



BIO SISTEMAK

EUSKAL
OSASUN
IKERKUNTZA

INVESTIGACIÓN
VASCA
EN SALUD

BASQUE
HEALTH
RESEARCH

MEMORIA ZIENTIFIKOA 2023

AURKIBIDEA

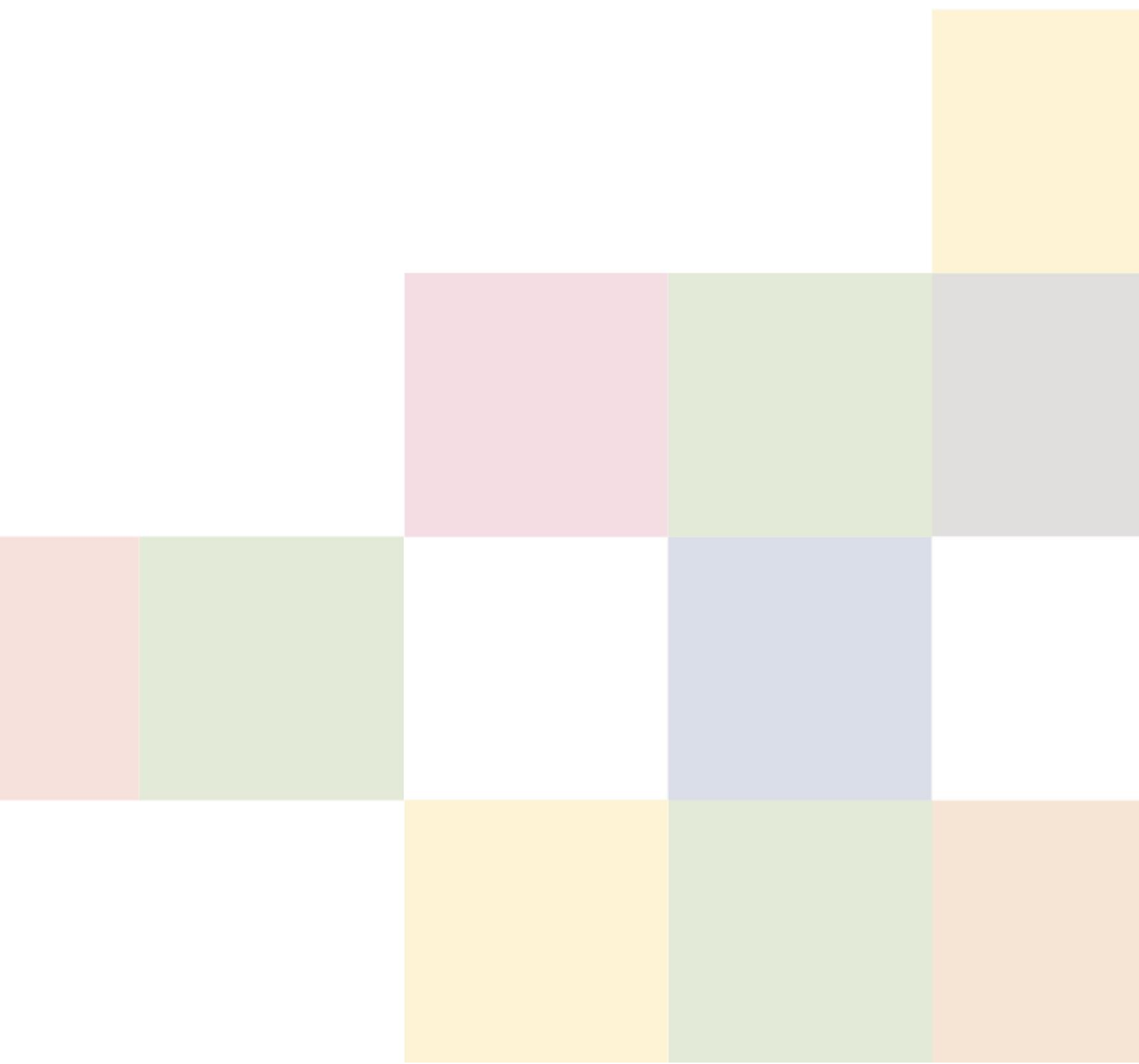
1. SARRERA	4
2. MUGARRIAK – 2023KO LABURPENA	6
3. ANTOLAMENDUA	
3.1. Xedea, ikuspegia eta balioak	14
3.2. Gobernu-organoak – Organigrama	16
3.3. Plan Estrategikoa 2020-2024	21
3.4. Berdintasun Plana 2022-2026	23
3.4. Egitura Zientifikoa	25
4. BALIABIDEAK	
4.1. Giza Baliabideak	35
4.2. Baliabide ekonomikoak	43
4.3. Baliabide zientifiko-teknikoak	49
5. I+G+b JARDUERA	
5.1. I+G+b proiektuak	51
5.2. Sareak eta aliantzak	133
5.3. Irakaskuntza- eta prestakuntza-jarduera	137
5.4. Komunikazioa eta hedapena	140
6. EMAITZAK	
6.1. Argitalpenak	152
6.2. Inpaktua Euskadiko Osasun Sistemari	164
6.3. Bestelakoak	167
7. ERANSKINAK	170
8. GLOSARIOA	188



9. IRUDIAK	182
-------------------	------------

10. TAULAK	184
-------------------	------------

1. SARRERA



1. SARRERA

Biosistemak Osasun Sistemen Ikerketa Institutua elkarte (aurrerantzean, Biosistemak Institutua) Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailak, Osakidetza - Euskal Osasun Zerbitzuak eta BIOEF - Berrikuntza eta Ikerketa Sanitarioko Euskal Fundazioak eratu zuten, irabazi-asmorik gabeko elkarte pribatu gisa. 2011ko uztailaren 7an, Biosistemak Institutua Euskal Autonomia Erkidegoko Elkartearen Erregistro Orokorrean inskribatuta geratu zen AS/B/16142/2011 zenbakiarekin. Egoitza soziala Bilbao Exhibition Centre - BECeko Dorrean du, Azkue kaleko 1 zenbakian, 11. solairuan —48902 Barakaldo (Bizkaia)—, eta Euskal Autonomia Erkidegoan egiten ditu bere jarduerak. Eusko Jaurlaritzaren 2019ko azaroaren 26ko 184/2019 Dekretuaren bidez, Biosistemak - Osasun Sistemen Ikerketa Institutua elkarteari onura publikoa aitortzen zaio.

2020ko urtarrilaren 31n berriz akreditatu zen ZTBES - Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sareko eragile zientifiko teknologiko gisa, Ikerketa Sanitarioko Zentroen kategorian, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarearen osaera arautzen eta eguneratzen duen ekainaren 23ko 109/2015 Dekretuaren 22.2 artikuluan zehaztutakoarekin bat etorrira.

2023 urterako helburu orokorrak, Biosistemak Institutuaren Batzarrak hala onartuta, honako hauek izan dira:

- Osasun-sistemen eraldaketari buruzko Lankidetzan erantzukizunak gain hartu eta eginkizun adierazgarria izatea.
- Balioan Oinarritutako Medikuntzaren arloko nazioarteko eragile garrantzitsuenekin lankidetzak indartzea.
- Osakidetzaren balio-estrategia garatzen eta hedatzen nabarmen laguntzea.
- Osasun-zerbitzuko eta osasun publikoko ikerketan Europako proiektuen buru izatea.
- Osasun digitalaren arloan sortutako ezagutza euskal osasun-sisteman aplikatu dadin laguntzea.
- Institutuaren barne-antolaketa garatzen aurrera egitea, bikaintasuneko ikerketa-jarduera garatzen dela bermatzeko.



2. MUGARRIAK 2023KO LABURPENA



2. MUGARRIAK – 2023KO LABURPENA

Biosistemak Institutuak oinarrizko tresna izan nahi du Euskadiko Osasun Sistemari lehiakortasun, kalitate eta iraunkortasun handiagoa emateko, eta Euskadiko aberastasuna eta garapen sozioekonomikoa sortzen laguntzeko, ezagutza eta metodologia egokiak sortuta. Ildo horretatik, 2023ko jardueraren ardatza izan da osasun-politikak eta -zerbitzuak ebaluatzen jarraitzea, esku hartzeko ereduak garatzea, aldaketa hedatzea eta aztertzea, eta berrikuntza osasun-zerbitzuetan inplementatzea. Hori guztia osasun-sistema eraginkorragoa, ekitate eta efizientzia handiagokoa eta seguruagoa izateko.

Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailaren Ikerketa eta Berrikuntza Sanitarioko Zuzendaritzarentzat, Biosistemak Institutua, Euskadiko gainerako Osasun Ikerketako Institutuekin batera (Bioaraba, Biobizkaia eta Biogipuzkoa) Euskadin I+G+b jarduerak egiten dituen eragileetako bat da, BIOEF Berrikuntza eta Ikerketa Sanitarioko Euskal Fundazioarekin lankidetzan.

1. irudia

Euskadin I+G+b jarduerak egiten dituzten osasun-erakundeak



Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailaren 2021-2024 Marko Estrategikoak¹ ezartzen duenez, Euskadiko osasun-ikerketako eta -berrikuntzako erakundeen artean lankidetzeta eta koordinazioa sustatuko dira. Bestalde, 2030 Osasun Planak², 2023an argitaratutakoak, haren helburuen artean ezartzen du ikerketan eta berrikuntzan inbertitzea. Azpimarratzen du ikerketa osasun-sistemen funtsezko zutabea dela osasun-arazo nagusiei eta baldintzatzaileei erantzuna emateko, eta osasun-sistema osoaren eraginkortasuna, efizientzia eta iraunkortasuna hobetzeko. Ildo horretatik, 2. irudian ikus daitekeenez, Biosistemak Institutua Euskal Osasun Sistemako I+G+b jardueren eragileetako bat da, osasun-sistemak, ezagutzaren kudeaketa eta osasun-laguntza hobea ematea ardatz hartuta garatzen du ikerketa, Bioaraba, Biobizkaia eta Biogipuzkoa Osasun Ikerketako Institutuekin eta BIOEFekin koordinatuta, eta erdigunean Osakidetza eta Euskadiko herritarrak jarrita.

2. irudia

I+G+b eta kudeaketa-jarduerak egiten dituzten erakundeen mapa



2023ko irailean, Osasun Sailak, Ikerketa eta Berrikuntza Sanitarioko Zuzendaritzak eta



¹

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/marco_estrategico_2021_2024/eu_def/adjuntos/Marco-Estrategikoa-Osasun-Saila-2021-2024.pdf

²

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/publicaciones_departamento/eu_def/adjuntos/osasun-plana-2030.pdf

BIOEF Eusko Fundazioak Eusko Jaurlaritzaren eta Osakidetzaen lau Osasun Ikerketako Institutuen estrategia berritua eta marka berria aurkeztu zuten: **BIO (Berrikuntza+ Ikerketa+ Osasuna)**. Estrategiaren helburua da osasun-arloko ikerketa-institutuak eraldatzea, lankidetzan egiteko lana sustatzea eta Euskadiko osasun-arloko ikerketa- eta berrikuntza-jarduerak nazioartean ikusaraztea. Jardunaldi horrekin batera eman zitzaion hasiera Euskadiko ikerketa-arloko garai berri bati; ikerketaren ikuspegi integratzailea, kolaboratiboa, koordinatua, espezializatua eta talentu handikoa sustatu nahi da, horrek Euskadiko herritarrengan eta, oro har, gizartean eragin dezan.



Jardunaldi horren bidez, Biosistemak Institutua Euskadiko erreferentziako erakunde gisa indartu zen, euskal osasun-sistema hobetu eta berritzeko ikerketan buru, osasun-sistemaren iraunkortasunaren eta ezagutzaren sorreraren alde.

2023 urtea aldaketa-urtea izan da Institutuko zuzendaritzari dagokionez: Esteban de Manuel Keenoy zuzendari ohiak erretiroa hartu zuen urtarrilean. Hamaika urtez izan zen erakundeko zuzendaria, honako helburu hauek zituela: pertsonen arreta hobetzeko ezagutza sortzea eta berrikuntza garatzea, osasun-kudeaketa, erronka eta gaixotasunak jorratzea, eta ebidentzia zientifikoan oinarritutako nazioarteko, estatuko eta tokiko proiektuetan metodologian eta kudeaketan prestatzea. Biosistemak Institutuak espresuki eskerrak eman nahi dizkio Esteban de Manuel Keenoy jaunari zuzendari zientifiko gisa egindako lanagatik, eta Institutua gaur egun dagoen lekuraino bultzatzeagatik. 2023ko otsailean, zegokion hautaketa-prozesuaren ondotik, gobernu-organismoek Ane Fullaondo Zabala izendatu zuten Biosistemak Institutuaren zuzendari zientifiko berri. Halaber, 2023ko martxoan egindako Batzar Nagusian, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea erakundeko bazkide-zientifiko izendatu zen, erakundearen estatutu sozialen 20. artikulua

aurreikusitakoaren arabera; haren ordezkaria UPV/EHUko Zientzia eta Gizarte Garapenaren eta Transferentziaren arloko errektoreordea da.

2023an zehar, Biosistemak Institutuak ikerketa aplikatua eta translazionalan erreferentziazko zentro bihurtzeko lan egin du. Horren helburua da osasun-politika eta -sistema berriak, antolaketa-prozesu eta -ereduak garatzen, inplementatzen eta ebaluatzen jarraitzea, aldaketa kudeatzea eta osasun-sistemen ikerketa-jardunean liderra izatea³. Xede horretarako, Institutuaren ikerketa-arlo eta -ildoekin bat datozen nazioarteko, estatuko eta tokiko hainbat ikerketa-proiektutan parte hartu du, herritarren osasuna eta bizi-kalitatea hobetzeko asmoz. Ildo horietako batzuk dira (eta osasun-sisteman eragitea espero da): pertsonen beharrianak detektatzeko eta horiei aurrea hartzeko soluzio teknologiko eta berritzaileak hedatzea, osasun publikoa, osasuna eta osasun komunitarioa sustatzea, arreta integratu, koordinatu eta pertsonalizatuko ereduak edo Balioan Oinarritutako Medikuntza. Azken horrek ardatz du pazienteen osasun-eraketak etengabe hobetzea eta osasun-sistemen efizientzia lortzea.

Helburu horretarako, azpimarratu nahi da Europako Batzordeak finantzaturako Europa mailako bi ikerketa-proiektu koordinatu dituela Institutuak, Horizon 2020 eta *Third Health Programme*⁴ programetan: ADLIFE eta JADECARE, hurrenez hurren. Halako eginkizuna izatea mugarria da Biosistemak Institutuarentzat; Europako 60 bazkide baino gehiago biltzen dituen bi partzuergoen jarduerak koordinatu ditu. Guztira, ia 12 milioi euroko aurrekontua izan dute. Gainera, aipatzekoa da Europako Osasunaren eta Digitalaren arloko Europako Agentzia Exekutiboak, HaDEAk⁵, finantzaturako Europako beste sei proiektu antolatzen parte hartu duela.

Biosistemak Institutuak koordinatutako proiektu berritzaileetako bat da ADLIFE. Osasun-baliabideen erabilaren areagotzea eta gaixotasun kroniko aurreratuak dituzten pazienteen laguntza-karga jorratzen ditu. Europako 13 erakundetako 100 pertsonak baino gehiagok osatzen dute partzuergo hori. Europako proiektu horren helburua da pazienteen bizi-kalitatea bermatzea eta hobetzea, haien narriadura funtzionalari aurrea hartzea, erabakiak batera har daitezen sustatzea, eta, aldi berean, zaintzailearen karga murriztea, osasun-profesionalen koordinazioa eta komunikazioa hobetzea, eta osasun-baliabideen erabilera optimizatzea.



³ Biosistemak Institutuaren Plan Estrategikoa 2020-2024

⁴ https://hadea.ec.europa.eu/index_es

⁵ https://ec.europa.eu/info/departments/european-health-and-digital-executive-agency_es#:~:text=La%20Agencia%20Ejecutiva%20Europea%20en,los%20retos%20actuales%20y%20futuros.

JADECARE Ekintza Bateratua ere aipatzekoa da. Europa mailan Biosistemak Institutua izan du buru eta Europa osasuntsuago izateko egindako lana nabarmendu du Europako Batzordeak. Europako herrialdeen arteko lankidetzak oinarri, Europako 40 erakundek baino gehiagok parte hartu dute. Helburu nagusia izan da osasun-sistemak eraldatzea, irisgarriagoak, ekitatiboagoak eta iraunkorrak izan daitezkeen Europako osasun-arreta integratua eta pertsona ardatz izango duena eskaini ahal izateko. Hiru urtez, JADECARE proiektuaren bidez lau jardunbide egoki (Euskadi, Katalunia, Danimarka eta Alemaniakoak) EBko 16 herrialdeetara transferitu dira eta, hala, 21 eskualdek, 4 milioi pertsona baino gehiagok, jaso dituzte soluzio berritzaileak.

Europar Batasunak Euskadiren jardunbide egoki bat hautatu zuen, zahartzearen eta kronikotasunaren osasun-estrategia, eta JADECARE Ekintza Bateratuaren bidez, hainbat osasun-erakundetara transferitu da, zehazki, honako zazpi herrialdeetara: Italia, Portugal, Kroazia, Danimarka, Serbia, Txekiar Errepublika eta Grezia.

2023ko irailean, JADECARE proiektuaren amaierako ekitaldia egin zen Osasunaren Europako Foroan, Gansteinen (European Health Forum Gastein – EHFG). Bertan parte hartu zuen Gotzone Sagardui Eusko Jaurlaritzaren Osasun sailburuak⁶. Osasun-sistema publikoek gaur egun Europan erantzuna eman beharreko erronkak azaleratu zituen sailburuak, eta laguntza integrala eta pertsona ardatz duena eskaintzeko eta arretaren, osasunaren eta emaitza klinikoaren kalitatea eta sarbidea hobetzeko Euskadin inplementatu diren estrategia eta plan batzuk azaldu zituen.



Europa mailan, Biosistemak Institutuak bere presentzia indartu du 2023an, Europako 30 herrialde baino gehiagotako 200 erakunde baino gehiagorekin mantendu baitu harremana. Sare horri esker, Euskadiko osasun-sistemako profesionalek aukera dute ezagutza berria bereganatzeko eta Europako beste sistemetako profesionalekin sinergia berriak sortzeko. Urteetan zehar, 700 osasun-profesionalek baino gehiagok parte hartu dute ikerketa-proiektuetan eta, 2023an, Biosistemak Institutuak Osakidetzako eta talde kliniko elkartukoak diren erakundeetako 300 profesionalen laguntza jaso du.

⁶ <https://www.kronikgune.org/eu/biosistemak-europako-osasun-foroan-ehfg-jadecare-programaren-saio-tematikoa-antolatu-du/>

Euskadiko osasun-sistemak aurre egin beharreko lehenetasun eta erronkekin bat etorrira, Biosistemak Institutuak, Osasun Sailaren Ikerketa eta Berrikuntza Sanitarioko Zuzendaritzarekin batera, 2030 Osasun Plana monitorizatzeko batzordean parte hartu du 2023an, baita dokumentua egiteko lan-taldeetan ere. Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailak sustatu eta koordinatu du. Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendaritzarekin batera, ikerketa-gaiak lehenesteko lan egin du eta, azkenik, 2018-2023 Plan Onkologikoan parte hartu du. Aipatzekoa da ere Osakidetzaen Kalitateko Zuzendariordetzari ezagutza metodologikoa transferitu zaiola, Osakidetzaen Balio Estrategia garatzeko⁷. Osakidetzaen Kalitate Zuzendariordetzari estrategia hedatzen lagundu zaio, zehazki bularreko minbizian eta bihotz-gutxiegitasunean Balioan Oinarritutako Medikuntzako programak mailakatzen.

Estatu mailan, Karlos III.a Osasun Institutuak finantzatutako zortzi ikerketa-proiektutan parte hartu dugu eta RICAPPS Kronikotasunaren, Lehen Mailako Arretaren eta Osasunaren Sustapenaren Ikerketa Sarearen bi ikerketa-talde koordinatu ditugu. Horren arloa Lehen Mailako Arreta, kronikotasuna eta osasunaren sustapena izan da, I+G+b Ezagutza Sortzeko eta Espainiako Sistema Indartzeko Estatuko Programak finantzatuta. Euskadi mailan, Osasun Sailak 2030 ZTBPrean esparruan finantzatutako bederatzi ikerketa-proiektutan parte hartzen dugu.

Biosistemak Institutuak haren zazpi ikerketa-taldeak (IT) indartu ditu 2023an; 79 ikertzaile dira, Institutuko langileak eta atxikitakoak batuta. Institutuaren ikerketa-taldeak hauek dira: osasun-zerbitzuen IT; gaixotasun kronikoen IT; laguntza-praktikako datuen berrerabilpenerako IT; gaixotasun kronikoen ebaluazio ekonomikoaren IT; osasun-sistemen IT; Balioan Oinarritutako Medikuntza IT; osasun digitalaren IT eta inplementazioaren IT.

Ekoizpen zientifikoari dagokionez, Biosistemak Institutuak 52 argitalpen zientifiko sortu ditu, guztira, 2023an. Horien inpaktu-faktore (IF) metatua 232,212 da. Gainera, ikerketa-jarduera, ezagutza eta emaitzak hedatzeko ahalegina egin du Institutuak. Horretarako, ikertzaileen dibulgaziozko eta hedapeneko jarduera sustatu du nazioarteko, estatuko eta Euskadiko kongresu, mintegi eta jardunaldietan. Guztira, nazioarteko 20 kongresu, konferentzia eta jardunalditara bertaratu dira, eta 39 ponentzia egin dituzte ikertzaileek. Jarduera hedatzeko eta ikerketa- eta zientzia-jarduera herritarrengana hurbiltzeko asmoz, webgunean 52 albiste argitaratu dira 2023an; aurreko urtearekin alderatuta, % 23 hazi da argitalpenen kopurua.

Aipatzekoa da ere International Consortium of Health Outcome Measurement (ICHOM) Urteko Kongresuan parte-hartze garrantzitsua izan duela Institutuak. Bartzelonan ospatu zen

⁷https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_trbg_planes_programas/eu_def/adjuntos/estrategia_valor_eu.pdf

2023ko urrian. Biosistemak Institutuaren zuzendari zientifikoa izan da honako mahai-inguru honetako hizlarietako bat: "Jardunbide egokiak. ikaskuntza- eta *benchmarking*-metodologiaren bidez kalitatea etengabe hobetzen" (*Best Practice. Continuous Quality Improvement Through Learning Collaboratives and Benchmarking* ingelesez). Biosistemak Institutuko hainbat ikertzailek VOICE komunitatean ere hainbat lan aurkeztu dituzte. Hamaika ospitaleko osatutako Europako komunitatea Balioan Oinarritutako Medikuntzan dago oinarrituta, eta horrek ardatz du ebaluatzea inplementazio-prozesua, praktika klinikoaren eraginkortasuna eta bularretako edo biriketako minbizia duten pazienteen balio-emaitzen neurketan oinarritutako esku-hartzearen prozesuaren arabera multzokatutako kostuetan duen inpaktua.

