021</p>	urtean behin
<ul style="list-style-type: none"> • EAEn I+Gan lan egiten duten LOBko langileak eta ikertzaileak, sexuaren arabera 	<p><u>I+Gko jarduerari buruzko estatistika.</u> EIN, 2019</p>	urtean behin

5. ERREFERENTZIA-AGIRIAK

AZTERLANAK ETA TXOSTENAK

- La doble presencia. El trabajo y el empleo femenino en las sociedades contemporáneas. Carrasquer, P., 2009
- Genero Berdintasuna Lehen Hezkuntzan eta DBHn Euskadin. ISEI-IVEI, 2017b.
- Women scientists as decor: The image of scientists in spanish press pictures. González, D., Mateu, A., Pons, E., & Domínguez, M., 2017.
- PISA 2015 Euskadi emaitzen txostena. ISEI-IVEI, 2017a.
- Soldata-arrakala Euskal Autonomia Erkidegoan. Emakunde, 2018.
- She figures 2018. Europako Batzordea, 2019.
- Libro blanco de las mujeres en el ámbito tecnológico. Economía eta Enpresa Ministerioa, 2019.
- Zientziako sexu-jazarpenaren aurkako emakume aitzindariak. Sinc, 2019.
- I+Gko jardueri buruzko estatistika. 2019. urtea. EIN, 2019.
- Genero-arrakalak Euskadiko lan-merkatuan. ISEAK Fundazioa, 2019.
- Zientzia Euskadin txostena. Ikerbasque, 2020
- Ikerketa zientifikoko eta garapen teknologikoko jardueri buruzko estatistika-I+G. Eustat, 2020a.
- Unibertsitate-estatistika. Eustat, 2020b.
- Hezkuntzari buruzko Estatistikak. Hezkuntza eta Lanbide Heziketa Ministerioa, 2020.
- Industria Jabetzari buruzko Estatistikak. EAE. Bizkaiko Berrikuntzaren Behatokia, 2020.
- Generoa eta zientzia koronabirusaren aurrean. Zientzia eta Teknologia Ministerioko Emakumeak eta Zientzia Unitatea, 2020.
- Unibertsitate-estatistika. Unibertsitate Ministerioa, 2021a.
- Unibertsitateetako langileen estatistika. Unibertsitate Ministerioa. EIN, 2021b.

-
- Emakume zientzialariak zifratan. Zientzia-prestakuntza eta -lanbideko (des)berintasunaren estatistikak eta adierazleak. Ekonomia eta Lehiakortasuna Ministerioko Emakumeak eta Zientzia Unitatea, 2021.
 - Espainiako emakume zientzialari gazteen egoerari buruzko azterlana. Emakumeak, Zientzia eta Berrikuntza Behatokia (EZBB), 2021.
 - Soldaten egiturari buruzko inkesta. EIN, 2021.
 - Eskola-jarduerari buruzko Estatistika. Eustat, 2021.

ESKULIBURUAK ETA GIDALIBURUAK

- Garapen Jasangarriari buruzko 2030 Agenda. NBE.
- Espainiako Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Estrategia 2021-2027 (EZTBE).
- Genero-berdintasunerako Estrategia 2020-2025. Europako Batzordea.
- Osloko eskuliburuak. ELGA eta Eurostat (2005)
- Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana Euskadi 2030 (ZTBP).
- Kohesio-politika 2021-2027. Europako Batzordea.
- Genero-indarkerien aurkako UPV-EHuren protokoloa. UPV/EHU, 2018.
- Europako Funtzen Programazioa 2014-2020. Europako Batzordea.

WEB-BALIABIDEAK

- EAEko Telekomunikazio Ingeniarien Elkargoa (EAETIE)
- BIOEF
- Informatikako Ingeniarien Elkargo Ofiziala
- Ekonomiaren Garapen eta Lehiakortasun Saila
- Berrikuntza, Zientzia eta Teknologiarako Euskal Kontseilua (BZTEK)
- Arabako Foru Aldundia
- Bizkaiko Foru Aldundia
- Gipuzkoako Foru Aldundia
- SPRI taldea
- IHOBE
- Ikerbasque
- Innobasque

- [Mujeres con Ciencia](#)
- [Espainiako I+G+Baren behatokia. Zientzia eta Teknologiarako Espainiako Fundazioa \(FECyT\)](#)
- [EZBB-Emakumeak, Zientzia eta Berrikuntza Behatokia](#)
- [Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarea. Euskadinnova](#)
- [UNIBASQ](#)
- [EHU](#)