Azkenik, nabarmentzekoa da Biosistemak Institutukoek nazioarteko erakundeak buru dituzten hainbat txosten eta gomendiotan egindako lana. Horien artean, azpimarratu nahiko genuke Lehen Mailako Arretan herritarren osasuna kudeatzeko politikei buruzko dokumentua. Munduko Osasun Erakundeak argitaratu du eta, horren arabera, herritarren osasuna kudeatzeko, funtsezkoa izan daiteke Lehen Mailako Arreta, datuetan oinarritutako ikuspegia, pertsonak ardatz hartuta eta proaktiboa izango duen sistema indartzen duelako, hala herritarren osasuna eta ongizatea kudeatzeko.

Honako dokumentu honek, Biosistemak Institutuaren 2023 Memoria Zientifikoak, helburu du osasun-sistemen esparruan 2023an egindako ikerketa-jardueren, lortutako emaitzen eta inpaktuaren berri ematea.

3. ANTOLAMENDUA



3. ANTOLAMENDUA

3.1. Xedea, ikuspegia eta balioak

2023ko martxoaren 14ko Aginduaren bidez, Osasun Sailaren 2023 ekitaldirako Dirulaguntzen Plan Estrategikoa onartu zuen Osasun sailburuak. Bertan ageri da Biosistemak Osasun Sistemen Ikerketa Institutua Elkarteari bideratutako diru-laguntza izenduna.

Osasun Sailaren 2023 ekitaldirako Dirulaguntzen Plan Estrategikoan zehazten denez, diru-laguntza izendun hori zentroak bere xedeetarako bideratu da (osasun-sistema eta zerbitzuen kudeaketa eta antolaketa sustatzea eta ikertzea). Horren bidez 2020-2024 Plan Estrategikoa garatu nahi da, osasun-sistema eta zerbitzuen ikerketarako, holako arlo hauetan: Osasun-politiken ebaluazioa; prozesu eta emaitzen ebaluazioa; erabakiak hartzen laguntzea; eta antolatzeke ereduak garatzea eta ebaluatzea, hori guztia zahartzaro aktibo eta osasuntsuarekin ere lotuta. Erakundearen sorrerako helburuak garatzeko proiektuak prestatu, kudeatu eta koordinatzeko jardueretarako laguntza ere jasotzen da. Halaber, ezartzen denez, Osasun Sailaren estrategiak, baita osasunaren arloko ikerketa- eta berrikuntza-politikek ere, definitutako plangintza-tresnak betetzen lagunduko du diru-laguntzak.

Xede horretarako eta estatutuen arabera, Biosistemak Institutuak osasun-sistema eta zerbitzuen kudeaketa eta antolaketa sustatu eta ikertzen ditu, Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailaren ildo estrategikoekin eta politikekin bat etorrita. Biosistemak Institutua I+G+b jardueren eragile egikaritzalea da, ikerketa sanitarioko gainerako institutuekin batera (Bioaraba, Biobizkaia eta Biodonostia), BIOEFekin koordinatuta eta Osasun Sailaren esparru estrategikoaren baitan.

Erakundearen osasun-sistemen ikerketaren helburua da kalitate handiko arreta antolatzeke, administratzeko, finantzatzeko eta eskaintzeke modu eraginkorrenak identifikatzea. Diziplina anitzeko lan zientifikoak ezagutza sortzea du ardatz, osasun-sistemaren arreta eta zerbitzuak hobetzeko, hala pazienteen eta, oro har, euskal herritarren osasuna hobetzeko. Ikerketa zientifiko globalaren parte da, eta helburu du osasun-arreta jasotzeke aukeran eta hori eraginkortasunez emateke aukeran eragiten duten faktoreak identifikatzea, berau kalitatezkoa eta osasun-sistemarentzat errentagarria izan dadin.

Xedea:

Bikaintasuneko ikerketa egitea osasun-zerbitzuen eta zerbitzu soziosanitarioen antolaketan eta kudeaketan, ezagutza eta balio sozial eta ekonomikoa sortzea eta aplikatzea helburu.

Ikuspegia:

Nazioartean ikerketa aplikatuko eta translazionalako erreferentziazko institutu bihurtzea, osasun-politika eta -zerbitzu berriak, prozesuak eta antolamendu-ereduak garatu, ezarri eta ebalua daitezen sustatzeko, aldaketaren kudeaketa erraztuta eta osasun-zerbitzuetako ikerketaren buru izanda.

Balioak:

3. irudian datoz jasota Biosistemak Institutuaren jardunak oinarri dituen balioak.

3. irudia

Biosistemak Institutuaren balioak

Goi-mailako zientzia diziplinetan, osasun-zerbitzuen ikerketarekin lotutako alderdi metodologiko eta teknikoak.

Konpromisoa, bokazioa eta grina osasun-sistemak hobetzeko irtenbideak bilatzeko eta sortzeko.

Ekitatea, osasun-arloko desberdintasunak murrizten eta osasun-zerbitzuetarako sarbidea hobetzen lagunduz.

Eraginkortasuna, prestazio-maila handia lortzeko gaitasuna eta emaitzak, erabilitako baliabideetan oinarrituta.

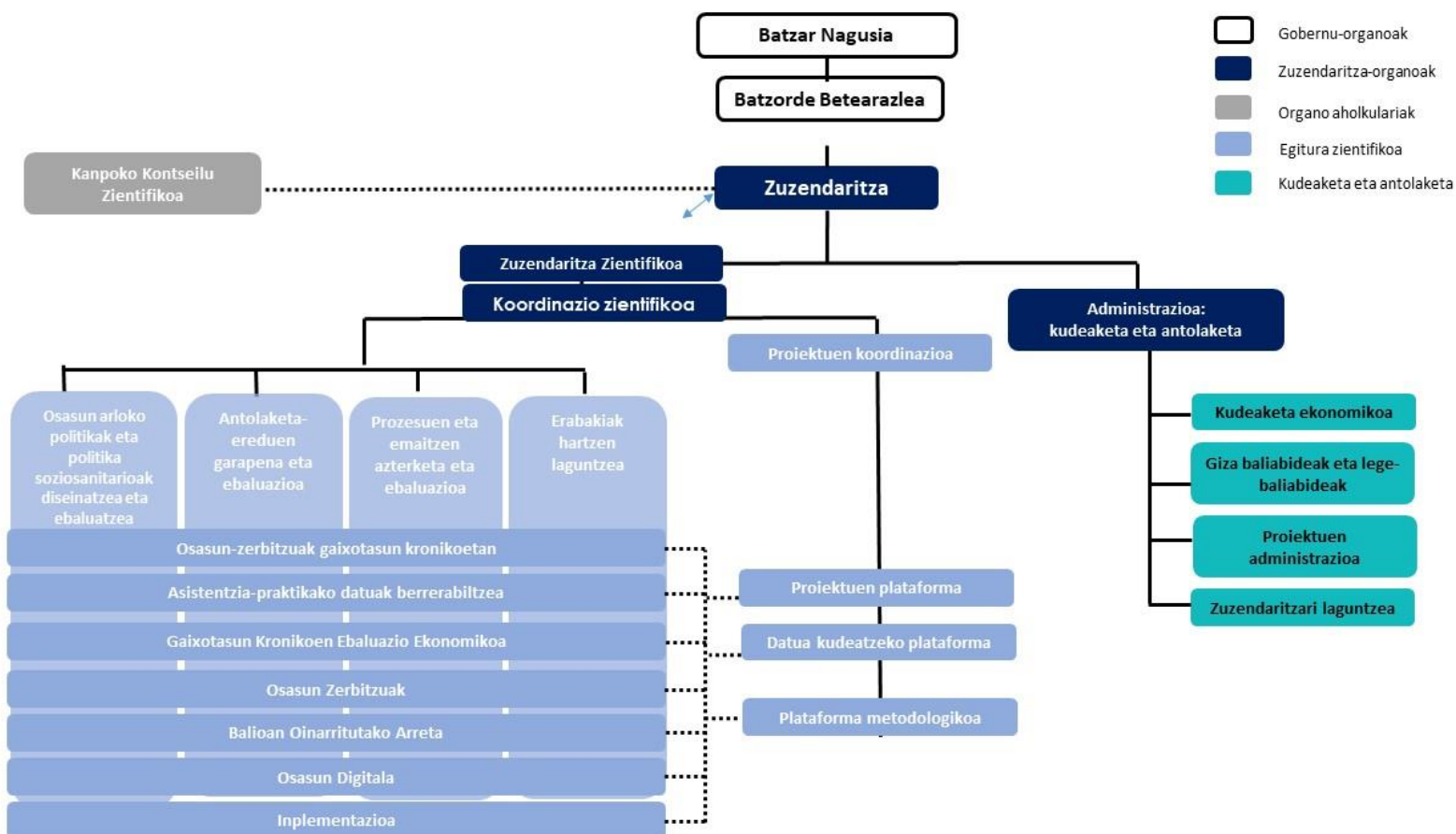
Iraunkortasuna eta malgutasuna, premia eta eskaera berrietara egokitzeko.

3.2. Gobernu-organoak – Organigrama

Biosistemak Institutuaren gobernu-organoak eta antolaketa-eredua 4. irudian datoz jasota. Bi talde handitan dago banatuta: bata koordinazio zientifikoa da eta, bestea, administrazio-ildoak: kudeaketa eta antolaketa.

4. irudia

Biosistemak Institutuaren organigrama



3.2.1 Batzar Nagusia

Biosistemak Institutuaren Batzar Nagusia borondatea adierazteko organo subiranoa da. Dagozkion eginkizunak exekutatzen ditu, Biosistemak Institutuaren ordenamendu juridikoan eta estatutu sozialetan xedatutakoaren arabera.

Hauek osatzen dute:



- **Lehendakaria:** Gotzone Sagardui Goikoetxea, Eusko Jaurlaritzaren Osasun sailburua.
- **Lehendakariordea:** María Rosa Pérez Esquerdo, Osakidetzako zuzendari nagusia.
- **Idazkaria-diruzaina:** Marian Ibarrondo Unamunzaga, Osasun Sailaren Ikerketa eta Berrikuntza Sanitarioko zuzendaria.

Hauek dira Biosistemak Institutuaren Batzar Nagusiaren eskumenak:

- Urteko kontuak, Batzorde Betearazlearen kudeaketa eta hurrengo ekitaldiko aurrekontua aztertu eta onartzea.
- Lehendakaria, lehendakariordea eta idazkari-diruzaina eta, halakorik balego, kide anitzeko gobernu-organoko gainerako kideak hautatzea eta kargutik kentzea, baita haien lana ikuskatzea eta kontrolatzea ere.
- Estatutu sozialak aldatzea eta, hala badagokio, Barne Erregimeneko Araudia onartzea eta aldatzea.
- Elkartea desegitea eta eraldatzea.
- Beste elkarte edo erakunde batzuekin federatzea eta konfederatzea, baita elkarte horiekin bat egitea, integratzea edo horiek xurgatzea ere.
- Ondasun higiezinak eskuratu edo besterendu daitezen onartzea.
- Lehendakariaren, lehendakariordearen eta idazkari-diruzainaren ordainsaria erabakitzea, hala badagokio.
- Kuota arruntak edo apartekoak finkatzea. Ahalmen hori gobernu-organismoaren esku utzi ahal izango da berariazko erabakiaren bidez.
- Elkartekideak behin betiko banantzeko erabakia hartzea.
- Batzorde Betearazleko, Ikerketa Batzordeko eta Kanpoko Batzorde Zientifikoko kideak izendatzea eta kargutik kentzea.
- Estatutu sozialek Batzar Nagusiari esleitzen dizkieten beste eskumen batzuk.



Biosistemak Institutuaren 2022ko urriaren 26ko Batzar Nagusiak **Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea** gonbidatu zuen, estatutu sozialen 20. artikulua aurreikusitakoaren arabera, Biosistemak Institutuko bazkide-zientifiko egin zedin. Geroago, 2023ko martxoaren 27an egindako Batzar Nagusian, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea erakundeko bazkide-zientifiko izendatu zen; haren ordezkaria UPV/EHUko Zientzia eta Gizarte Garapenaren eta Transferentziaren arloko errektoreordea da.

3.2.2 Batzorde Betearazlea

Batzorde Betearazleak Biosistemak Institutuaren gobernu-organo gisa dihardu, Batzar Nagusiak eskuordetuta. Berezko kideek eta izendapen askeko kideek osatzen dute.

Berezko kideak dira beren kargua dela-eta hala izatea dagokienak:

- Eusko Jaurlaritzan ikerketa eta berrikuntza sanitarioaren arloan eskumena duen zuzendaritzaren ordezkaria.
- Osakidetzako Asistentzia Sanitarioko Zuzendaritzaren ordezkaria, edo hark eskuordetzen duen pertsona.
- BIOEF - Berrikuntza eta Ikerketa Sanitarioko Euskal Fundazioaren ordezkaria.

Izendapen askeko kideak dira Batzar Nagusiak hala izendatzen dituenak.

Bileretara hitzarekin baina boto-eskubiderik gabe joan ahal izango dira Biosistemak Institutuko zuzendari kudeatzailea eta zuzendari zientifikoa edo Batzorde Betearazleko lehendakariak egokitzen jotzen dituen pertsonak.



Hauek osatzen dute:

- **Eusko Jaurlaritzako Ikerketa eta Berrikuntza Sanitarioko zuzendaria:** Marian Ibarrondo Unamunzaga.
- **Osakidetzako Asistentzia Sanitarioko zuzendaria:** Víctor Bustamante Madariaga.
- **I+G kudeatzeko zuzendaria:** Susana Belaustegui Ituarte.

Batzorde Betearazlearen eskumenak dira:

- Batzar Nagusiak hartutako erabakiak egikaritzea, Batzar Nagusiak Batzordeari esleitzen dizkionak.
- Institutuaren zuzendaritza- eta kudeaketa-lanen aldizkako jarraipena egitea.
- Batzar Nagusiaren bilkuretako gai-zerrendaren proposamena egitea eta, hala badagokio, aurkeztu beharreko dokumentazioa berrikustea.
- Batzar Nagusiari proposatzea organo horri dagozkion erabakiak har ditzala.
- Institutuak sinatutako hitzarmen eta akordioen jarraipena egitea.
- Institutuaren zuzendaritza- eta kudeaketa-lanak erraztea, elkartutako edo itundutako erakundeekin dituen harremanei dagokienez bereziki.

3.2.3 Ikerketa Batzordea

Ikerketa Batzordeko kideak askatasunez izendatzen eta kargugabetzen ditu Batzar Nagusiak. Institutuaren jarduteko esparruan egindako ibilbide profesional eta zientifikoagatik adierazgarriak diren pertsonak osatzen dute.

Honako hauek osatzen dute Ikerketa Batzordea:

- Biosistemak Institutuko zuzendari zientifikoak.
- Koordinazio zientifikoko arduradunak.
- Institutuak dituen ikerketa-arloetako arduradunek edo arduradun horiek eskuordetzen duten ordezkari batek.
- Ikerketa-jarduerako bazkidearen ordezkari batek, baldin eta erakunde hori ordezkaturik ez badago aurreko irizpideren bat betetzen duelako.
- Institutua osatzen duten Euskal Osasun Sistemako erakundeetako ordezkari batek.



Hauek osatzen dute:

- **Ikerketa-taldeetako arduradunak:** José M^a Quintana, Eduardo Millán, Iñigo Gorostiza, Javier Mar, Borja García-Lorenzo, Dolores Verdoy eta Ane Fullaondo.
- **Institutuko koordinazio zientifikoko arduraduna:** Ane Fullaondo.
- **Osakidetzako Asistentzia Sanitarioko Zuzendaritzaren ordezkaria:** Igor Zabala.

Ikerketa Batzordearen eskumenak:

- Finantziazioaren xede diren proiektuei buruzko txostenak egitea, eta horiek gara daitezen onartzea edo ukatzea.
- Lehenetsitako ikerketa-arloen kalitatea, koherentzia eta jarraitutasuna zaintzea.
- Biosistemak Institutuan ikerketa-talde berriak sartzeko egokitasuna ebaluatzea.
- Biosistemak Institutuan dauden taldeetan ikertzaile berriak sartzeko prozedura proposatzea.
- Irekitako ikerketa-arloetako esperientziak eta emaitzak partekatzea eta elementu eta aurrerapen nagusiak bateratzea.
- Biosistemak Institutuan egiten den ikerketa berau inspiratu behar duten printzipio etiko orokorrekin bat datorrela zaintzea.

3.3. Plan Estrategikoa 2020-2024

Biosistemak Institutuaren 2020-2024 Plan Estrategikoak jasotzen ditu Institutuak bost urtetan zehar izango dituen ikuspegia eta ildo estrategikoa, Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailaren ildo estrategikoekin eta helburuekin bat etorrita zehaztu dituen helburuak lortzeko.

Biosistemak Institutuaren Plan Estrategikoa jarduteko lau ildo handitan egituratzen da eta horiek, aldi berean, 2024 urtera begira landu beharreko 21 helburu biltzen ditu. 5. irudiak erakusten ditu definitutako ildoak:

5. irudia

Biosistemak Institutuaren ildo estrategikoak



Ildo estrategikoak, eta bakoitzarentzat ezarritako helburuak barne, honako hauek dira:

1. **Posizionamendua eta lidergoa osasun-zerbitzuen ikerketan:** erreferentziazko zentroa eta liderra izatea osasun-sistemen ikerketan, Euskadin, estatuan eta Europan. Horretarako, ezinbestekoa da beste erakundeekin batera aritzea, bikaintasun zientifikoa eta kalitatea handitzea eta ikerketa-jarduera ikusaraztea. Halaber, hiru mailatan (tokikoan, estatukoan eta nazioartean) abiarazten diren ikerketa-ekimen eta -deialdietan lehiaketa bidez parte hartzea esan nahi du, honako bost arlotan: Europako Proiektuak, Osasun Ekintza Estrategikoko Proiektuak, ZTBP 2030 Proiektuak, eta Lankidetzako sareak eta Aliantzak.
2. **Bikaintasun zientifikoa:** ZTBP 2030 planaren ildotik⁸, bikaintasun zientifikoak helburu du Institutuaren oinarri zientifikoa eta ikerketaren ondoriozko ezagutza sortzea hobetzea, baita Institutuko langileen ahalmen eta gaitasun teknikoak eta zientifikoak areagotzea ere. Ildo horretatik, bost lan-arlo daude: Ekoizpen zientifikoa, Ikertzaileak gehitzea eta garatzea, Ikerketa-taldeak, Laguntza-plataformak, eta Prestakuntzako eta garapen profesionaleko programak.
3. **Inpaktua osasun-sisteman:** ezagutza sortzea, osasun-sistema eta sistema soziosanitarioa hobetzea eta onura soziala sustatzea ditu helburu. Horrek berekin dakar osasun-sistemeekin eta, oro har, gizartearekin etengabe elkar eragitea, balioa sortzeko. Ildo honen bidez, osasun-sistema etengabe egokitu eta eraldatu nahi da, pertsonak sistemaren erdigunean jarrita; zahartzaroaren, kronikotasunaren eta mendekotasunaren ondoriozko erronkei ez ezik, sistemaren erronka berriei ere erantzun eman nahi zaie. Lau dira lan-arloak: erabakiak hartzeko ezagutza eta ebidentzia ematea; Euskadiko osasun-sistemaren lehentasunak babestea; zerbitzuak eta esku-hartzeak ebaluatzea, eta komunikazio- eta hedapen-programak.
4. **Barne- antolaketa garatzea:** Biosistemak Institutuaren erabaki-organoekin, hau da, Batzar Nagusiarekin eta Batzorde Betearazlearekin adostutako antolaketa-elementuak indartzea eta/edo garatzea. Zazpi lan-arlo definitu dira: Batzarra, Batzorde Betearazlea, Zuzendaritza-Gerentzia eta Zuzendaritza Zientifikoa, Ikerketa Batzordea, Kanpoko Batzorde Zientifikoa, Ikerketa Arloak, eta Administrazioa eta kudeaketa ekonomiko-finantzarioa.

⁸ https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/pcti_euskadi_2030/eu_def/adjuntos/ZTBP-EUSKADI-2030.pdf

3.4. Berdintasun Plana 2022-2026

Biosistemak Institutuaren 2022-2026 Berdintasun Planaren⁹ helburua da neurri eta aukera berdinak ezartzea gizonen eta emakumeen artean, sexuagatiko diskriminazioa saihestuta, Institutuan eta, hedaduraz, gizarte osoan emakumeen eta gizonen arteko benetako berdintasuna lortzen aurrera egiteko eta lan-harremanak hobetzeko. Ildo horretatik, laneko giro ona bultzatu nahi da, langileen gaitasunak eta potentziala garatuta, hala produktibitate handiagoa lortzeko eta guztien bizi-kalitatea hobetzeko.

Dokumentu honetan proposatutako neurri guztiak langile guztientzat daude diseinatuta, ez soilik emakumeentzat, eta honako helburu nagusiak dituzte: genero-zeharkakotasuna erakundearen printzipiotzat hartzea, eta pertsonen arteko berdintasuna, generoa edozein izanik ere, egikaritzeko estrategia izatea. Horrek esan nahi du genero-ikuspegia txertatu behar dela erakundearen kudeaketan, politika guztietan eta maila guztietan.

Biosistemak Institutuak konpromisoa hartzen du berdintasuneko hainbat dimentsiotan sailkatutako 15 ekintza egiteko; 1. taulan datoz xehatuta.

1. taula

Biosistemak Institutuaren 2022-2026 Berdintasun Planaren ekintza-ildoak

Zeharkako neurriak

1. Biosistemak Institutuak Berdintasunarekin duen konpromisoa formalizatzea
2. Berdintasun Plana jakinaraztea
3. Genero-berdintasunaren inguruan prestatzea
4. Emakume ikertzaileak ikusaraztea

Plantillaren osaera eta banaketa

5. Ahalduntze-programa eta emakumezkoen lidergoan prestatzea
6. Emakumeak koordinazioan eta erantzukizun-postuetan integratzea

Lan-baldintzak eta laneko bizitza eta bizitza pertsonala kontziliatzea

7. Kontziliazioaren inguruan langileei informatzea eta hauek prestatzea

⁹ <https://www.kronikgune.org/wp-content/uploads/2022/12/Berdintasun-Plana-Kronikgune-2022-2026-EU.pdf>

**Soldata-ordainsariko
politika**

8. Ahalduntze-programa eta emakumezkoen lidergoan prestatzea

**Prestakuntza, garapena
eta lanbide-sustapena**

9. Berdintasunaren arloko prestakuntza-programa gizonentzat eta emakumeentzat
10. Genero-dimentsioa ikerketan txertatzeko prestatzea

**Hautaketa- eta
kontratazio-politikak**

11. Berdintasun Plana enpresa eta bazkide kolaboratzaileekin eta, oro har, gizartearekin partekatzea.

Hizkera eta komunikazioa

12. Sexu-jazarpeneko eta generoagatiko jazarpeneko protokolo bat egitea eta ezartzea
13. Dokumentuak berrikustea: Plan Estrategikoa, Lan-, soldata-eta sustapen-politika eta Institutuaren beste dokumentu batzuk.

**Sexu-jazarpenaren edo
generoagatiko
jazarpenaren prebentzioa
eta jarduketa**

14. Sexu-jazarpeneko eta generoagatiko jazarpeneko protokolo bat egitea eta ezartzea
15. Langileak sentsibilizatzea eta prestatzea laneko jazarpenaren aurrean jarduteko protokoloaren inguruan.

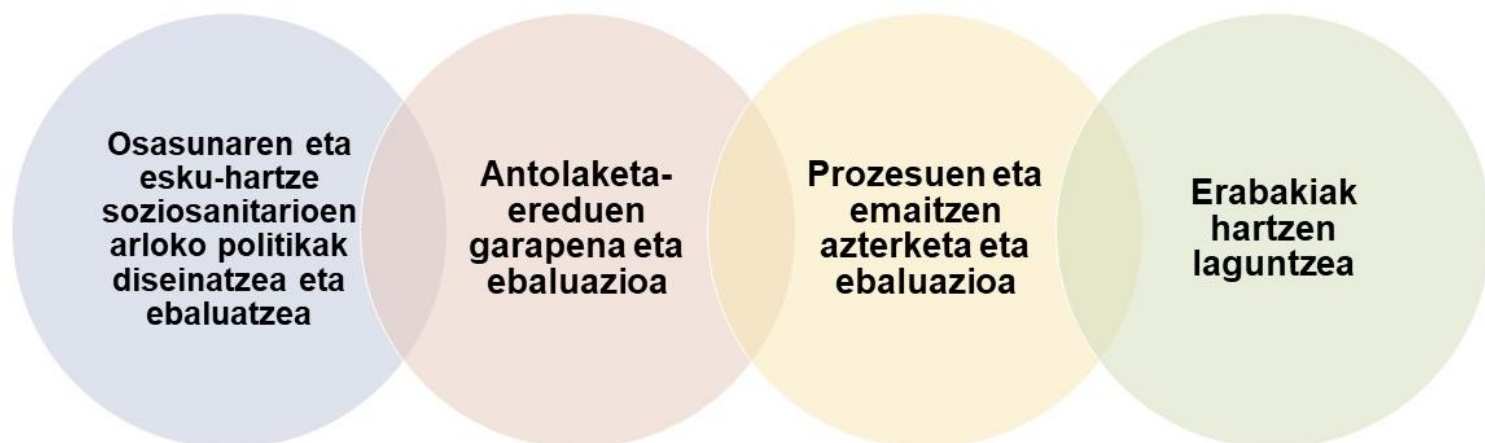
3.5. Egitura Zientifikoa

Biosistemak Instituturen helburua da oinarrizko tresna izatea Euskadiko Osasun Sistemari lehiakortasun, kalitate eta iraunkortasun handiagoa emateko eta, hala, Euskadin aberastasun eta garapen sozioekonomikoa sortzen laguntzeko, Osasun Sailaren politika eta plan estrategikoekin bat etorrira. Horretarako, erakundeak osasun-sistemaren eraldaketan aurrera egin nahi du, osasun-politika eta -zerbitzuen ebaluazioan ezagutza eta ikerketa sortuta, kudeaketa-ereduak garatuta, aldaketa hedatu eta aztertuta eta osasun-zerbitzuetan berrikuntza inplementatuta. Horren helburua da osasun-sistemaren eraginkortasuna, ekitatea, efizientzia eta segurtasuna handitzea, eta pertsona erdigunean jartzea.

Biosistemak Institutuaren ikerketa-arloek erakundearen ikerketa- eta berrikuntza-jarduera definitzen dute. Arlo horiek zeharka, eta zentro eta diziplina anitz erabilita egiten dira. Ikerketa-arlo handiek ezartzen dituzte Institutuaren lan-ildo eta -eremuak, jardueraren funtzionamendua eta, baita ere, ekoizpen zientifikoa. Hala, 6. irudian ikus daitezkeen lau ikerketa-arloen inguruan egituratzen da Biosistemak Institutua.

6. irudia

Biosistemak Institutuaren ikerketa-arloak



Jarraian, ikerketa-arlo bakoitzean biltzen diren jarduteko eta garatzeko ildoak, eremuak eta gaiak xehatzen dira.

1. OSASUN-POLITIKAK ETA POLITIKA SOZIOSANITARIOAK DISEINATZEA ETA EBALUATZEA:

- Balioan Oinarrituta Arreta
- Osasun publikoko programak eta esku-hartzeak
- Ekonomia- eta aurrekontu-inpaktua
- Irisgarritasuna, ekitatea, eraginkortasuna eta efizientzia

2. ANTOLAMENDU-EREDUAK GARATZEA ETA EBALUATZEA:

- Digitalizazioa eta garapen teknologikoak
- Ereduak eta ibilbide klinikoak garatzea
- Antolamendu-alaketak inplementatzea

3. PROZESUA ETA EMAITZAK ANALIZATZEA ETA EBALUATZEA:

- Zerbitzuen erabilera, aldakortasuna eta egokitzapena
- Kalitatea, segurtasuna eta atxikimendua
- Emaiza klinikoak eta pazienteek hautemandakoak
- Efikazia, eraginkortasuna, kostuen analisisa

4. ERABAKIAK HARTZEN LAGUNTZEA:

- Datuen modelizazioa eta analitika
- Laguntza-tresnak
- Herritarren eta pazienteen ahalduntze

Biosistemak Institutuaren ekintza-eremua makro mailatik mikro mailaraino doa: osasun-politikak eta politika soziosanitarioak, zerbitzu-erakundeak eta/edo azken erabiltzaileak.

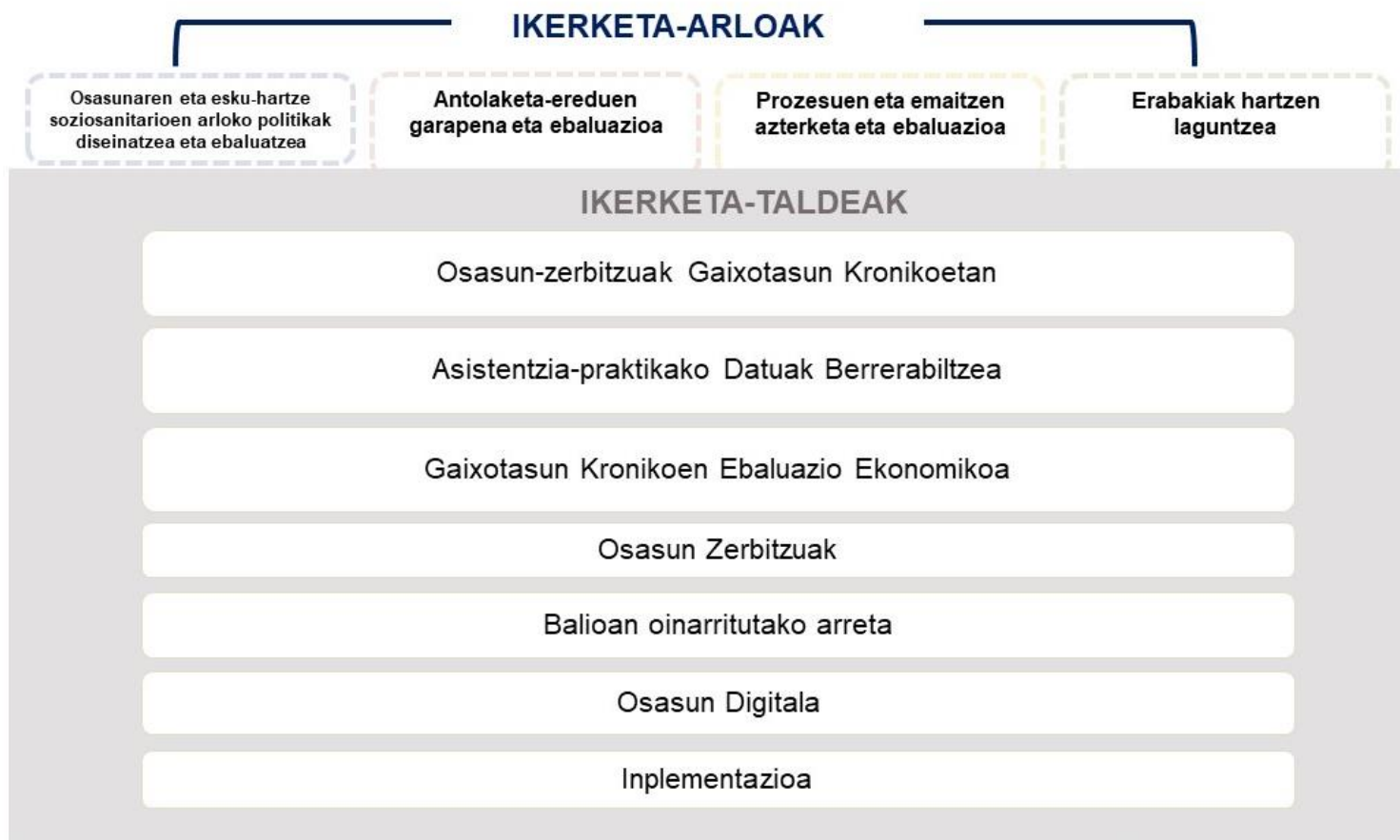
3.5.1 Ikerketa-taldeak

Ikerketa-taldeak (IT) Biosistemak Institutuaren ikerketa egituratzen duten oinarritzko unitateak dira. Institutuko langileek edo Institutuari atxikitakoek osatzen dituzte. Azken horiek, haien erakundea edozein delarik ere, afinitate zientifikoa dute eta talde bakoitzaren ikertzaile nagusiak zuzenduta, gainbegiratuta eta hark ezarritako parametroen arabera egiten dute jarduera. Ikerketa-taldeen ikerketa-jarduerak ikerketa-gai bat izaten dute ardatz eta hori, aldi berean, Biosistemak Institutuaren ikerketa-arlo baten edo gehiagoren baitakoa da.

Institutuak zazpi ikerketa-talde ditu. Biosistemak Institutuaren lau ikerketa-arloen esparruan garatzen ditu jarduera, 7. irudian ikus daitekeenez.

7. irudia

Biosistemak Institutuaren ikerketa-arloak eta ikerketa-taldeak



Ikerketa-taldeek Biosistemak Institutuaren lau ikerketa-arloak dituzte ardatz, eta ikerketa-talde bakoitzak du bere ikertzaile nagusia. Horrek egiten ditu proiektuen jarraipena, ikerketa-jarduerak eta taldearen emaitzen analisia.

8. irudian azaltzen dira nola dauden osatuta Institutura atxikitako ikerketa-taldeak, zeintzuk diren ikertzaile nagusiak eta zein erakundetatik datozen.

8. irudia

Biosistemak Institutuaren ikerketa-taldeak

Osasun-zerbitzuak gaixotasun kronikoetan	José M ^a Quintana OSI Barrualde Galdakao
Asistentzia-praktikako datuak berrerabiltzea	Eduardo Millán Sub.Coordinación Atención Hospitalaria
Gaixotasun Kronikoen Ebaluazio Ekonomikoa	Javier Mar OSI Debagoiena
Osasun Zerbitzuak	Iñigo Gorostiza OSI Bilbao Basurto
Balioan Oinarritutako Arreta	Borja García-Lorenzo Biosistemak
Osasun Digitala	Lola Verdoy Biosistemak
Inplementazioa	Ane Fullaondo Biosistemak

Ikerketa-taldeen jarduera hainbat ikerketa-ildoren baitakoak da, eta jarraian datoz xehatuta:

Osasun-zerbitzuen IT

- Ikerketa-ildoak:

- Gaixotasun kronikoak dituzten pazienteei emandako arretan justifikatu gabeko aldakuntzak identifikatzea eta deskribatzea, zehazki, sarbiderako ekitatearekin, kalitatearekin, segurtasunarekin eta eraginkortasunarekin lotuta. Tratamenduen prozedura mediko diagnostikoen eta kirurgikoen zerbitzuen erabilera egokia ebaluatzea, baita horiek emaitzetan duten eragina ere, arreta berezia jarrita multimorbiditatea eta parafarmazia duten pazienteetan
- Praktika klinikoko eta eredu prediktiboko arauak garatzea, baliozkotzea eta inplementatzea, ondoren aplikazio bidez praktika klinikoan sartzen saiatzeko
- Pazienteek hautemandako emaitzak (*Patient Reported Outcomes*, PROM) ebaluatzea, hala nola bizi-kalitatea, asebetetzea, osasunaren pertzepzioa, etab. Emaizta horrek neurtzeko tresnak garatu eta baliozkotzea. Horren helburua da pazientearen ikuspegia txertatzea, prozesua ebaluatzeko eta, funtsean, osasun-emaizak neurtzeko parametro gisa
- Administrazio-datuak aztertzea: osasun-eremuko datuak masiboki ateratzea; datubaseak erabiltzeko eta kohorteak sortzeko kalitatea eta *linkage* estrategiak aztertzea, bereziki datu kliniko-administratiboak (RWD); datu horiek ustiatzeko adimen artifizialeko hainbat estrategia garatzea; datu-ustiapen hori automatizatzen aplikazioak garatzea.
- Eredu estatistiko berriak. Datu biomedikoak hobeto ustiatu eta modelizatzen lanketa eta teknika estatistiko berriak aztertzen dituen arlo metodologikoa



- Ikertzaileen profila:

- Epidemiologian eta estatistikan prestakuntza duten eta ingurune klinikoaren edo laguntza-esperientziaren ezagutza duten medikuntzako langileak
- Osasun-sistemen arloko ikertzaile diren laguntza arloko langileak (medikuntza eta erizaintza)
- Matematikaria, zehazki bioestatistikan, datu-analisan, datu-base handiak, ebaluazio ekonomikoa eta berrikuntza lantzen dituenak
- Ikerketa ebaluatiboa hobetzeko metodoak garatzea eta ebaluatzea, aurreikuspen-arauen garapena eta arriskuen estratifikazioa barne

- Proiektu-kudeatzaileak, proiektuen datuen administrazio-, plangintza-, garapen- eta edizio-lanak egiten dituztenak

Laguntza-praktikako datuen berrerabilpenerako IT

- Ikerketa-ildoak:

- Kohorteak sortzea, laguntza-praktikan zehar ohi bezala biltzen diren datuetatik abiatuta
- Erabakiak hartzen laguntzea:
 - Biztanleriaren arabera arrisku-estratifikazioa
 - Eredu prediktiboak
 - Hauek ebaluatzea:
 - Programa/esku-hartze korporatiboen eraginkortasuna
 - Laguntza-praktikaren/zaintzen egokitzapena
 - Praktika medikoaren aldaerak
 - Laguntza-ibilbideen monitarizazioa



- Ikertzaileen profila:

- Epidemiologoa
- Datu-zientzialariak
- Informazio-sistemetan adituak
- Osasun-langileak (medikuak, erizainak, farmazialariak)
- Kudeatzaileak

Gaixotasun kronikoen ebaluazio ekonomikoaren IT

- Ikerketa-ildoak:

- Kostu-erabilgarritasunari buruzko azterketak, gaixotasunaren historia naturala irudikatzeko eredu bidez
- Kostu-erabilgarritasun azterketak, pazienteen banakako datuen bidez
- Antolaketa-programak ebaluatzea
- Analisi epidemiologikoa
- Osasun arloko desberdintasunak aztertzea



- Ikertzaileen profila:

- Epidemiologoa
- Medikua
- Estatistikaria

Gaixotasun kronikoen arloko osasun-zerbitzuen IT

- Ikerketa-ildoak:

- Prebalentzia handiko patologia kronikoetako esku-hartzeen azterketa konparatiboak.
- Ikerketa ebaluatiboa hobetzeko metodoak garatzea eta ebaluatzea, aurreikuspen-arauen garapena eta arriskuen estratifikazioa barne
- Osasun-egoera, osasun-zerbitzuen erabilera eta prebalentzia handiko gaixotasun kronikoak dituzten pazienteen kostuak ebaluatzea eta horien jarraipena egitea.
- Pazientearen ikuspegia ezaugarritzea eta ebaluazio-prozesuan txertatzea, horretarako tresna egokiak diseinatzea eta baliozkotzea barne
- Osasun-zerbitzuen zereginari buruzko azterketa, kronikotasunari dagokionean; aldakortasuna, erabilera egokia, zainketen jarraitutasuna



- Ikertzaileen profila:

- Osasun-zerbitzuen arloko ikertzaileak
- Matematika eta estatistikako profesionalak
- Osasun- eta kudeaketa-langile interesdunak

Balioan Oinarrituta Medikuntzaren IT

- Ikerketa-ildoak:

- Laguntza-prozesuak analizatzea
- Informazio-sistemak integratzea (PROMak, informazio klinikoa)
- Osasun-emaizak ebaluatzea (pazienteek eta aldagai klinikoek jakinarazita)
- Kostuak aztertzea eta ebaluazio ekonomikoa
- Datuak analizatzeko eta bistaratzeko tresnak garatzea
- Erakundeen arteko emaitzak alderatzea eta jardunbide egokiak identifikatzea

- Balioan oinarritutako arreta ohiko jardunean txertatzea
- Herritarren eta pazienteen ahalduntzea
- Erabakiak batera hartzea



- Ikertzaileen profila:

- Osasun-zerbitzuen ikertzaileak
- Osasunaren ekonomialariak
- Lider klinikoak
- Kudeatzaileak (ekonomia, kalitatea, berrikuntza)

Osasun digitalaren IT

- Ikerketa-ildoak:

- IKTak (plataforma informatikoak, konektibitatea, softwarea eta sentsoreak) osasun-zerbitzuetan inplementatzea, eta eraginkortasuna, iraunkortasuna, interoperabilitatea eta segurtasuna barne hartuta
- Aplikazio-eskakizunak eta zerbitzuak definitzea
- Osasun digitalean oinarritutako antolaketa- eta arreta-ereduak
- Datuen kudeaketa eta osasun-emaizen trazabilitatea
- Osasun-zerbitzuen ebaluazioan datuen modelizazioa eta analitika aplikatzea eta baliozkotzea, Big Data eta adimen artifiziala barne
- Zerbitzuen kudeaketan eta osasun-politikan erabakiak hartzeko laguntza konputarizatua



- Ikertzaileen profila:

- Osasun-zerbitzuen arloko ikertzaileak
- Informatika eta telekomunikazioko profesionalak
- Informazio-sistemen, datu-babesaren eta kalitatearen arloko profesionalak
- Datu-zientzialariak
- Klinikoak eta kudeatzaile interesdunak

Implementazioaren IT

- Ikerketa-ildoak:

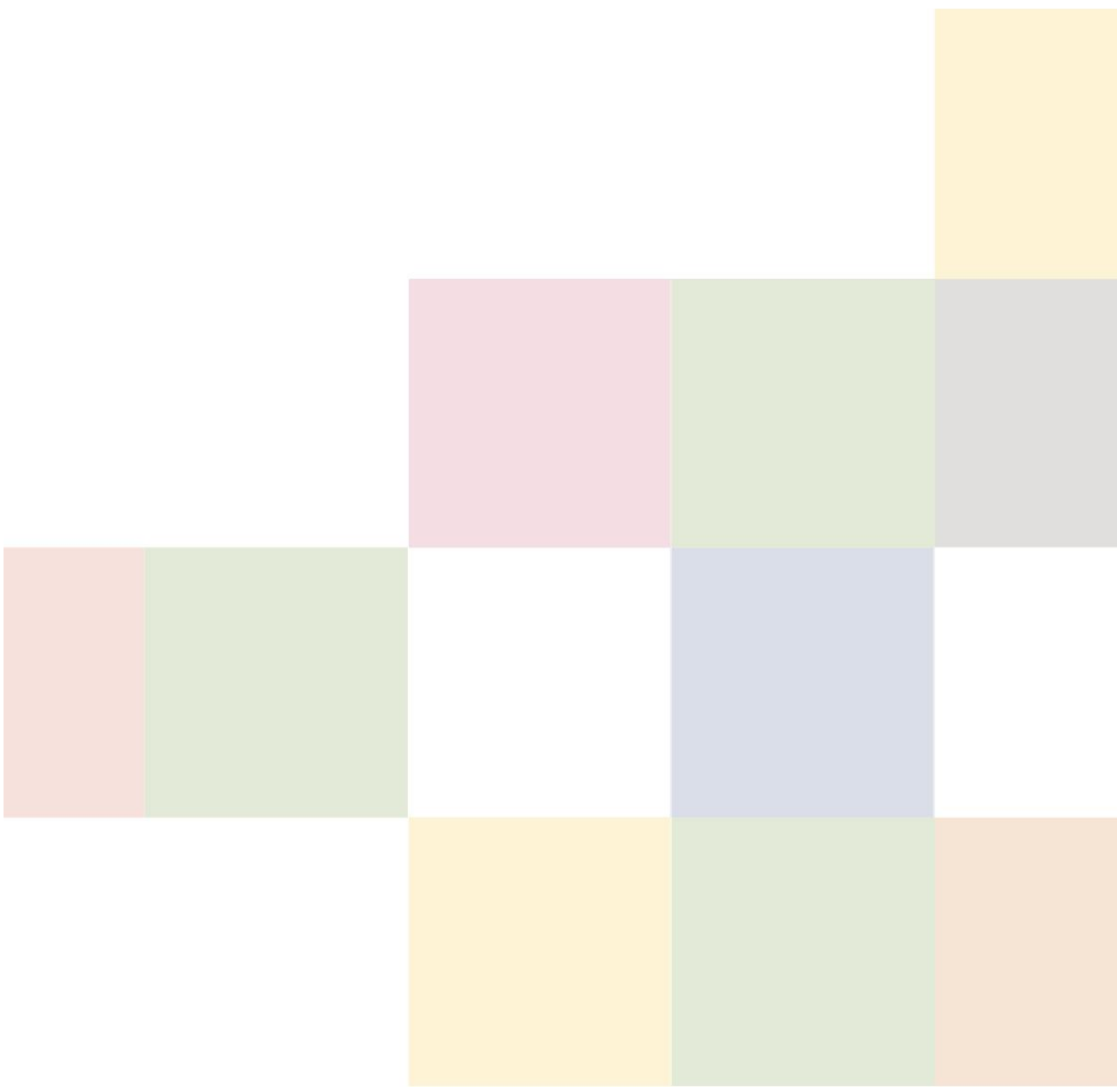
- Laguntza-ereduak eta -ibilbideak garatzea, zerbitzuen integrazioa barne
- Ohiko jardunean antolaketa-aldaketak hedatzea
- Osasun-arloko programak eta esku-hartzeak txertatzea
- Irisgarritasuna, ekitatea, segurtasuna, eraginkortasuna eta efizientzia ebaluatzea
- Aldaketa kudeatzea
- Etengabeko hobekuntza-zikloko metodologiak eta implementazioaren ebaluazioa



- Profesionalen profila:

- Osasun-zerbitzuen arloko ikertzaileak
- Estatistikariak
- Osasunaren sustapeneko profesionalak
- Kalitatearen eta laguntza-integrazioaren arloko profesionalak
- Profesional klinikoa eta kudeaketa-profesional interesdunak

4. BALIABIDEAK



4. BALIABIDEAK

4.1. Giza Baliabideak

Biosistemak Institutuaren ikerketa-jardueretan 72 langile aritu dira lanean eta horiek garatzen, 2023an. Hor sartzen dira Institutuko langileak eta ikerketa-taldeei atxikitako ikertzaileak. Bestalde, Osakidetzako hainbat Erakunde Sanitario Integratutako (ESI) eta Biosistemak Institutuko talde kliniko elkartuko beste entitateetako 300 osasun-profesional baino gehiago aritu dira lankidetzan 2023an aktibo dauden ikerketa-proiektuetan.

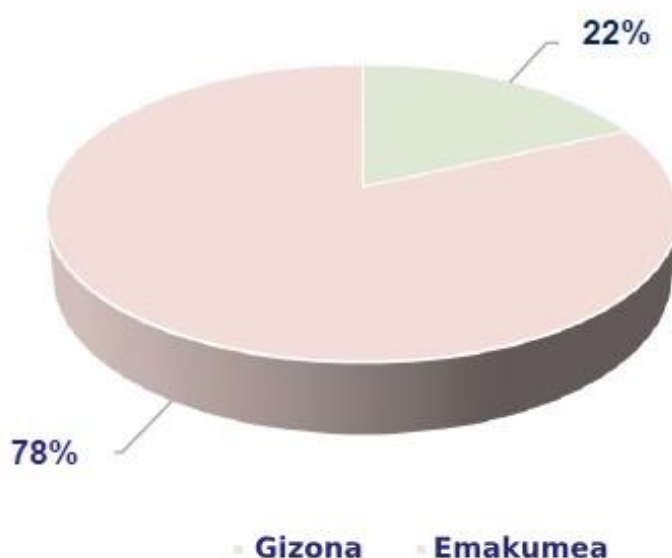
Jarraian dator azalduta nola banatu diren Biosistemak Institutuaren ikerketa-jardueretan 2023an aritu direnak eta lagundu dutenak; Institutuko langileak, atxikiak eta talde kliniko elkartuko kideak bereizi ditugu.

4.1.1 Biosistemak Institutuko langileak

2023 urtean, batez beste 23 langile izan ditu Institutuak. 2023ko abenduaren 31n, 23 langile zeuden kontratatuta. Horietatik 17 ikertzaileak dira, hiru laguntzarako eta plataformetako langileak, eta hiru zuzendaritza eta kudeaketako langileak. 9. irudian ikus daiteke Biosistemak Institutuaren langileen % 78, 2023ko abenduaren 31n, emakumeak direla.

9. irudia

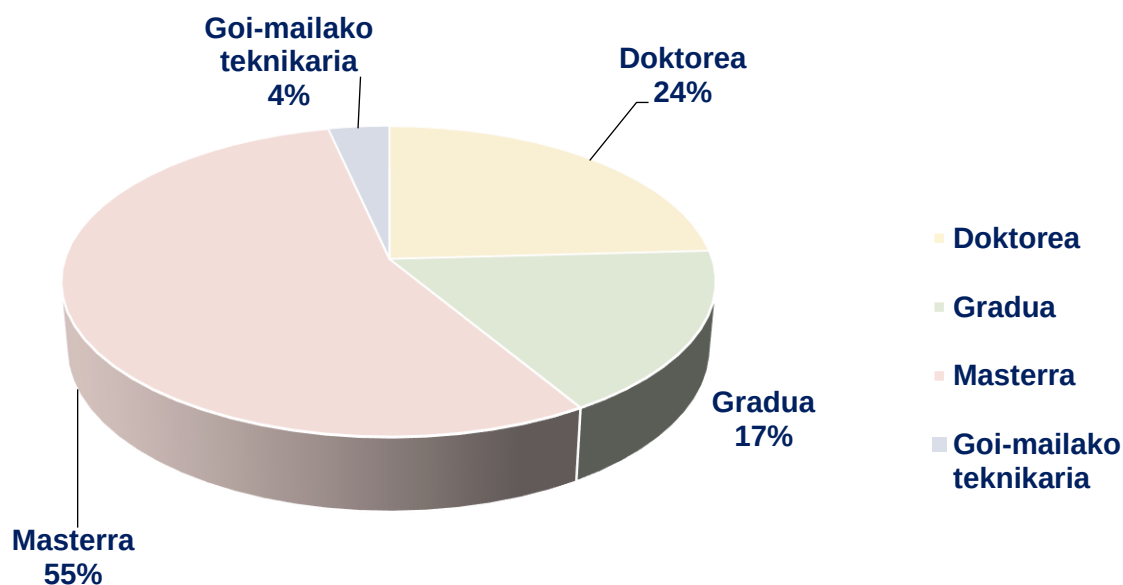
Biosistemak Institutuko langileak, generoaren arabera



Goi Mailako Hezkuntzarako Kualifikazioan Espainiako Esparruaren MECES ¹⁰ mailen arabera, titulazioak eta maila akademikoa homologatzeko baldintzak eta prozedura ezartzen dituenaren arabera, 10. irudian ageri da langileen prestakuntza-maila. Ikus daitekeenez, 2023ko abenduaren 31n, Institutuko langileen % 24 doktoreak dira, % 55ek masterra du, % 17k graduako titulua. Langileen % 4 goi-mailako teknikariak dira.

10. irudia

Biosistemak Institutuko langileak, prestakuntza-mailaren arabera

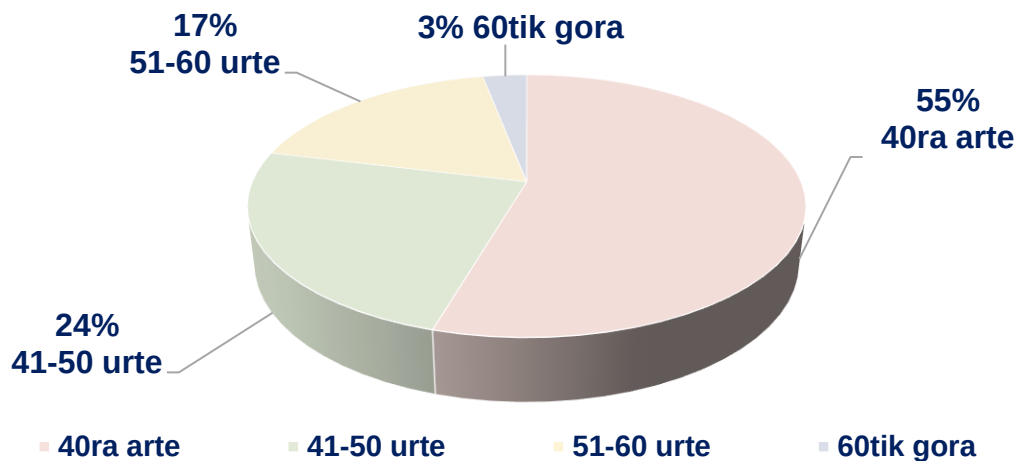


Biosistemak Institutua erakunde gaztea da, langileen batez besteko adina 40 urte baino gutxiagokoa baita; zehazki, langileen % 55ek ditu 40 urte baino gutxiago.

¹⁰https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-12098#:~:text=A%2D2014%2D12098-,Real%20Decreto%20967%2F2014%2C%20de%2021%20de%20noviembre%2C%20por,el%20procedimiento%20para%20determinar%20la

11. irudia

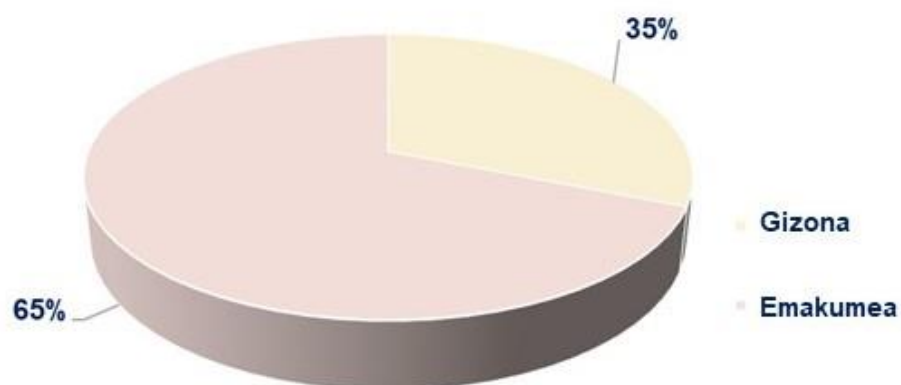
Biosistemak Institutuko langileak, adinaren arabera

**4.1.2 Biosistemak Institutuari atxikitako ikertzaileak**

Biosistemak Institutuan ikerketa-taldeei atxikitako 47 pertsona aritu dira ikerketa-jarduerak garatzen. 12. irudian ikertzaileak generoaren arabera datoz banatuta:

12. irudia

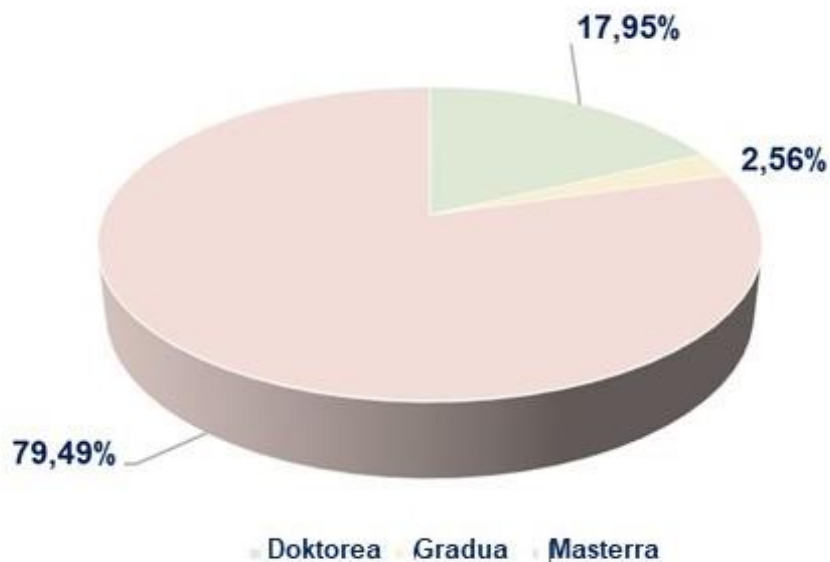
Biosistemak Institutuari atxikitako ikertzaileak, generoaren arabera



Aurrez aipatutako MECES mailen arabera, 13. irudiak azaleratzen du Institutuari atxikitako ikertzaileen % 79,49k masterra daukala eta % 16k doktore-titulua.

13. irudia

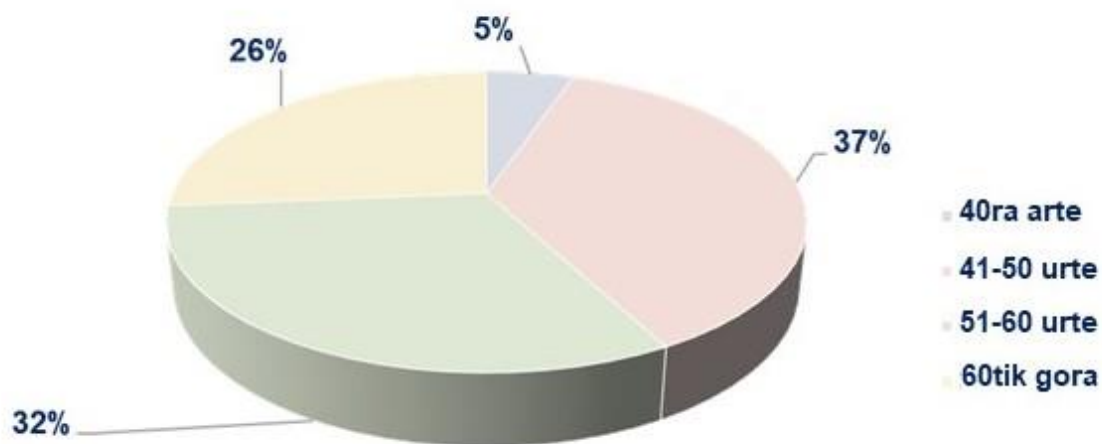
Biosistemak Institutuari atxikitako ikertzaileak, prestakuntza-mailaren arabera



Adinari dagokionez, ikerketa-taldeari atxikitako ikertzaileen % 37k 41 eta 50 urte bitarte ditu, eta % 32k 51 eta 60 urte bitarte. 14. irudian atxikitako ikerketa-taldea ageri da, adin-tartearen arabera banatuta.

14. irudia

Biosistemak Institutuari atxikitako ikertzaileak, adinaren arabera



4.1.3 Talde kliniko elkartuko langileak

Biosistemak Institutuak hitzarmen bat du Osakidetzarekin, 2023ko urtarrilean berritu zena. Hitzarmenaren arabera, Institutuari ematen zaio osasun-zerbitzuetako eta kronikotasuneko ikerketa-jarduera zuzendu, kudeatu, gainbegiratu eta kontrolatzeko ardura. Jarduera horretan, Institutuari atxikitako Osakidetzako ikertzaileek eta taldeek parte hartuko dute. Era berean, Biosistemak Institutuaren esku uzten du Osakidetzak osasun-ikerketako jarduerak finantzatzeko funtsen koordinazioa eta kudeaketa, funtsak berezkoak zein hirugarrenenak izanik ere.



Hitzarmenak dio Biosistemak Institutuak Osakidetzarekin koordinatuta egingo dituela hainbat finantzatzailerren (Europako, estatuko eta tokiko) ikerketa-proiektuetan adostutako jarduerak, honako hauei dagokienean:

- Koordinazio teknikoa eta zientifikoa: parte hartzea, ikerketa-jarduerak garatzea eta Osakidetzaren baliabideak (Zuzendaritza Nagusiarenak eta Erakunde Sanitario Integratuenak (ESlenak)) kudeatzea; Osasun Mentaleko Sareak eta beste erakunde batzuk.
- Koordinazio ekonomikoa: Osakidetzako Aurrekontuak Kudeatzeko Zuzendariordetzarekin koordinatuta lan egitea ikerketa-proiektuek jasotako dirulaguntzen jarraipenarekin zerikusia duen guztian. Kudeaketa-lan horrek barne hartzen du gastuen justifikazio ekonomikoa Europako Batzordean aurkeztetik gastu horiei buruzko auditoretza-txostena prestatzeraino dagoen kudeaketa oro.

Aipatzekoa da 2011tik, Institutua sortu zenetik, Euskal Osasun Zerbitzuko 700 profesionalak baino gehiagok lagundu eta parte hartu dutela Biosistemak Institutuaren ikerketa-proiektuetan garatutako jardueretan. 2023an, hainbat zeregin, jarduera eta txosten egiten lagundu dute: 13 Erakunde Sanitario Integratuetako hainbat maila eta laguntza-zerbitzutako Osakidetzako 300 profesionalak, Osakidetzako beste erakunde eta zerbitzu batzuek, Osasun Sailak eta ZTBESko beste entitate batzuek.

15. irudia

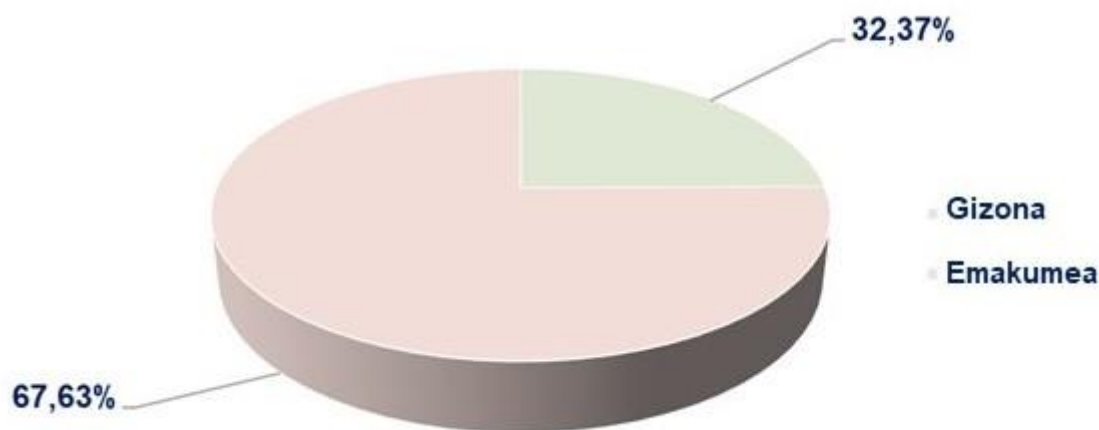
Euskadiko Erakunde Sanitario Integratuen mapa



Biosistemak Institutuko eta Osakidetzako kolaboratzaileen % 67,63 emakumeak dira, eta % 32,37 gizonak, 16. Irudian ikus daitekeenez.

16. irudia

Talde kliniko elkartuko langileak, generoaren arabera



Biosistemak Institutua lankidetzan aritu da honako hauekin: Osakidetzako Euskal Osasun Zerbitzua osatzen duten hamaika OSI, Santa Marina Ospitalea, Gorkizko Ospitalea, eta Osakidetzako Zuzendaritza Nagusiko hainbat zerbitzu, hala nola Osasun Aholkua, Osasun Eskola edo Paziente Aktiboa, Osanaia, Onkologikoa eta Osasun Saila.

2. taulan ageri dira proiektu eta sare kolaboratiboak. Horietan, Osakidetzako erakunde bakoitzak Biosistemak Institutuarekin batera parte hartu du.

2. taula

Biosistemak Institutuaren ikerketa-proiektuak, 2023an Euskal Osasun Sistemako erakundeek parte-hartzea izan dutenak

Erakundea	Ikerketa-proiektua
Ezkerralde-Enkarterri-Gurutzetako ESla	✓ Eusko Jaurlaritza: 2019111042; 2021111083 ✓ Karlos III.a Osasun Institutua (ISCIII): PI18/00674; PI18/00938; PI21/00674, PI21/00824 ✓ Europako proiektuak: ADLIFE; JADECARE; GATEKEEPER ✓ Beste proiektu batzuk: VOICE; EIIMPROVE
Barrualde-Galdakaoko ESla	✓ Eusko Jaurlaritza: 2019111042; 2019111043; 2020111078; 2019111019; 2021111083 ✓ Karlos III.a Osasun Institutua (ISCIII): PI18/00674; PI18/00698; PI18/01438; PI18/01589; PI21/00674; PI21/00824 ✓ Europako proiektua: GATEKEEPER; ADLIFE ✓ Beste proiektu batzuk: VOICE; EIIMPROVE
Araba ESla	✓ Eusko Jaurlaritza: 2019111042; 2020111078; ✓ Karlos III.a Osasun Institutua (ISCIII): PI18/00674; PI21/00824 ✓ Europako proiektuak: ADLIFE; JADECARE; GATEKEEPER
Tolosaldeko ESla	✓ Europako proiektua: ADLIFE; JADECARE; GATEKEEPER
Debagoieneko ESla	✓ Eusko Jaurlaritza: 2020111078, 2021111009 ✓ Europako proiektuak: ADLIFE; GATEKEEPER ✓ Beste proiektu batzuk: VOICE
Debararreneko ESla	✓ Europako proiektuak: ADLIFE; GATEKEEPER
Bidasoako ESla	✓ Europako proiektuak: ADLIFE; GATEKEEPER
Goierrri – Urola Garaiko ESla	✓ Europako proiektuak: GATEKEEPER

Uribeko ESla	✓ Eusko Jaurlaritza: 2021111083 ✓ Karlos III.a Osasun Institutua (ISCIII): PI18/01438 ✓ Europako proiektuak: ADLIFE; GATEKEEPER
Bilbo-Basurtuko ESI	✓ Eusko Jaurlaritza: 2019111043; 2020111078; 2019111019/KG ✓ Karlos III.a Osasun Institutua (ISCIII): PI18/00938; PI18/01438; PI18/01589; PI18/00674; PI21/00674; PI21/00824 ✓ Europako proiektua: JADECARE, GATEKEEPER; ADLIFE
Donostialdeko ESla	✓ Eusko Jaurlaritza: 2019111042; 2019111043; 201811178; 2021111083 ✓ Karlos III.a Osasun Institutua (ISCIII): PI18/00674; PI18/00698; PI18/00938; PI18/01589; PI21/00824; ✓ Europako proiektuak: ADLIFE; GATEKEEPER ✓ Beste proiektu batzuk: VOICE
Osakidetza Zuzendaritza Nagusia	✓ Eusko Jaurlaritza: 2020111078; ✓ Karlos III.a Osasun Institutua (ISCIII): PI18/00938; ✓ Europako proiektuak: JADECARE; GATEKEEPER; ADLIFE ✓ Beste proiektu batzuk: VOICE; EIIMPROVE
Santa Marina Ospitalea	✓ Europako proiektuak: ADLIFE ✓ Beste proiektu batzuk: VOICE
Osasun Saila	✓ Eusko Jaurlaritza: 2020111078; 2019111019; 2019111042; 2019111043; 2019222003; 2020111078; 2021111083 ✓ Karlos III.a Osasun Institutua (ISCIII): PI21/00824 ✓ Europako proiektua: JADECARE: ✓ Beste proiektu batzuk: VOICE; THCS

4.2. Baliabide ekonomikoak

4.2.1 Finantziazio-iturriak

Biosistemak Institutuaren ikerketa-garapena, gainerako euskal osasun-arloko ikerketa-institutuekin gertatzen den bezala, Europako, estatuko eta tokiko politika publikoek ezarritako testuinguru ekonomiko eta finantziarioaren menpe dago, baita sektore pribatuaren parte-hartzearen menpekoa ere. Biosistemak Institutuak lehiakortasun- eta kanpo-funtsen bidez finantzatu du azken urteotan bere jarduera gero eta handiagoa. 2023an, berezko jardueraren diru-sarrerei dagokienez, hau da, Institutuaren proiektuek jasotako diru-laguntzei dagokienez, % 37 Europako Batzordearen funtsetatik etorri dira, eta % 15 Estatuko Administrazio Orokorretik. Era berean, osasunaren esparruan erakunde pribatuekin egindako akordioen bidez lortutako kanpoko funts ez-lehiakorrek diru-sarrera guztien % 3,5 dira.



Europa mailan, lehia bidezko funtsak lortzeko bi bide daude:

Horizon 2020 programaren deialdiak (H2020). ADLIFE proiektua Europa mailan koordinatu du Biosistemak Institutuak. Halaber, Osakidetzarekin batera, GATEKEEPER proiektuan onuradun gisa parte hartzen jarraitu du. Proiektu horretan Biobizkaia Institutuak ere parte hartzen du, Osakidetzari atxikitako hirugarren parte gisa.

HaDEAk, Osasunaren eta Digitalaren arloko Europako Agentzia Exekutiboak koordinatutako 3. eta 4. Osasun Programa. JADECARE Ekintza Bateratua Europa mailan koordinatu du Biosistemak Institutuak. Gainera, Osasun Ministerioak Biosistemak Institutua izendatu zuen Ekintza Bateratu horretarako Espainiako erakunde onuradun eta sinatzaile bakar. Institutuak onuradun gisa ere parte hartu du YOUNG50 proiektuan eta JANE Ekintza Bateratuan. Ekintza Bateratuaren estatu mailako erakunde onuradun eta sinatzaile bakarra da ere.

Estatu mailan, ikerketa finantzatzeko tresna nagusia Karlos III.a Osasun Institutuaren deialdiak izan dira, eta I+G+b arloko Estatuko Planaren Osasuneko Ekintza Estrategikoaren (OEE) bitartez bideratu dira. OEE lehiaketa bidezko urteko deialdi bakar baten bitartez egikaritzen da, eta Estatuko programen urteko jarduketa-programak garatzen ditu. Era berean, RICAPPS Kronikotasunaren, Lehen Mailako Arretaren eta Osasunaren Sustapenaren Ikerketa Sareko bi ikerketa-talde koordinatzen ditu Biosistemak Institutuak, Lehen Mailako Arreta, kronikotasuna eta osasunaren sustapenaren arloan. I+G+b Ezagutza Sortzeko eta Espainiako Sistema Indartzeko Estatuko Programak diruz laguntzen du eta

Europar Batasunak Next Generation EU funtsen bidez finantzatu. Azken horiek Berreskurapen, Eraldaketa eta Erresilientzia Planaren jarduketak finantzatzen dituzte.

Bestalde, 2023an, Karlos III. Institutuko Osasun Ikerketako proiektuen deialdiko hamar ikerketa-proiektu koordinatu dituzte Biosistemak Institutuko ikertzaileek.

Euskal erakundeei dagokionez, nagusiki Osasun arloko Ikerketa eta Berrikuntzako 2022-2025 Estrategiaren bidez sustatzen dira ikerketa eta berrikuntza, 2030 Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Plana, 2030 ZTBPre¹¹ baitan. Espezializazio adimendunaren estrategiak (*Research & Innovation Smart Specialisation Strategy – RIS3*), Euskadiko zientzia, teknologia eta berrikuntza-sistamarako egungo esparruak, helburu du euskal gizartearen ongizatea, hazkunde ekonomiko jasangarria eta enplegua hobetzea, eta, horretarako, espezializazio adimendunean eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Sistemaren eraginkortasunaren hobekuntzan oinarritutako ikerketa- eta berrikuntza-politika garatzea. Biosistemak Institutuak lortzen duen finantzazioa handitzen ari da urtetik urtera Osasun Sailak osasun arloko ikerketa- eta garapen-proiektuetarako laguntzen deialdietan.

Sektore pribatuari dagokionez, Biosistemak Institutuaren diru-sarrera guztien % 4 dator erakunde pribatuetatik. Institutuak hitzarmen bat du sinatuta Vifor Pharma España SL enpresarekin, EIIMPROVE proiektua garatzeko. 2021az geroztik, lankidetza-hitzarmena du ROCHE FARMA, SA eta ROCHE DIAGNOSTICS, SLUrekin, *VOICE Value based healthcare for patients with lung and breast Cancer* proiektua garatzeko. Balioan Oinarritutako Medikuntzaren ildokoak dira bi proiektuok.

Finantza-arloari dagokionez, 2023an, Biosistemak Institutuaren diru-sarreraren % 64 kanpoko iturrietatik etorri dira, eta ikerketa-proiektuetan edo lankidetza-sareetan egiten dituen jarduerak finantzatzeko erabili dira.

3. taulan kanpoko iturri horien jatorria ageri da, finantziazio publikoa eta pribatua bereizita.

¹¹

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/pcti_euskadi_2030/eu_def/adjuntos/ZTBP-EUSKADI-2030.pdf

3. taula

Biosistemak Institutuaren kanpoko finantziazio-iturri publikoak eta pribatuak, 2023an

USTIAPENEN DIRU-SARRERAK, GUZTIRA	2023 ITXIERA
	1.935.386 €
SOZIALTATE-ERAKUNDEEN EKARPENAK	710.818 €
Dirulaguntza izenduna - Orokorra (EJ)	675.818 €
Osakidetzaren ekarpena (ESlak eta OZak)	35.000 €
IIS KANPOKO FINANTZAKETA	1.224.568 €
Lehiarako kanpo-finantzaketa finalista	1.146.917 €
<i>Sailaren lehia-deialdiak Osasuna</i>	145.696 €
<i>ISCIII</i>	269.416 €
<i>Nazioarteko erakunde publikoak</i>	731.806 €
Kanpoko finantzaketa ez lehiakorra finalista (dohaintzak eta beste akordio batzuk)	77.651 €
IKIEen eta I+G+Bko beste zerbitzu batzuen fakturazioa	0 €

Biosistemak Institutuaren kanpoko finantziazioa, lehia bidezko iturriak eta lehia bidezkoak ez direnak bereizita, 4. taulan daude zehaztuta.

4. taula

Biosistemak Institutuaren 2023ko kanpoko finantziazioa, lehia bidezko iturriak eta lehia bidezkoak ez direnak bereizita

Finantzaketa-iturriak	2023ko urterokoa	%
Barne-iturriak	710.818,00 €	36,73%
Kanpoko iturriak	1.224.568,40 €	63,27%
	1.935.386,40 €	100,00%
Kanpoko Finantzaketa-iturriak	2023ko urterokoa	%
Finantzaketa Publikoa	1.146.917,28 €	93,66%
Finantzaketa Pribatua	77.651,12 €	6,34%
	1.224.568,40 €	100,00%
Kanpoko Finantzaketa-iturriak	2023ko urterokoa	%
Finantzazio Lehiakorra	1.144.410,27 €	93,45%
Finantzazio Ez-lehiakorra	80.158,13 €	6,55%
	1.224.568,40 €	100,00%
Finantzaketa Publikoko eta Kanpoko Finantzaketako Iturriak	2023ko urterokoa	%
Euskal Administrazio Publikoa	147.521,41 €	12,86%
Estatuko Administrazio Orokorra	282.840,41 €	24,66%
Europako Batzordea	716.555,46 €	62,48%
	1.146.917,28 €	100,00%

4.2.2 Egoera-balantzea eta galdu-irabazien kontua

4.2.2.1 Egoera-balantzea

4. taulan, Biosistemak Institutuaren 2023ko abenduaren 31ko eta 2022ko abenduaren 31ko egoera-balantzea azaltzen da (zifrak eurotan (€) daude).

5. taula

Biosistemak Institutuaren 2023ko eta 2022ko egoera-balantzea

<u>AKTIBOA/ACTIVO</u>	<u>2023</u>	<u>2022</u>
AKTIBO EZ-KORRONTEA/ACTIVO NO CORRIENTE		
Ibilgetu materiala /Inmovilizado material	20.998	28.671
Altzariak/Mobiliario	15.891	20.974
Informazioa prozesatzeko ekipoa/Equipos para proceso de la información	1.669	3.242
Bestelako ibilgetu materiala/Otro Inmovilizado material	3.438	4.455
Aktibo ez-korrontearen guztizkoa/ Total Activo No Corriente	20.998	28.671
AKTIBO KORRONTEA/ACTIVO CORRIENTE		
Berezko jardueraren erabiltzaileak eta bestelako zordunak /Usuarios y otros deudores de la actividad propia	36.065	37.119
Merkataritza zordunak eta kobratu beharreko bestelako kontuak/ Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar		
Administrazio Publikoarekiko bestelako kredituak /Otros créditos con las Administraciones Públicas	203.911	203.911
	203.911	203.911
Eskudirua eta bestelako aktibo likido baliokideak (10. oharra) Efectivo y otros activos líquidos equivalentes (Nota 10)		
Diruzaintza/Tesoreria	2.142.347	3.079.274
Aktibo korrontearen guztizkoa/Total Activo Corriente	2.382.323	3.320.304
AKTIBOAREN GUZTIZKOA/TOTAL ACTIVO	2.403.321	3.348.975

ONDARE GARBIA ETA PASIBOA/PATRIMONIO NETO Y PASIVO	2023	2022
ONDARE GARBIA/PATRIMONIO NETO		
Gizarte Funtza /Fondo Social	3.000	2.244.000
Aurreko ekitaldien soberakinak/Excedente de ejercicios anteriores	730.476	(1.518.273)
Ekitaldiaren soberakina/Excedente del ejercicio	11.111	7.749
Ondare garbiaren guztizkoa/Total Patrimonio Neto	744.587	733.476
PASIBO KORRONTEA/PASIVO CORRIENTE		
Epe laburrerako zorrak/Deudores a corto plazo		
Beste finantza-pasibo batzuk		
Otros pasivos financieros	313.649	300.980
Merkatariza hartzekodunak eta ordaindu beharreko bete kontuak/		
Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar		
Hornitzaileak /Proveedores	9.127	15.244
Administrazio Publikoaren bestelako zorrak /		
Otras deudas con las Administraciones Públicas	73.016	73.150
Proiektuetarako jasotako aurrerakinak /		
Anticipos recibidos para proyectos	1.262.942	2.226.125
Pasibo korrontearen guztizkoa/Total Pasivo Corriente	1.345.085	2.314.519
ONDARE GARBIAREN ETA PASIBOAREN GUZTIZKOA/	1.658.734	2.615.499
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	2.403.321	3.348.975

4.2.2.2 Galdu-irabazien kontua

6. taulan azaltzen dira 2023ko eta 2022ko abenduaren 31n amaitutako ekitaldietako galdu-irabazien kontuak (zifrak eurotan (€) daude).

6. taula

Biosistemak Institutuaren 2023ko eta 2022ko galdu-irabazien kontua

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
Berezko jardueragatiko sarrerak/Ingresos de la actividad propia		
Ekitaldiaren soberakinari egotzitako diru-laguntzak /		
Subvenciones imputadas al excedente del ejercicio	1.935.386	1.625.322
Langileengatiko gastuak /Gastos de personal		
Soldatak, lansariak eta baliokidetuak/Sueldos, salarios y asimiliados	(894.821)	(913.663)
Gizarte Kargak/Cargas sociales	(272.973)	(253.663)
	<u>(1.167.794)</u>	<u>(1.167.326)</u>
Jardueragatiko bestelako gastuak/Otros gastos de la actividad		
Kanpo zerbitzuak /Servicios exteriores	(748.808)	(443.605)
Ibilgetuaren amortizazioa /Amortización del Inmovilizado	(7.673)	(6.642)
JARDUERAREN SOBERAKINA/EXCEDENTE DE LA ACTIVIDAD	<u>11.111</u>	<u>7.749</u>
SOBERAKINA, ZERGEN AURRETIK/EXCEDENTE ANTES DE IMPUESTOS	<u>11.111</u>	<u>7.749</u>
Mozkinen gaineko zergak /Impuestos sobre beneficios	-	-
Zuzenean ondare garbira egotzitako sarrera eta gastuengatiko ondare garbiaren aldaketak/		
Variación de patrimonio neto reconocida en el excedente del ejercicio	<u>11.111</u>	<u>7.749</u>
GUZTIZKO EMAITZA, ONDARE GARBIAREN ALDAKETA, EKITALDIAN/		
RESULTADO TOTAL, VARIACIÓN DEL PATRIMONIO		
NETO EN EL EJERCICIO	<u><u>11.111</u></u>	<u><u>7.749</u></u>

4.3. Baliabide zientifiko-teknikoak

I+G+b arloko laguntza-zerbitzuak eta -plataformak

Biosistemak Institutuak laguntza-plataformak ditu. Ikerketa-proiektuen alderdi espezifikoak garatu eta babesteko egiturak dira, proiektuak ahalik eta hobekien diseinatu, egin eta hedatzeko. 17. Irudian azaltzen den moduan, I+G+b arloko hiru laguntza-plataforma eskaintzen dizkie Institutuak ikertzaileei. Egitura horien bidez, sarean lan egin dezakete eta Institutuaren ikerketa eta berrikuntzatik lortutako produktuak zabal ditzakete.

17. irudia

Biosistemak Institutuaren I+G+b arloko laguntza-plataformak

Proiektuen plataforma

Arlo hauetan egiten du lan:

- Joeren azterketa eta Europako, Estatuko eta autonomia-erkidegoetako deialdien berrikuspena.
- Osakidetza eta Osasun Sailean dauden beharrak, ekimenak eta proiektuak identifikatzea.
- Proposamenak diseinatzea, aurrekontu-plangintza, kontaktu-sareen kudeaketa eta Europako aliantzak barne.
- Proiektuen garapena, gauzatzea eta txostena koordinatzea eta laguntzea.
- Diseinu- eta kudeaketa-metodologiak garatzea (design thinking, kosorkuntza, agile eta beste batzuk).

Datua kudeatzeko plataforma

Arlo hauetan egiten du lan:

- Datu-base handien garapena.
- Osasun-arloko informazio-sistemak ustiatzea.
- Hainbat erregistrotako datuak eta informazioa, datu-base klinikoak eta administratiboak, kohorteak edo bizitza errealari buruzko datuak izateko, ikertzaileek azter ditzaten.

Plataforma metodologikoa

Honako arlo hauetan bideratua, nazioko eta nazioarteko proiektuei dagokienez:

- Azterlan, dokumentazio eta analisi estatistiko eta kualitatiboen diseinua eta garapena
- Emaizak interpretatzea, aurkeztea eta zabaltzea

Horretarako, datuen analisirako metodologiak eta Big Data, Real World Data eta Adimen artifiziala ikerketarako eta berrikuntzarako erabiltzea ahalbidetzen duten gaitasun teknologikoak ditu.



5. I+G+b JARDUERA



5. I+G+b JARDUERAK

5.1. I+G+b proiektuak

5.1.1. Europako ikerketa-proiektuak

Europako Batzordeak 2021eko otsailaren 16an Osasunaren eta Digitalaren arloko Europako Agentzia Exekutiboa, HaDEA, eratu zuen¹². Agentzia horrek Europako Batzordearen izenean kudeatzen ditu Europako programa eta ekimenak, eta lankidetzan estuan lan egiten du bost Zuzendaritza Nagusirekin (ZN) (CNECT, DEFIS, GROW, RTD eta SANTE, azken hau



HaDEAren ZN) eta Batzordeko Osasun Larrialdien aurrean Prestatzeko eta Erantzuteko Europako Agintaritzarekin (HERA); horiek denek politikak egiteko lege- eta estrategia-lanak egiten dituzte.

Europako Batzordearen asmo honi erantzuna ematen dio HaDEAk: Europa berreraikitzen laguntzea, ekologikoagoa, digitalagoa, erresilienteagoa izan dadin eta egungo eta etorkizuneko erronketara hobeto egokitu dadin. HaDEAk, guztira, 20.000 milioi euroko aurrekontua kudeatuko du, 2021-2027 Urte Anitzeko Finantza Esparruaren zazpi urteko aldian.

Agentzia hori arduratuko da, baita ere, lehen Europako Batzordeak koordinatzen zituen finantza-konpromisoez eta egiteke dauden proiektuez, hala nola hauez: Horizon 2020 eta CHAFEA Kontsumitzaileen, Osasunaren, Nekazaritzaren eta Elikaduraren Agentzia Exekutiboaren Hirugarren Osasun Programa, besteak beste.

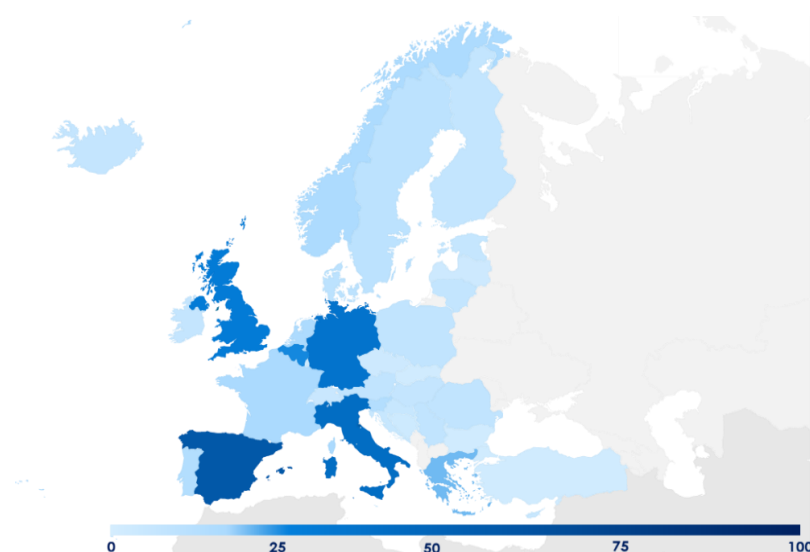
2023 urtean, Biosistemak Institutuak HaDEAk kudeatutako Europako Batzordearen hainbat programatan parte hartu du: ikerketa-proiektuak egikaritu ditu Horizon 2020ren eta Hirugarren eta Laugarren Osasun Programen baitan (*Third and Fourth Health Programme* ingelesez), eta ikerketa-proiektuak proposatu ditu Horizon Europaren esparruan.

¹² https://ec.europa.eu/info/departments/european-health-and-digital-executive-agency_es#:~:text=La%20Agencia%20Ejecutiva%20Europea%20en,los%20retos%20actual es%20y%20futuros.

Zabala da Biosistemak Institutuak Europako hainbat erakunderekin duen sarea eta lankidetza, eta joera horri eutsi zaio 2023an. 2011n sortu zenetik, 35 herrialdetako 460 erakunderekin baino gehiagorekin lan egin du Institutuak, eta 750 lankidetza lortu ditu Europako proiektuetan, ikaskuntza-komunitateetan, lankidetza-sareetan, ekimenetan eta ikerketarekin lotutako beste jarduera batzuetan. 18. irudian ikus daiteke Europako zein herrialdetako erakundeekin aritu den lankidetzan Institutua.

18. irudia

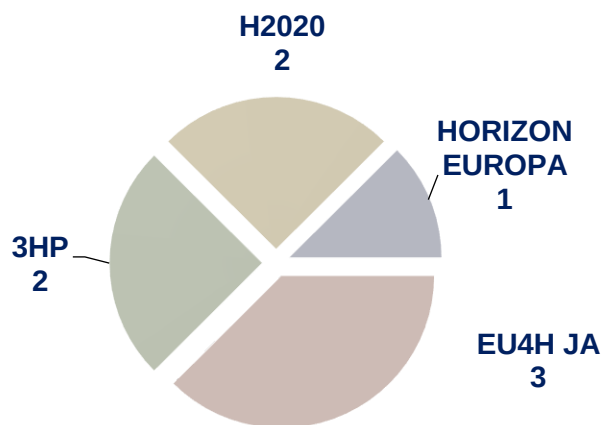
Biosistemak Institutuarekin lan egin duten Europako erakundeak



19. irudian ikus daiteke Biosistemak Institutuak 2023an izan duen parte-hartzea honako hauek finantzatutako proiektuetan: Horizon 2020 (H2020), 3. eta 4. Osasun Programa (3HP eta EU4H) eta Horizon.

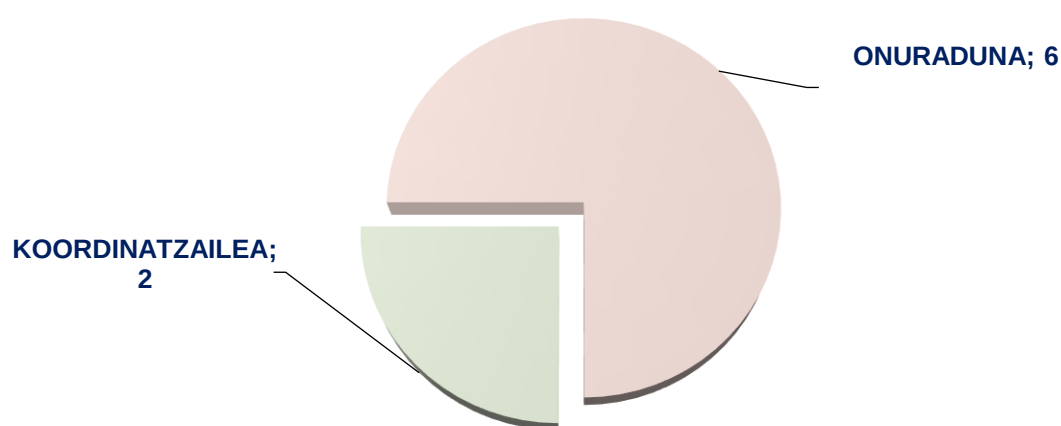
19. irudia

Europako programak, eta horiek finantzatutako proiektuak



Nabarmentzekoa da Biosistemak Institutuak Europako proiektu horietan izan duen eginkizuna: proiektuaren Europa mailako koordinatzailea eta proiektuaren bazkide onuraduna izan da. 20. irudian ikus daiteke zenbat aldiz izan duen Biosistemak Institutuak Europako proiektuetan eginkizun horietako bakoitza.

20. irudia. Biosistemak Institutuak Europako proiektuetan izan duen eginkizuna



7. taulan zehazten da Europako Batzordeak emandako finantziazioa, eta zein den Euskadiri esleitutako aurrekontua, Biosistemak Institutuak 2023an Europa mailan koordinatutako bi proiektuetan.

7. taula

Biosistemak Institutuak koordinatutako Europako proiektuen aurrekontua eta finantziazioa

ADLIFE	2020/01/01	2024/06/30	7.450.949 €	6.379.670 €	11	1.059.750 €
JADECARE	2020/10/01	2023/09/30	5.000.000 €	4.000.000 €	42	447.790 €
Guztira			12.450.949 €	10.379.670 €		1.507.540 €



Europako ikerketa-proiektuetan landutako gai nagusiak bat datoz Institutuko ikerketa-arloekin. 21. irudian ageri dira batzuk.

21. irudia

Biosistemak Institutuak Europako proiektuetan jorratutako gai nagusiak.

Adimen Artifiziala	Osasun Digitala	Real World Data	Ereduak eta Datuen Analisia
Implementazioa	Erabakiak Elkarrekin Hartzea	Pazientearen Segurtasuna	Balioan Oinarritutako Arreta
Osasun Mentala	Arreta Integratua	Osasunaren Sustapena	Eraginkortasuna eta Eragin Ekonomikoa
Ahalduntzea	Laguntza- ibilbideak	Osasun Komunitarioa	Osasun- alfabetatzea

Europako ikerketa-proiektuak, oro har, bost fasetan egituratzen dira:

- **Hasi aurreko fasea:** Europako Batzordearekin diru-laguntzen kontratua sinatzea.
- **Hasierako fasea:** Partzuergoaren akordioa sinatzea eta proiektua abian jartzea.
- **Tarteko fasea:** Proiektua hedatzea eta egikaritzea.
- **Azken fasea:** Proiektuaren emaitzak eta ondorioak aztertzea.
- **Ixteko fasea:** Emaitzak eta produktuak argitaratzea.

Jarraian, Biosistemak Institutuak 2023an parte hartutako Europako zortzi proiektuak azaltzen dira. Laburbilduta dator proiektuei buruzko informazio hau: proiektuaren akronimoa, izen osoa, erakunde finantzatzailea, proiektuaren fasea eta Biosistemak Institutuaren eginkizuna (8 taula).

8. taula

Biosistemak Institutuak 2023an parte hartutako Europako proiektuen zerrenda

Akronimo	Izen osoa	Erakunde finantzatzailea	Fasea	Rola
ADLIFE	<i>Integrated personalized care for patients with advanced chronic diseases to improve health and quality of life</i>	Horizon 2020	Tarteko fasea	Koordinatzailea
JADECARE	<i>Joint Action in implementation of Digitally Enabled integrated person-centred CARE</i>	3.Osasun-programa	Azken fasea	Koordinatzailea
GATEKEEPER	<i>Smart living homes – whole interventions demonstrator for people at health and social risks</i>	Horizon 2020	Azken fasea	Onuraduna
JANE	<i>Network of Comprehensive Cancer Centres: Establishment of new EU Network of Expertise on Cancers and Cancer Conditions</i>	European Health and Digital Executive Agency (HADEA)	Tarteko fasea	Onuraduna
Young50	<i>YOUNG50 #Stay Healthy – Cardiovascular Risk Prevention</i>	3.Osasun-programa	Azken fasea	Onuraduna
THCS	<i>Network of Comprehensive Cancer Centres: Establishment of new EU Network of Expertise on Cancers and Cancer Conditions</i>	European Health and Digital Executive Agency (HADEA)	Hasierako fasea	Onuraduna
JACARDI	<i>Joint Action on CVDs and diabetes</i>	4.Osasun-programa	Hasierako fasea	Beneficiario
Xt-EHR	<i>Extended EHR@EU Data Space for Primary Use</i>	4.Osasun-programa	Hasierako fasea	Onuraduna

Jarraian, hurrengo orrialdeetan, Biosistemak Institutuak 2023an parte hartutako Europako proiektuak eta egindako jarduera aipagarriak deskribatzen dira, baita egindako txostenak ere.



- **Akronimoa:** ADLIFE
- **Izen osoa:** *Integrated personalized care for patients with advanced chronic diseases to improve health and quality of life*



- **Deialdia:** H2020-SC1-DTH-2019
- **Proiektu-zk.:** 875209
- **Erakunde finantzatzailea:** Horizon 2020
- **Aurrekontu osoa:** 7.397.628,69 €
- **Iraupena:** 2020ko urtarrilaren 1etik 2024ko ekainaren 30era.
- **Proiektuaren koordinatzailea:** Biosistemak Institutua
- **Web- orria:** <https://adlifeproject.com/>

- **Helburua:** ADLIFEren helburua da osasun-sistemek dituzten erronkei erantzuna ematea: pazienteak ahalik eta bizitza independenteena izan dezan lortzea; zaintzaileei laguntza ematea eta osasun-sistema eta gizarte-sistema iraunkorrak sortzea.

- **Helburuak:** Gaixotasun kroniko aurreratuak dituzten 55 urtetik gorakoen osasuna eta bizi-kalitatea hobetzea, arreta integratuaren, pertsonalizatuaren eta adimendunaren bidez.

- **Emaizak:**

- Irtenbide berritzaile bat garatzea, arreta-planak pertsonalizatzeko, pazienteek dituzten behar eta lehentasunetara egokitu dadin.
- Erabaki klinikoak hartzeko laguntza-zerbitzuak eskaintzea, helburuak eta tratamendua proposatzeaz gain, pazienteen behar aldakorrak aurreikusteko eta zerbitzu espezifikoak gomendatzeko, prebenitu daitezkeen gertaeren aurrean goiz jardun dadin.
- Zerbitzu espezifikoak ematea, pazienteak bere osasuna kudeatzen gehiago parte hartu dezan.
- ADLIFE soluzioak pazienteen osasun-emaizak eta osasun-arreta hobetzen dituela eta arreta koordinatuaren jarraitutasuna bultzatzen duela frogatzea.

- **2023ko jarduera azpimarragarriak:**

- Proiektua koordinatu eta kudeatu dugu.
- Europar Batasunarekin batera kudeatu dugu Warwick-eko Unibertsitatea (UK) proiektuko bazkidea ateratzea eta haren ordeztu Birmingham-eko Unibertsitatea (UK) sartzea. RJH (Suedia) bazkidea proiektutik ateratzea kudeatu dugu.
- 2. Aldizkako Txostena (M21-M40) aurkeztu dugu Europar Batasunean, 2023ko uztailean.

- Proiektua bost hilabete (2024ko ekainetik 2024ko azarora) luzatzeko eskatu eta aurre-onarpena lortu dugu.
- Proiektuaren seigarren osoko bilera egin dugu (aurrez aurre) ekainaren 14 eta 15ean, Hanburgon, Alemanian.
- Datuak Prozesatzeko Akordioa definitu dugu eta bazkide teknikoekin adostu dugu berau sinatzeko.
- ADLIFE osagai digitalak Osakidetzan hedatu eta integratu ditugu:
- Interoperabilitatea amaitzea; tekniko eta semantikoa. Osakidetzaren Historia Kliniko Elektronikoaren sistema lokalekin integratzea.
- Osakidetzan ADLIFE soluzioen integrazioa eta interoperabilitatea egiaztatzen duten probak prestatu ditugu.
- Esku-hartze pilotua prestatu dugu Osakidetzan:
- Prestakuntza-plana eta -materialak egin ditugu.
- Erakunde Sanitario Integratu berrietako zuzendariak parte hartzea sustatu dugu.
- Erakunde Sanitario Integratuetan osasun-profesionalak (Lehen Mailako Arreta eta Ospitale Arreta) biltzen jarraitu dugu.
- Hiru artikulu zientifiko argitaratzen lagundu dugu eta nazioarteko konferentzietan parte hartu dugu. Guztira, ahozko zazpi komunikazio eta bi poster egin ditugu konferentzia hauetan:
 - ICIC (International Conference on Integrated Care) 2023;
 - EHMA (European Health Management Association) 2023;
 - HSR (Health Services Research) UK 2023;
 - Sociedad Española de Calidad Asistencial - SECA 2023;
 - iHD Annual Conference 2023.



- **Akronimoa:** JADECARE
- **Izen osoa:** *Joint Action in implementation of Digitally Enabled integrated person-centred CARE*
- **Deialdia:** 3rd Health Programme (2014-2020)
- **Proiektu-zk.:** 951442
- **Erakunde finantzatzailea:** 3. Osasun Programa
- **Aurrekontu osoa:** 3.999.226 €
- **Iraupena:** 2020ko urriaren 1etik 2023ko irailaren 30era.
- **Proiektuaren koordinatzailea:** Biosistemak Institutua
- **Web-orria:** <https://jadecare.eu/>



- **Helburua:** Europako Batzordeak Europar Batasuneko (EB) beste herrialde batzuetara transferitzeko garatu eta inplementatutako jatorrizko lau jardunbide egoki hautatu ondoren sortu zen Ekintza Bateratua. Jardunbide horien barruan sartzen dira integrazioa, gaixotasun kronikoak, multimorbiditatea, pertsona hauskorrak eta behar konplexuak dituzten pazienteak, autozaintza, herritarren osasunaren prebentzioa eta sustapena, gaixotasunen kudeaketa eta kasuen kudeaketa.
- **Helburuak:** Osasun-agintaritzek osasun-sistemaren eraldaketaren alderdi garrantzitsu guztiei arrakastaz heltzeko duten gaitasuna indartzea, batez ere irtenbide digitalen emandako eta pertsonan integratutako eta ardaztutako arreta lortzeko. Horretarako, "Early Adopters" sistemetik "Next Adopters" sistemara lau jardunbide transferitu dira:
 - Zahartzearen eta kronikotasunaren euskal osasun-estrategia (Euskadi, Espainia).
 - Paziente kronikoei arreta integratuko zerbitzuak IKTen laguntzaz emateko berrikuntza irekiko Kataluniako zentroa (Katalunia, Espainia).
 - OptiMedis eredua: biztanlerian oinarritutako arreta integratua (Alemania).
 - Osasun-sektore integratu baterako bide-orri digitala (Danimarkako hegoaldeko eskualdea).
- **Emaitzak:**
 - Osasun-arretako sistema integratu berritzaileak, eraginkorrak, iraunkorrak eta pertsona ardatz dutenak sortzen laguntzea.
 - Berrikuntza bultzatzea, osasun-sistemen iraunkortasuna handitzea eta haien errendimendua eta osasun-arretaren arloko emaitzak hobetzea.
 - Osasun-zerbitzuen eraldaketa digitala lortzea. Horretan, funtsezko zeregina izango dute azken erabiltzaile profesionalak, arretaren erabiltzaileek edo herritarrek, osasun-hornitzaileek, irtenbide digitalak ematen dituzten eragileek eta gobernuek.

- Proiektuan parte hartzen duten eragileen arteko lankidetzak hobetu du JADECARE proiektuak, ezagutzak transferitzen eta ikasten lagundu du, eta arreta integratuari buruzko ebidentziak sortu ditu. Hori onuragarria izan da Ekintza Bateratuaren denbora-esparrutik harago. JADECAREk ondorio nagusiak partekatu ditu eta politiken iraunkortasuna bermatu du tokiko, eskualdeko eta estatuko esparruetan.
- **2023ko jarduera azpimarragarriak:**
 - Ekintza Bateratua Europa mailan koordinatu dugu.
 - Partzuergoaren urteko bilera eta proiektuko eragile nagusien 3. bilera (Stakeholder Forum) antolatu ditugu, eta osasun arloko, industriako eta akademiako ordezkariak parte hartu dute, 2023ko irailaren 26an, Budapesteko (Hungaria) Semmelweis Unibertsitatean. 64 parte-hartzaile bertaratu dira guztira: 57 aurrez aurre eta 7 urrunetik.
 - Proiektuaren Amaierako Konferentzia antolatu dugu, irailaren 28an, Bad Hofgasteinen (Austria), European Health Forum Gastein ekitaldiaren baitan; Euskadiko Osasun sailburua bertaratu da.
 - Ekintza Bateratuaren parte diren herrialdeetako ordezkari politikoen ("*Policy board*") bigarren bilera egin dugu online eta bertan parte hartu dugu. 19 panelista – ordezkari politikok parte hartu dute.
 - Bi buletin egin eta zabaldu ditugu.
 - Proiektuaren aurrerapena eta Ekintza Bateratuaren eragina ebaluatu ditugu.
 - Proiekturako *ad hoc* garatutako inplementazio-estrategia ebaluatu dugu.
 - Proiektuaren azken entregagaiak koordinatu eta entregatu ditugu.
 - 5. lan-paketearen (WP5) liderra izan gara, Euskadiko jardunbide egoki bat transferitzeko: "Zahartzearen eta kronikotasunaren arloko euskal osasun-estrategia: arreta integratua".
 - WP5 inplementatzeko funtsezko ikaskuntzei buruzko ikastaroa antolatu dugu, Bilbon, Euskadin, maiatzaren 3 eta 4an; 10 lagun aurrez aurre egon dira eta 10 birtualki.
 - Hurrengo adoptatzaileek eskatuta hainbat bilera antolatu ditugu Osakidetzako adituekin, gai zehatzetan sakontzeko eta/edo Euskadiren jardunbide egokien inguruko zalantzak argitzeko.
 - Jatorrizko hiru jardunbide egokiak (Katalunia, Alemania eta Danimarkakoak) inplementatzeko funtsezko ikaskuntzei buruzko ikastaroa antolatzen lagundu dugu.
 - 21 eskualde adoptatzaileei inplementazio-metodologian lagundu diegu.
 - Ekintza Bateratuaren inguruko gaikako ikastaroak antolatu ditugu eta Euskadiren Jardunbide Egokia aurkeztu dugu honako nazioarteko konferentzia hauetan:

- ICIC (International Conference on Integrated Care) 2023;
- EHMA (European Health Management Association) 2023;
- HSR (Health Services Research) UK 2023;
- European Implementation Event;
- Implementation Research Scientific Conference;
- Healthcare Information and Management Systems Society;
- Sociedad Española de Calidad Asistencial – SECA 2023;
- Sociedad Española de Epidemiología;
- Sistema-medikuntzako ikastaroa Bartzelonako Unibertsitatean.



- **Akronimoa:** GATEKEEPER
- **Izen osoa:** *Smart living homes – whole interventions demonstrator for people at health and social risks*
- **Deialdia:** H2020-SC1-FA-DTS-2018-2020
- **Proiektu-zk.:** 857223
- **Erakunde finantzatzailea:** Horizon 2020
- **Aurrekontu osoa:** 22.596.059 €
- **Iraupena:** 2019ko urriaren 1etik 2023ko abenduaren 31ra.
- **Proiektuaren koordinatzailea:** MEDTRONIC IBERICA S.A.
- **Web-orria:** <https://gatekeeper-project.eu/>
- **Helburua:** Proiektuak, laguntza-kalitateari eta osasun-emitzei dagokienez, datuen erabilera masiboaren bidez eman nahi du ebidentzia, Adimen Artifizialeko (AA) teknologiak, Big Data eta datuen analitika erabilita. Helburua da gaixotasunak eta desgaitasunak goiz detektatzea, sintomak ulertzea eta diagnostiko goiztiarra egitea, baita jarraipen etengabea eta pertsonalizatua erraztea ere.
- **Helburua:** Estandarretan oinarritutako esparru irekia ematea, elkarreragilea eta segurua, eragile guztientzat eskuragarri egongo dena, eta soluzio digitalak sortzea detekzio goiztiarra lortzeko eta esku-hartze pertsonalizatuak egiteko.
- **Emaitzak:**
 - Europako plataforma bat garatzea, etxean bizimodu adimentsua, osasungarria eta independentea sustatzeko.
 - IKTen arloko Europako industriaren lehiakortasuna handitzea, interoperabilitatea hobetuta, eta negozio- eta finantziario-eredu bideragarrietarako eta merkatu eskalagarrietarako jardunbide egokienak identifikatuta.
 - Europako estatu kideen eta eskualdeen artean harremanak eta sinergiak sortzea.
 - Osasun-sistemen eta arreta-sistemen ebidentzian oinarritutako efizientzia hobetzea.
 - Erabiltzaileen eta zaintzaileen bizi-kalitatea eta osasuna hobetzea.
 - Erabiltzaileak onartu ondoren baliozkotutako soluzio berritzaileak garatzea, eta horiek irisgarritasuna, pribatutasuna, segurtasuna, kalteberatasuna, erantzukizuna eta konektatutako datu-espazioekiko konfiantza kontuan hartzea.



- 2023ko jarduera azpimarragarriak:
 - Euskadin inplementatutako bi esku-hartzeetan definitutako jardueren eta Biosistemak Institutuarekin koordinatutakoen jarraipena egin dugu:
 - Euskadiko 1. erabilera-kasua: 65 urtetik gorako pertsonen eta/edo zaintzaileen bizi-ohitura osasungarriak mugikorreko aplikazio baten bidez sustatzea.
 - Euskadiko 7. erabilera-kasua: Gaixotasun kronikoak eta polifarmazia duten pertsonen kudeaketa.
 - Alde biko bilerak egin ditugu ESI Erakunde Sanitario Integratu guztiekin, baita adinekoekin lan egiten duten Euskadiko erakunde eta entitateekin ere, proiektuan parte hartzen dutela berresteko. Esku-hartzeak sustatzen, pazienteak eta, oro har, herritarrak biltzen, eta ebaluaziorako datuak jasotzen lagundu dugu.
 - Erabilera-kasuetan erabilitako tresnetan eta plataformetan identifikatutako akatsak gainbegiratu eta zuzendu ditugu: MAHA aplikazioa, CheckTheMeds plataforma eta “Nire Tratamendua App”eko profesionalentzako kontrol-panela.
 - Hitzaldiak hedatzen laguntzeko materialak banatu ditugu (eskuliburuak, protokoloak, posterrak, esku-orriak, bideoak, prentsa-oharrak...).
 - MAHA aplikazioa hobetu dugu 1. erabilera-kasurako: aplikazioaren edukia berrikusi, erregistroak egin, komunikazioak bidali eta egindako aldaketak euskarara itzuli ditugu.
 - RUC1, “Intermediate results and preliminary reflections of community based interventions” esku-hartzearen tarteko prozesu-ebaluazioari buruzko txostena aurkezteko saioetara joan gara, galdetegiak bete eta proiektuaren txostena egiten lagundu dugu.
 - Pilotatzeak monitorizatzeko hileroko bileretara joan gara eta jardueren txostenak bidali ditugu.
 - Euskadin egindako esku-hartzeetan sortutako datuak HPE Gatekeeper plataformara igotzea gainbegiratu dugu. Datuak prozesatu eta horiek eskatutako formatuan prestatu ditugu.
 - 2023ko hiru partzuergo-bileretara joan gara eta Euskadiko esku-hartzeen tarteko emaitzak aurkeztu ditugu: otsailean (Bilbo, Euskadi), ekainean (Erroma, Italia) eta azaroan (Madril, Espainia).
 - Madrilen proiektuaren azken ekitaldian parte hartu dugu, RUC7 aurkeztu eta osasun-sistemetako soluzio eta teknologia berritzaileen estrategiei eta mailakatzeari buruzko mahai-inguruan parte hartu dugu.
 - Batzordean proiektua luzatzeko gehigarria aurkeztu lagundu dugu.

- Biobizkaia Institutuarekin batera, bigarren Sorkuntza Ikastaroko emaitzekin txostena prestatu dugu, osasun profesionalekin eta teknologien azken erabiltzaileekin.
- RUC7n azpi azterlana aurkezteko mIBE eta DBIE egin ditugu, medikamentuen interakzioaren ondoriozko erorketak aurrezteko Eredu Prediktibo bat garatzeko.
- Lantalde bat sortu dugu Araba ESIrekin batera, Erorketei buruzko Batzordea, eredu prediktiboa garatzen parte hartzen dutela berresteko.
- Euskadiren esku-hartzeak nazioarteko honako kongresu hauetan aurkeztu ditugu:
 - Osasun Publikoaren Munduko Kongresua (Erroma, Italia) – RUC1;
 - EHMA (European Health Management Association) 2023 – RUC7;
 - Sociedad Española de Calidad Asistencial – SECA 2023;
 - SEFHren (Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria) 68. Kongresua, Bilbo 2023.



- **Akronimoa:** JANE
- **Izen osoa:** *Joint Action on Networks of Expertise*
- **Proiektuaren deialdia:** HP-PJ-02-2018
- **Proiektu-zk.:** 101075328
- **Erakunde finantzatzailea:** European Health and Digital Executive Agency (HADEA)
- **Aurrekontu osoa:** 4.536.432,99 €
- **Iraupena:** 2022ko urriaren 1etik 2024ko urriaren 1era.
- **Proiektuaren koordinatzailea:** Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Dei Tumori, Milan (Italia)
- **Biosistemak:** Estatu mailan agintaritza eskuduna
- **Web-orria:** <https://jane-project.eu/>



- **Helburua:** JANE Ekintza Bateratuaren helburua da minbiziaren arretan funtsezkoak diren arloak jorratzeko zazpi Ezagutza Sare berri prestatu eta sortzea. Horretarako, eremu espezifiko bakoitzean Europan dauden baliabiderik onenak bilduko dira. Azken helburua da Minbiziaren arloko Sare Nazionalei eta Zentro Integratuei laguntzea. Ezagutza-sare berriek zerbitzuak, baliabideak eta ebidentziak emango dituzte honako hauei dagokienez: osasun-arretako eta erabaki klinikoak hartzea, ikerketa (klinikoa, translazionala eta epidemiologikoa), artearen egoera eta praktika klinikoaren gidalerroak definitzea, eta profesionalen eta pazienteen prestakuntza. Hori guztia eskura dauden baliabideetara bidezko sarbidea bermatuta politika publikoetan eraginda egingo da. Xedea da EBren inbertsioa eta ikuspegia maximizatzea eta horri itxura ematea, ikerketa-azpiegiturei eta plataformei dagokienez.
- **Helburua:** Minbiziaren arloko Europako zazpi Ezagutza Sare berriak abian jartzeko beharrezkoa den guztia prestatzea eta EBko sare-ereduak kritikoki ebaluatzea, gaur egungoak eta etorkizunekoak, Ezagutza Sare berrien funtzionamendua optimizatzeko asmoz.
- **Espero diren emaitzak:**
 - Minbiziaren aurka modu ekitatiboagoan eta ikuspegi integral baten arabera borrokatzen laguntzea, minbiziaren arretarako nazioartean dauden estandarrik altuenak azaltzea barne.
 - Kalitate handiko minbiziaren arreta bermatzea Europar Batasun osoan, pazienteak maila altuko diagnostikoa, tratamendua eta arreta jaso dezaten, eta etxetik ahalik eta gertuen.
- **2023ko jarduera azpimarragarriak**
 - Iraunkortasunari buruzko 4. lan-paketearen jarduera koordinatu dugu.

- Osasun-laguntza eta ikerketa integratzeari buruzko 12. lan-paketearen jarduerak koordinatu ditugu.
- Hainbat bilera antolatu ditugu estatu mailako erakunde bazkideekin, agintaritza eskuduna garen aldetik.
- Minbiziaren arloan sareak eta Europako erakundeak aztertzeako esparru-dokumentua garatzeaz arduratu gara.
- Ikerketa laguntza klinikoan txertatzeko erronken eta bideratzaileen esparru-dokumentua garatzeaz arduratu gara.
- Proiektua komunikatu eta hedatzeko estrategiari buruko entregagai ofiziala prestatzen lagundu eta, ondoren, berrikusi dugu.
- Proiektuaren aholku-batzordearen lehenengo bileran parte hartu dugu (online, 2023ko irailaren 14an).
- Ekintza Bateratuan parte hartzen duten 16 herrialdeetako "*Policy board*" ordezkari politikoen urteko lehen bilera online antolatu dugu (75 parte-hartzaile eta 10 panelista - ordezkari).
- "Eragile interesdunen" urteko lehenengo bilera ("*Stakeholder Forum*") antolatu dugu Bartzelonan, formatu hibridoan. EBko paziente-elkarteetako, unibertsitateetako, sektore pribatu eta publikoko eta industriako ordezkariak parte hartu dute. 133 pertsona eta 11 panelista – ordezkari bertaratu dira.
- Proiektuaren Bartzelonako bigarren osoko bilkuran parte hartu dugu (formatu hibridoan, 2023ko azaroaren 16 eta 17an).



- **Akronimoa:** YOUNG50
- **Izen osoa:** YOUNG50 #Stay Healthy - Cardiovascular Risk Prevention
- **Proiektuaren deialdia:** HP-PJ-02-2018
- **Proiektu-zk.:** 847130
- **Erakunde finantzatzailea:** 3. Osasun Programa
- **Aurrekontu osoa:** 1.638.759 €
- **Iraupena:** 2019ko maiatzaren 1etik 2023ko maiatzaren 31ra
- **Proiektuaren koordinatzailea:** Azienda ULSS 6 EUGANEA (Padua, Italia)
- **Web-orria:** <https://young50.eu/>



- **Helburua:** Gaixotasun kardiobaskularrak Europar Batasuneko heriotza-kausa nagusietako bat dira, eta urtean 1,8 milioi hildako baino gehiago eragiten dituzte, baita bizitza-urte potentzialen murrizketa handia eragin ere.

Ebidentzia zientifikoak indartu egin du prebentziorako esku-hartzeek garrantzia dutela gaixotasun kardiobaskularrak agertzea saihesten edo atzeratzen, bizimodu osasuntsua jarraitzen bada. YOUNG50ek helburu du Italian inplementatutako CARDIO 50 jardunbide egokia Europako hainbat herrialdetara hedatzea. 50 urtetik gorako herritarren artean arrisku kardiobaskularra detektatzeko programa bat da CARDIO 50.

- **Helburua:**
 - Gaixotasun kardiobaskularren prebentzioa sustatzea, CARDIO 50 baheketa-eredua Europako hiru herrialdetara transferituta: Lituania, Errumania eta Luxenburgo.
 - Jardunbide egokia transferitzeko, ahalik eta iraunkortasun eta aplikagarritasun handiena bermatuko da biztanleriaren sektore guztietan, eta hedapena emaitzarik onenak bermatzeko egokituko da.

- **Espero diren emaitzak:**

- Europako hainbat herrialderen artean Jardunbide Egokiak partekatzea bizimodu osasuntsua sustatzeko eta gaixotasun kardiobaskularrak prebenitzeko, eta sareak, elkarteak eta lankidetzak sortzea erakunde profesionalekin, gobernukoekin eta gobernu kanpokoekin.
- Young50 programaren bidez bizimodu osasuntsua izateko aukerak handitzea, gaixotasun kardiobaskularrak prebenitzea eta ongizatea lortzea. 50 urtetik gorako pertsonen eta adinekoen bizimodua eta gaixotasun kardiobaskularren arrisku-faktore biologikoak aztertuko dira, eta proiektuaren emaitzak ebaluatuko dira, etorkizunean arlo horretako hezkuntza- eta politika-neurriak garatzen laguntzeko.

- **2023ko jarduera azpimarragarriak:**

- "Young50: sharing excellence in Europe" konferentzian ponentzia aurkeztu dugu eta Paduako osoko bilkuran (2023ko urtarrilaren 31n eta otsailaren 1ean) parte hartu dugu.
- CARDIO 50 Jardunbide Egokiaren epe laburreko inpaktua ebaluatu dugu.
- Inplementazio-esperientzia ebaluatu dugu.
- Bi entregagai (*deliverables*) egiten lagundu dugu, proiektuaren amaieran.
- Proiektuaren azken konferentzian parte hartu eta ponentzia aurkeztu dugu Bruselan (2023ko apirilaren 18 eta 19an).



- **Akronimoa:** THCS
- **Izen osoa:** *Transforming Health and Care Systems*
- **Deialdia:** Horizon Europe Programme
- **Proiektu-zk.:** 101095654
- **Erakunde finantzatzailea:** HORIZON-HLTH-2022-CARE-10
- **Aurrekontu osoa:** 305.248.586,69 €
- **Iraupena:** 2013ko urtarrilaren 1etik 2029ko abenduaren 31ra.
- **Proiektuaren koordinatzailea:** Ministerio Della Salute
- **Web-orria:** <https://www.thcspartnership.eu/>



- **Helburua:** Europako osasun- eta laguntza-sistemek hainbat erronka handiri egin behar diete aurre, hala nola digitalizazioari, inklusibitateari eta irisgarritasunari, besteak beste. Erronka horiei aurre egiteko beharrezkoak dira soluzioak bateratu eta koordinatzea.

THCS lankidetzak ekimenak zazpi urte bete ditu eta EBk, bazkide publiko eta pribatuak batera, interesdunak batu eta sinergiak sortu ditu. Horretarako, ikerketa- eta berrikuntza-ekintzak koordinatu ditu eta, horien bidez, osasun- eta laguntza-sistemak eraldatzea ahalbidetu du. THCS ekimena 26 herrialdeko 64 bazkidek osatzen dute; herrialde zein eskualdeko ministerioek, ikerketa eta berrikuntza finantzatzen duten erakundeek eta ikerketa-erakundeek.

Euskadiren aldetik, Biosistemak Institutuaz gain, Osasun Sailak ere parte hartzen du, BIOEF Fundazioarekin batera. THCS ekimenaren finantzatzailea da eta urteko deialdiak finantzatzen laguntzen du.

- **Helburuak:** THCS ekimenaren helburu orokorra da denontzat osasun- eta arreta-sistema iraunkorrak, eraginkorrak, erresilienteak, inklusiboak, berritzaileak eta kalitatezkoak lortzeko trantsizioan laguntzea. Horretarako, THCSk ezagutza eta ebidentzia zientifiko berriak sortzeaz gain, irtenbide berriak elkarrekin diseinatu eta beste herrialde eta eskualde batzuetara transferitzen lagundu nahi du, hala gaitasunak garatzea sustatzeko.

THCS aplikatzeko ikuspegiak hiru lan-ildo ditu ardatz:

- Ezagutza-hutsunak ikerketa-ekintzekin betetzea, beharrezko ebidentziak eskaintzeko.
- Dagoeneko dauden soluzioak aplikatzea eta ebaluatzea, eta horiek herrialde eta eskualde ezberdinetako testuinguruetara egokitzen direla sustatzea.
- Osasun- eta laguntza-sistemak jardura espezifiko bidez sustatzea (trebakuntza eta prestakuntza, laguntza tekniko, elkar laguntza, sareak sortzea) eta bertan osasun- eta laguntza-esparruko eragileek parte hartzea.

Hiru lan-ildo horiei ekiteko, lau zutaberen inguruan egituratzen da THCS. Osasun- eta laguntza-sistemetako eragileei zuzendutako jarduera mota ezberdinak biltzen dira horietan. Jarduerak hamar lan-paketetan antolatzen dira, eta lankidetzak estuan jorratzen dira helburuak lortzeko.

• **Espero diren emaitzak:**

- Ikuspegi holistikoa (pertsonak, komunitateak, erakundeak, gizartea) aintzat hartzea osasun-politikan eta -sistemetan, ebaluatzeko osasun-emaitzen eta osasun publikoko esku-hartzeen balioa, osasun-laguntzaren antolaketa eta erabakiak hartzea.
- Osasun- eta gizarte-arretako zerbitzu eta -sistemarako gobernantza-mekanismo hobeak sortzea, eraginkorrak, efizienteak, irisgarriak, erresistenteak, fidagarriak eta iraunkorrak izan daitezkeen, bai fisikoki eta bai ingurumenaren aldetik.
- Osasunaren sustapena eta gaixotasunen prebentzioa erdigunean jartzea, ospitalea ardatz duten osasun-egituretatik osasun-egitura integratuetara, pertsonetan eta komunitatean oinarritutako osasun-egituretara igarota. Halaber, arrakastaz txertatzea osasun publikoaren beharrei erantzuten dieten berrikuntza teknologikoak, pazientearen segurtasuna eta zerbitzuen kalitatea handitzeko.
- Osasun-zerbitzuetarako sarbidea hobetzea, finantza-arriskuen aurka babestea barne, eta kalitatezko oinarritutako osasun-zerbitzuetarako sarbide egokia lortzea, kontuan hartuta ere funtsezko medikamentu eta txerto seguruak, eraginkorrak eta merkeak.
- Osasun-sistemei denbora eta baliabideak ematea, pazienteak beren zainketan hobeto inplikarazteko teknologia berritzaileak integratuta eta aplikatuta. Horretarako, lan-fluxuak berrantolatu eta osasun-sistemetan zereginak eta ardurak birbanatuko dira, osasunari dagozkion jarduerak kontrolatuta eta aztertuta.

▪ **2023ko jarduerak azpimarragarriak:**

- Erroman (Italia) Kick-off bilerara joan gara.
- Partzuergoaren lehenengo bileran parte hartu dugu, Venezian (Italia), 2023ko urrian.
- THCSren urteko lehenengo konferentziara joan gara, Bruselara (Belgika), 2023ko azaroan.
- *Core-team* talde nagusiko kide gisa metodologia- eta ebaluazio-esparruari buruzko lan-paketean lagundu dugu.
- Metodologia- eta ebaluazio-esparruaren baitan, "Osasun-sistemetan jardunbideak transferitzen eta inplementatzen laguntzeko esparru metodologikoen berrikuspen sistematikoa" entregagaia garatzen lagundu dugu.

- THCS transferitzeko eta inplementatzeko esparrua garatzen lagundu dugu; osasun-sistemetan jardunbideak transferitzen eta inplementatzen laguntzeko esparru metodologikoa da.
- Ekosistemak indartzea helburu duten jardueretan lan-talde gisa parte hartu dugu.
- Ebidentzia politikara hurbiltzeko eta jardunbide egokiak transferitzen laguntzeko plataforma garatzeko bost jardueratan lagundu dugu.
- Erakunde koordinatzaile gisa proiektu bat aurkeztu dugu, ikerketa- eta berrikuntza-proiektuak finantzatzeko THCS esparruko 2023ko deialdi transnazional bateratuan (JTC 2023).



- **Akronimoa:** JACARDI
- **Izen osoa:** *Joint Action on CARdiovascular diseases and Diabetes*
- **Deialdia:** EU4H-2022-JA-IBA
- **Proiektu-zk.:** 101126953
- **Erakunde finantzatzailea:** EU4Health
- **Aurrekontu osoa:** 66.245.989,69 €
- **Iraupena:** 2023ko azaroaren 1etik 2027ko urriaren 31ra.
- **Proiektuaren koordinatzailea:** Institute Superiore di Sanita (ISS), Italia
- **Web-orria:** Egiten. Proiektuaren aurkezpena lehen buletinean:



<https://bestremap.eu/jacardi-newsletter-november-2023/>

- **Deskribapena:** JACARDI proiektuaren helburua da baliozkotutako jardunbide egokiak eta/edo esku-hartze (kostu)eraginkorrak herrialde eta eskualde guztietan integratzea. Horretarako, ekimen pilotu trasnazionalak sustatzen ditu, dagoeneko existitzen diren politika eta programak osatu eta indartzeko. "Pazientearen esperientzia" osoa barne hartzen du ekimenak: osasun-arloko alfabetizazioa eta gaixotasun kardiobaskularren eta diabetesaren gaineko kontzientziazioa, arrisku handiko herritarren baheketak eta lehen mailako prebentzioa, gaixotasun kardiobaskularra eta diabetesa duten pazienteetara eta haien zaintzaileetara iristea, arreta-ibilbideak hobetzea, paziente horien autogestioa eta laneko parte-hartzea. Zeharkako alderdiak eta intersektionalak ere kontuan hartzen ditu JACARDIk, hala nola osasun-arloko ekitatea, dibertsitate sozial, kultural eta etnikoa, eta datu-eskuragarritasuna hobetzea. JACARDI programa zabal landuko da, EBko 21 herrialdek eta 76 bazkidek parte hartzen baitute.

Jarduerak 11 lan-paketetan (WP) daude banatuta: bost zeharkakoak dira (horietako bat esparru metodologiko komuna eta ikuspegi berritzailea garatzeari buruzko lan-pakete berritzailea da), eta sei lan-pakete teknikoak dira. Proiektuaren baitan 142 proiektu pilotu inplementatuko dira, hala proiektua geografikoki zabaltzea bermatuko da. Horretarako, inplementatzeko eta ebaluatzeko metodologia partekatuen jarraibideak hartuko dira kontuan, huts egiteko arriskuak minimizatzeko eta arrakastazko eta testuinguruko faktoreak analizatzen laguntzeko.

- **Helburuak:** Gaixotasun kardiobaskularren eta Diabetesaren inguruko Ekintza Bateratuaren (JACARDIren) helburua da gaixotasun kardiobaskularren eta diabetesaren karga murriztea EBko herrialdeetan, izan norbanakoengan zein herritar guztiengan.

Proiektuaren helburua da:

- lehendik dagoenaren gainean sortzea;
- bete gabeko beharrianak eta estatu kideen lehentasunak inplementatzea, "pazientearen ibilbide" osoa barne hartzea;
- testuingurua analizatzeko esparru metodologiko bat garatzea, pilotuak inplementatzea eta ebaluatzea;
- proiektua zeharkako alderdiak eta alderdi intersektionalak kontuan hartuta definitzea;
- aurreikusitako jardueretan ekitatea eta dibertsitate kultural eta etnikoa aintzat hartuko dituen ikuspegia txertatzea;
- kasu arrakastatsuak hedatzeko ibilbide-orri bat egitea; genero-lidergo eraldatzailea.
- **Emaitzak:**
 - Eskualde eta herrialde mailatara esperientziak hedatzeko aukera duten kasu arrakastatsuen ibilbide-orria osatzea.
 - Lankidetzaren transnazionala sustatzea eta horretarako honako hauek egitea: estrategia egoki baten bidez aurretik ikasitakoa aprobetxatzea, interes-taldeak inplikaraztea, goi-mailako inpaktua lortzeko ikuspegiak integratzea eta eustea, baita zientziaren eta politikaren arteko interakzioa, lankidetzaren eta elkarrekin sortzea sustatzea ere.
- **2023ko jardueraren azpimarragarriak:**
 - Ekintza Bateratuaren proposamena garatzen parte hartu dugu.
 - *Grant Agreement* proiektu-akordioa sinatu dugu.
 - Proiektua abiarazteko bilerara joan eta bertan parte hartu dugu; Erroman egin zen azaroaren 27 eta 28an.
 - 142 pilotu inplementatzeko metodologia proposatzeko diseinuan lagundu dugu (ko-liderrak).
 - Osasun-arloan alfabetizatzearen paketearen lan-proposamena diseinatzen lagundu dugu (ko-liderrak).
 - Estrategiaren edukia eta hedapen zientifikorako plana egituratu ditugu (liderrak).
 - Gaixotasun kardiobaskularrak eta/edo diabetesa duten pazienteak osasun-arloan alfabetizatzearen proiektu pilotua diseinatzeko asmoz, Osakidetzaaren egoera aztertzen hasi gara.
 - Gaixotasun kardiobaskularrak eta/edo diabetesa duten pazienteen ibilbidearen inguruko proiektu pilotua diseinatzeko asmoz, Osakidetzaaren egoera aztertzen hasi gara.



- **Akronimoa:** Xt-EHR
- **Izen osoa:** *Extended EHR@EU Data Space for Primary Use*
- **Proiektuaren deialdia:** EU4H-2022-JA-IBA
- **Proiektu-zk.:** 101128085
- **Erakunde finantzatzailea:** European Health and Digital Executive Agency (HADEA)
- **Aurrekontu osoa:** 5.895.799,30€
- **Iraupena:** 2023ko azaroaren 1etik 2026ko apirilaren 30era.
- **Proiektuaren koordinatzailea:** ETHNIKI ARCHI ILEKTRONIKIS IGEIAS - NATIONAL EHEALTH AUTHORITY (CYPRUS)
- **Web-orria:** egiten ari dira.



- **Helburua:** Xt-EHR ekintza bateratuak, Europako Batzordearen "Aro digitalerako prest dagoen Europa" lehentasun politikoan laguntzeko, EU4Health Programaren "osasun sistemak indartzeko" helburu orokorra aplikatzea du xede.

Hala, osasun-datuen interoperabilitateari eta elkartrukeari dagokienez estatu kideen arteko lankidetzak indartuko du, osasun-datu elektronikoaren oinarritzko erabilera hobetzeko oinarriak finkatzen lagunduko du, baita Osasun Datuen Europako Esparruarentzako (EHDS ingelesez) datorren araudi berria osatzen ere, eta herritarrak haien osasun-datuak kontrolatzeko trebatuko ditu.

- **Helburua:** Historia Kliniko Elektronikoak Partekatzeko Europako Formatua (EEHRxF ingelesez) Europa mailan inplementatzeko gidak, espezifikazio teknikoak eta onespina ebaluatzeko esparrua prestatzea.

- **Espero diren emaitzak:** Espero da Xt-EHR proiektuak laguntzea, osasun-informazioaren interoperabilitateari eta elkartrukeari dagokienez, EEHRxF-ren baldintza eta espezifikazio komunak hartzen, honako hauek: Europako merkatu digital bakarreko HCE sisteman pazientearen laburpena, errezeta elektronikoak eta dispensazio elektronikoak, irudi medikoak, laborategiko emaitzak eta alta-agiriak. Horrez gain, ongizatearen inguruko aplikazioetarako interoperabilitate-gidalerroak eta -baldintzak egin nahi dira, eta adostasuna edo etiketatzea ebaluatzeko sistema eskaini nahi da.

Xt-EHRren bidez, osasun-datu mota ezberdinen interoperabilitatea eta elkartruke transnazionala sustatuko dira, MyHealth@EU ekimenaren osagarri diren zerbitzu berriak aplikatzeko gidalerroak proposatuta. Horretarako, Europako merkatutako HCE sistemen integrazio-profilak definituko dira, osasun-datuen lehen mailako erabilerarako EHDS proposamenean interoperabilitatea bilatzeko asmoz.

- **2023ko jarduera azpimarragarriak:**
 - Proiektua hasierako bilerara joan gara, Bruselara (2023ko azaroaren 29 eta 30ean).

Lan-paketeak (*Work Packages*, WP ingelesez) Europako ikerketa-proiektuak egituratzen dituzten lan-arloak edo diziplinak dira. Lan-paketeek, oro har, honako hauek barnebiltzen dituzte: helburu espezifikoak, zereginak, entregagaiak (*deliverables*) eta lortu beharreko mugarriak (*milestones*). Hori guztia Europako Batzordearekin sinatutako Akordioan (*Grant Agreement*) zehaztutako epean egin behar dituzte proiektuaren parte diren bazkide guztiek.

Biosistemak Institutuak 2023an parte hartutako Europako zortzi proiektuetan, zortzi lan-paketetan izan da liderra, eta lan-pakete batean ko-liderra. Jarraian, 9. taulan zehazten dira liderra eta ko-liderra izan den lan-paketeen zenbakia eta izenburua.

9. taula

Biosistemak Institutua 2023an liderra izan den proiektuen izenak eta zenbakiak eta lan-paketearen izenak

Proiektua	Lan-paketea (<i>Work Package - WP</i>)
ADLIFE	WP1: Proiektuaren koordinazioa (liderra) WP9: Pilotuen ebaluazioa eta emaitzen analisia (liderra) WP11: Eskakizun etikoak (liderra)
JADECARE	WP1: Proiektuaren koordinazioa (liderra) WP5: Euskadiko jardunbide egokia: "Zahartzearen eta kronikotasunaren arloko euskal osasun-estrategia: arreta integratua" (liderra)
Young50	WP4: Egoeraren analisia, bideragarritasunaren eta beharren ebaluazioa eta ezarpenerako ekintza-planen definizioa. (liderra)
JANE	WP4: Iraunkortasuna (liderra) WP12: Osasun-laguntza eta ikerketa integratzea (liderra)
JACARDI	WP6: Osasun arloko alfabetizazioa (ko-liderra)

Europako proiektuen baitan, Biosistemak Institutuak, kasu batzuetan, 17 entregagai (*deliverables*) egiten lagundu du. Europako Batzordeari aurkeztu zaizkio horiek eta Europako zortzi proiektuetako ekintza-planetan definituta datoz. Aurkeztutako entregagaiak 10. taulan laburbiltzen dira:

10. taula

Biosistemak Institutuak 2023an lagundutako entregagaiak (*deliverables*).

Proiektua	Entregagaiak (<i>deliverables</i>)
ADLIFE	D1.4 Information on cumulative expenditure incurred Month 36 D9.1 Evaluation Intermediate progress report
GATEKEEPER	D1.8 Periodic report D2.7 Scaling up twinning reports D5.3 AI-powered services for Personalised early risk detection and risk assessment D6.6.2 Report about pilot outcomes D6.5.3 All Ethical Approval Package D7.9 Updated KPI Evolution Report (I to IX) D7.10 Updated KPI Evolution Report (I to IX) D9.5 Dissemination, communication, exploitation and sustainability report
JADECARE	D2.4 Final report on dissemination D2.5 Laymen of the final report D3.3 Final Evaluation report D4.2 Blueprint on learning from Good Practices D4.3 Characteristics of JADECARE practices, leading to sustainability and integration in national policies D5.1 The Basque integrated care approach original Good Practice and transfer process D6.1 The Catalan Innovation Hub original Good Practice and transfer process D7.1 The Optimedis Model original Good Practice and transfer process

Proiektua	Entregagaiak (<i>deliverables</i>)
	(31 March 23)
	D8.1 The Danish roadmap towards Integrated Care original Good Practice and transfer process
Young50	D6.5 Assessment of the implementation reportD8.1 Logic Model Document
	D7.1 Impact analysis (short-term)

Euskal Osasun Sistema Publikoak lortutako Europako finantziazioa, deskribatutako zortzi proiektuetan, guztira, 4.610.089,41 € dira. Gatekeeper proiektuarentzat Osakidetzari emandako finantziazioa Biobizkaia Institutuak kudeatzen du.

11. taulan dator zehaztuta, eurotan, proiektu bakoitzari emandako finantziazioa, Biosistemak Institutua eta Osakidetza bereizita:

11. taula

Biosistemak Institutuari emandako finantziazioa, 2023ko abenduaren 31n aktibo dauden Europako proiektuentzat

Proiektua	Programa	Biosistemaki emandako finantziazioa	Osakidetzari emandako finantziazioa	EOSPari emandako finantziazioa
ADLIFE	H2020	742.875 €	316.875 €	1.059.750 €
Gatekeeper	H2020	220.625 €	835.000 €*	1.055.625 €
H2020 guztira		963.500 €	1.151.875 €	2.115.375 €
JADECAR E	HaDEA	447.790 €	-	447.790 €
Young50	HaDEA	128.978 €	-	128.978 €
JANE	HaDEA	216.080 €	-	216.080 €
THCS	HaDEA	67.054 €	-	67.054 €
JACARDI	HaDEA	901.350 €	-	901.350 €
Xt-EHR	HaDEA	30.016 €	-	30.016 €
HaDEA guztira		1.791.269 €	-	1.791.269 €

* Osakidetzari emandako finantziazio hau Biobizkaia Institutuak kudeatzen du.

5.1.2. Karlos III.a Osasun Institutuaren (ISCIII) ikerketa-proiektuak

Estatuko Administrazio Orokorrak Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Espainiako Estrategia (EECTI gaztelaniaz) garatu eta lortzeko tresna nagusia du Ikerketa Zientifiko eta Teknikoko eta Berrikuntzako Estatuko 2021-2023 Plana (PEICTI gaztelaniaz)¹³. Plan horrek Estatuko lau programa barne hartzen ditu, EECTI 2021-2027 Estrategian ezarritako helburu orokorreari dagozkienak. EECTI 2021-2027 Plana, bere aldetik, Estatuko bi planetan egituratzen da:

2021-2023 Estatuko Plana da bat (2022an exekutatu da), eta 2024-2027 Estatuko Plana bestea. Biek barne hartzen dituzte Estatuko Administrazio Orokorrak I+G+b arloari emandako Estatuko laguntzak, eta horietako asko lehiaketa bidezko deialdi bidez exekutatzen dira.

Karlos III.a Osasun Institutuaren (aurrerantzean, ISCIII) helburua da herritar guztien osasuna hobetzen laguntzea, zientzia eta ezagutza sortzearen bidez, eta bere eginkizunen artean dago osasuna babestu eta hobetzeko ikerketa-, garapen- eta berrikuntza-jarduerak sustatzea eta koordinatzea. Gainera, 2021-2023 PEICTIaren Osasuneko Ekintza Estrategikoko jardueren erakunde kudeatzailea da ISCIII.

2017-2020 Estatuko I+G Planaren esparruan¹⁴, erronka nabarmenetako bat zen osasunaren, aldaketa demografikoaren eta ongizatearen arloko erronka. Horren barruan sartzen da, ekintza programatiko espezifikoko gisa, 2017-2020 aldirako Osasuneko Ekintza Estrategikoa (aurrerantzean, OEE). Jarduera instrumental sinergiko eta osagarrien multzo bat proposatzen zen Estatuko azpiprograma hauen baitan: Prestakuntza, Laneratzea eta Mugikortasuna (Talentua eta horren Enplegagarritasuna Sustatzeko Estatuko Programa); Instituzioak Indartzea eta Ezagutza Sortzea (Ezagutza Sortzeko eta I+G+b-ko Espainiako Sistema Indartzeko Estatuko Programa). Laguntzak ISCIIIren aurrekontu-aplikazioen baitakoak dira, eta Eskualde Garapeneko Europako Funtsaren (aurrerantzean, EGEF) eta Europako Gizarte Funtsaren kargura kofinantzatu daitezke, kasuan zehazten den eremuen arabera.



¹³ <https://www.ciencia.gob.es/Estrategias-y-Planes/Planes-y-programas/Plan-Estatal-de-Investigacion-Cientifica-y-Tecnica-y-de-Innovacion-PEICTI-2021-2023.html?jsessionid=1D9312D4979D0A8A09B9DA1D484B31BB.2>

¹⁴ <https://www.ciencia.gob.es/InfoGeneralPortal/documento/4df69bec-c113-4e22-ae45-37ba72d53b7c>

ISCIIIk finantzaturako hainbat proiektutan lan egin du Biosistemak Institutuak 2023an. Ikertzaileek, guztira, zortzi ikerketa-proiektutan parte hartu dute; 2018tik 2022ra arteko deialdian emandako laguntzetako proiektuak dira.

Hurrengo orrialdeetan datoz laburbilduta Biosistemak Institutuak parte hartu eta jarduerak egin dituen zortzi proiektu horiek:



- **Izen osoa:** Bularreko minbizia duten pazienteen kohorte prospektibo batean bi urtetik bost urtera bitarteko jarraipenean aurkako emaitzak izateko arrisku-faktoreak. CAMISS II ikerketa multizentrikoa.
- **Deialdia:** Osasuneko ikerketa-proiektuen 2018ko deialdia
- **Erakunde finantzatzailea:** Karlos III.a Osasun Institutua
- **Proiektu-zk.:** PI18/00674.
- **Biosistemak IN:** Nerea González
- **Emandako finantziak:** 53.240 €
- **Iraupena:** 2019ko urtarrilaren 1etik 2023ko ekainaren 30era.
- **Deskribapena:** Kohorte prospektiboen behaketa-azterketa bat da, lau autonomia erkidegotako 11 ospitaletan egin beharrekoa. FIS proiektu batekin eta Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailaren beste batekin eratutako kohorte batetik abiatzen da (CaMISS: bularreko minbiziaren osasun-zerbitzuetako ikerketa). Paziente horien jarraipena egitea proposatzen da, tratamendu-indizearen ondorengo bosgarren urtetik aurrera.
- **Helburuak:**
 - Bularreko minbizia duten pazienteetan bereizita identifikatzea, lehenengo tratamendua egin eta 2 eta 5 urte bitarteko epean, honako kontrako gertaera hauek agertzeko arrisku-faktoreak (eta haien kategoriak): a) heriotza; b) errejidiba; c) berrospitaleratzea; d) konplikazioak.
 - Arau prediktiboak sortzea aurreko gertaera/emaitza bakoitzerako (batez ere, hilkortasuna, errejidiba, berrospitaleratzea edo konplikazioak), eta horiek bi metodologia desberdinekin baliozkotzea.
 - Ospitaleen arteko aldakortasunarekin lotutako faktoreak identifikatzea, baita ekitate-arazoak hautematea ere (adinaren, sexuaren, klase sozialaren, jaiotza-herrialdearen eta bizileku-eremuaren arabera), tratamenduei, proba diagnostikoei, jarraipenari edo laguntza psikosoziala jasotzeari dagokienez, eta 5. urtean lortutako emaitzekin lotzea (hilkortasuna, errejidiba, berrospitaleratzea, konplikazioak edo bizi-kalitatean izandako eta pazienteak adierazitako aldaketak).
 - Identifikatzea zein faktorek duten zerikusia ebakuntzaren ondorengo 5. urteko bizi-kalitatearen aldaketekin, eta horiek alderatzea inolako tratamendurik egin aurretik pazienteak zuen egoerarekin eta ebakuntza egin eta bi urtera duenarekin. Paziente horien bizi-kalitatean gertatzen diren aldaketen arabera arau prediktiboak sortzea.

- Ikerketa-beharrak identifikatzea eta lehenestea, pazienteen eta profesionalen ikuspuntutik; orain arteko ikerketetan jaso ez direnak; eta, hemendik aurrera, pazienteen jarraipenean bildu beharreko informazioan jasoko direnak.
- **Azterketaren diseinua:**
 - Euskadiko ospitale hauek parte hartu dute:
 - Galdakao-Usansoloko Ospitalea
 - Gurutzetako Unibertsitate Ospitalea
 - Basurtuko Unibertsitate Ospitalea
 - Donostiako Unibertsitate Ospitalea
 - Onkologikoa
 - Arabako Unibertsitate Ospitalea
 - Kataluniako honako ospitale hauek parte hartu dute:
 - Hospital del Mar
 - Andaluziako ospitale hauek parte hartu dute:
 - Hospital de Antequera
 - Hospital Costa del Sol
 - Kanariar Uharteetako ospitale hauek parte hartu dute:
 - Complejo Materno-Insular de Gran Canaria
 - Tenerifeko Hospital Universitario de Canarias
- **Datuen bilketa eta analisisia:** Metodologia mistoa erabiliko da, lehen fase kualitatibo batetik hasita. Fase horretan, pazienteei eta profesionalei kontsulta egingo zaie, orain arte ebidentzia zientifiko txikia zuten ikerketa-beharrak identifikatzeko, ondoren bigarren fasean jasotzen diren aldagaietan txertatu ahal izateko. Kontsulta horiek Delphi adostasun-teknikaren bidez bideratuko dira, hiru txandatan, eta talde nominal bidez fasearen amaieran. Bigarren fasean datu kuantitatiboak bilduko dira eta, horretarako, pazienteen historia klinikoa eta haiek betetako galdetegiak berrikusiko dira.



- **Izen osoa:** Hipertentsio arterialak edozein kausagatik eta kausa kardiobaskularragatik populazio orokorrean eragindako hilkortasunean duen inpaktuari buruzko azterketa
- **Deialdia:** Osasuneko ikerketa-proiektuen 2018ko deialdia
- **Erakunde finantzatzailea:** Karlos III.a Osasun Institutua
- **Proiektuaren zenbakia:** PI18/00938
- **Biosistemak IN:** Amaia Bilbao
- **Emandako finantziak:** 41.908 €
- **Iraupena:** 2019ko urtarrilaren 1etik 2023ko ekainaren 30era.
- **Deskribapena:** Atzera begirako kohorteen azterketa multizentrikoa da. Esposizio-kohortea definitzeko, 2005-2006 urteetan sekundarioa ez den HTAko "de novo" diagnostikoa duten 18 urtetik gorako kasuak hartuko dira kontuan. Esposizio-eraketan gabeko kohortea egiteko, garai berean HTA diagnostikorik gabeko kasu bat sartuko da esposizioa izan duen kasu bakoitzeko.
- **Helburuak:**
 - Nagusia: hipertentsio arterialaren diagnostikoak edozein kausagatik eta kausa kardiobaskularragatik eragindako hilkortasunean duen inpaktua ebaluatzea, gutxienez hamar urteko epean.
 - Bigarren mailakoak:
 - Guztizko heriotza-tasaren eta kausa kardiobaskularreko heriotza-tasaren arteko aldeak aztertzea, hamar urteko jarraipenaren ondoren, Europako Giden arabera I., II. eta III. graduako hipertentsio arteriala duten kasuetan.
 - Presio arterialaren zifrek guztizko heriotza-tasan eta kausa kardiobaskularrekoan duten kontrol-mailaren inpaktua ebaluatzea.
 - Ebaluatzea zein inpaktu duten hainbat faktorek guztizko heriotza-tasan eta kausa kardiobaskularrekoan hipertentsio arteriala duten pazienteetan (kontrol-mailaren arabera doitu):
- **Azterketaren diseinua:** Maila sozioekonomikoan (osasun-zentroaren gabetasun-indizearen bidez neurtuta), helburua da aztertzea zein lotura dagoen osasun-zerbitzuen erabilaren (medikuari eta erizainari egindako bisita-kopuruaren eta pazientearekin osasun-zentroan urtean emandako denboraren bidez neurtuta) eta paziente mota horren guztizko heriotza-tasaren eta kausa kardiobaskularrekoaren artean. Era berean, analizatuko da Europako gidetako I., II. eta III. mailako hipertentsio arteriala duten pertsonetan gertaera kardiobaskularren tasan dagoen aldea (giltzurruneko gaixotasun kronikoa, kardiopatia iskemikoa, gaixotasun zerebrobaskularra, gaixotasun arterial periferikoa).

- **Espero diren emaitzak:** Kasuak parekatzeko, ikerketan sartzeko unean honako hauen arabera sailkatuko dira: osasun-zentroa, adina (bizitzaren hamarkada bera) eta DMaren edo gaixotasun kardiobaskularraren presentzia (giltzurrun-gutxiegitasun kronikoa, istripu zerebrobaskular akutua, kardiopatia iskemikoa edo gaixotasun arterial periferikoa). Jarraipen-denbora azken bisitara arte edo pazientea hil arte luzatuko da. Beraz, ikerketan sartu zen azken kasuan, gehienezko behaketa-epea gutxienez ere 12 urtekoa izango da. Kohorteak hiru autonomia-erkidegotako (Madril, Euskadi eta Kanariaetatik) osasun-zentro guztietatik hartuko dira.



- **Izen osoa:** Berririo ospitaleratzeko eta hiltzeko probabilitate handiena duten paziente pluripatologikoak identifikatzea. Pazientearekin lotutako aldagaien eragina.
- **Deialdia:** Osasuneko ikerketa-proiektuen 2018ko deialdia
- **Erakunde finantzatzailea:** Karlos III.a Osasun Institutua
- **Espediente-zk.:** PI18/01438
- **Biosistemak IN:** Susana García
- **Emandako finantziak:** 65.340 €
- **Iraupena:** 2019ko urtarrilaren 1etik 2023ko ekainaren 30era.
- **Helburua:** Baldintzatzaile sozialak paziente pluripatologikoak berriz ospitaleratzeko eta hiltzeko probabilitatearekin lotuta daudela frogatu da. Pazienteak, aldi berean, gero eta zaharragoak dira, eta, ondorioz, gero eta gehiagotan ospitaleratu behar dira, baina ez dute euren etxea utzi nahi izaten.
- **Helburuak:**
 - Pazientearekin (bizi-kalitatea, mendekotasun funtzionala, gizarte-laguntza, substantzien abusua) eta zaintzailearekin (zaintzailearen karga, gizarte-laguntza) zerikusia duten aldagai berriak identifikatzea, altarako trantsizio-aldian eta indize-gertakariaren urtebete arteko aldian berririo ospitaleratzeko eta hiltzeko probabilitatearekin lotuta daudenak.
 - Berrospitaleratzeak eta hilkortasuna aurreikusteko arauak sortzea eta barnean baliozkotzea altarako trantsizio-aldian eta indize-gertakariaren ondorengo urtebetera arte, aurretik identifikatutako aldagaietan eta aldagai klinikoetan oinarrituta. Kanpoko baliozkotasuna ebaluatzea pazienteen kohorte independente batean.
 - Altra arteko trantsizio aldian zehar (hau da, indize-gertakariaren ondorengo hilabeteen zehar) berrospitaleratzea behar duten eta behar ez duten pazienteen arteko ezberdintasunak identifikatzea.
- **Azterketaren diseinua:** Kualitatibo-kuantitatiboa izango da, eta hiru autonomia erkidegotako (Andaluzia, Katalunia eta Euskadiko) bost ospitalek parte hartuko dute. Olleroren irizpideetako bi edo gehiago betetzen dituzten pazienteak aztertuko dira. Aldagaiak identifikatuko dira, pazienteak eta zaintzaileak izango dituzten profesionalen talde nominalen eta foku-talde bidez. Horiek azken ereduaren sartuko dira aldagai klinikoekin, PROMekin batera (osasunarekin lotutako bizi-kalitatea, zaintzailearen karga, gizarte-laguntza). Erregresio logistikoko / Cox erregresioko ereduak barne-mailan garatu eta baliozkotuko dira, berrospitaleratzeko eta hiltzeko arriskua identifikatzeko, eta kanpoko kohorte bidez baliozkotuko dira.

- **Espero diren emaitzak:** Paziente pluripatologikoak estratifikatzeko tresnak eman nahi zaizkio osasun-sistemari, esku-hartze indibidualizatua jasotzeko premia handiena duten pazienteak identifikatzen laguntzeko.



- **Izen osoa:** Aurkako gertaeren eta bizi-kalitatearen arrisku faktoreak identifikatzea koloneko eta ondesteko minbizitik bizirik atera diren pazienteetan, kirurgiaren ondorengo 8 eta 10 jarraipen-urteetan zehar
- **Deialdia:** Osasuneko ikerketa-proiektuen 2018ko deialdia
- **Erakunde finantzatzailea:** Karlos III.a Osasun Institutua
- **Espediente-zk.:** PI18/01589
- **Biosistemak IN:** Urko Aguirre
- **Emandako finantziak:** 50.215 €
- **Iraupena:** 2019ko urtarrilaren 1etik 2023ko ekainaren 30era
- **Deskribapena:** Azterketa honen helburua da, dagoeneko osatuta dagoen kohorte zabala baliatuz, koloneko eta ondesteko minbizitik bizirik atera diren eta bost urteko jarraipenaren ondoren gaixotasuna gainditu duten pazienteetan agertzen diren arazo klinikoak nahiz pazienteek hautemandakoak edo sozialak identifikatzea.
- **Helburuak:**
 - Koloneko edo ondesteko minbizia duten pazienteei ebakuntza kirurgikoa egin eta 8 eta 10 urtera honako hauek agertzeko arrisku-faktoreak bereiz zehaztea eta haztatzea: a) heriotza; b) berrospitaleratzea; c) komorbilitate berriak agertzea eta d) beste leku batzuetan tumore berriak agertzea.
 - Ebakuntzaren ondorengo 8. eta 10. urteetako bizi-kalitatearen aldaketekin zerikusia duten faktoreak identifikatzea, inolako tratamendurik egin aurretik pazienteak zuen egoerarekin alderatuta.
 - Bizi-kalitatean, antsietate- eta depresio-sintomatologian eta alderdi sozioekonomikoetan izandako aldaketetan desberdintasunak zehaztea 8. eta 10. urteen artean, biztanleria orokorraren datuekin alderatuta.
 - Aurreko emaitza bakoitzarentzat arau prediktiboak sortzea.
 - Baheketa bidez diagnostikatutako pazienteen eta sintomen presentziagatik diagnostikatutakoen arteko aurkako gertaeren eta berrospitaleratzeen kopurua alderatzea.
 - Ospitaleen arteko aldakortasuna eta ekitate-arazoak ebaluatzea.
- **Azterketaren diseinua:** Dagoeneko osatuta dauden kohorte prospektiboen (CARESS-CCR, CARESS-CCR-II proiektuaren) jarraipen-azterketa da, 2010 urte amaiera eta 2011 urte amaiera artean koloneko edo ondesteko minbiziaren esku-hartzea izan zuten pazienteetan.

8 eta 10 urte bitarteko jarraipena egingo da.

Espainia osoko 19 zentrok hartuko dute parte azterketan, tartean zazpi ospitale publikok (Euskadiko bostek eta Kataluniako bik).

Aztertu beharrekoak: koloneko edo ondesteko minbizia prospektiboki diagnostikatutako pazienteak, CARESS-CCR azterketaren lehen urtean bildutakoak eta ebakuntza kirurgikoa izan dutenak, gaur egun bizirik daudenak, biztanleria orokorrarekin (minbizirik ez dutenekin) alderatuta.

Honako aldagai hauek aztertuko dira:

- parametro soziodemografikoak;
 - klinikoak (tumoreari, ebakuntzari, ospitaleratzeari, eta urtebetera, bi, hiru, bost, zortzi eta hamar urtera egindako jarraipenari buruzkoak);
 - pazienteari emandako galdetegiak.
- **Espero diren emaitzak:** Eredu prediktiboak sortuko dira, aztertu beharreko emaitzen balizko parametro prediktiboak identifikatzeko. Diskriminatzeko ahalmen ona duten eredu prediktiboak sortuko dira, eta berriz lagintzeko teknikak aplikatuko dira, barne-baliozkotze gisa. Eredu orokortu mistoak eta Cox ereduak erabiliko dira.



- **Izen osoa:** Koloneko eta ondesteko minbizitik bizirik atera diren pazienteen osasun-egoera eta bizi-kalitatea aztertzea, kirurgiaren ondorengo 12 urteko jarraipenean
- **Deialdia:** Osasuneko ikerketa-proiektuen 2021eko deialdia
- **Erakunde finantzatzailea:** Karlos III.a Osasun Institutua
- **Espediente-zk.:** PI21/00674
- **Biosistemak IN:** Urko Aguirre
- **Emandako finantziak:** 70.785,00 €
- **Iraupena:** 2022ko urtarrilaren 1etik 2024ko abenduaren 31ra.
- **Helburuak:**
 - Koloneko edo ondesteko minbizia duten pazienteei ebakuntza egin ondorengo 12 urteetan honako hauek agertzeko arrisku-faktoreak bereiz zehaztea eta haztatzea: a) heriotza; b) berriro ospitaleratzea; c) komorbiditate berriak agertzea eta d) beste leku batzuetan tumore berriak agertzea.
 - Ebakuntzaren ondorengo 12 urteetako bizi-kalitatearen aldaketekin zerikusia duten faktoreak identifikatzea, inolako tratamendurik egin aurretik pazienteak zuen egoerarekin alderatuta.
 - Bizi-kalitatean, antsietate- eta depresio-sintomatologian eta alderdi sozioekonomikoetan izandako aldaketetan desberdintasunak zehaztea, biztanleria orokorraren datuekin alderatuta.
 - Aurreko emaitza bakoitzarentzat arau prediktiboak sortzea.
 - Iraupen luzeko kolon eta ondesteko minbizia dutenen komorbiditatea eta bizi-kalitatea deskribatzea, eta diagnostiko hori ez dutenekin alderatzea, bizirik atera diren talde horri eman beharreko arreta hobetzeko eta egokitzeko.
 - Diagnostiko berrien agerpena ebaluatzea, patologia psikiatrikoa barne, eta maiztasunarekin alderatzea minbizirik gabeko ospitale-kontrolatan.
- **Azterketaren diseinua:** 10 urte arteko hainbat FIS proiektutan (PS09/00314 eta PS09/90441; PS09/00914; PA13/00013, PI18/01181) prospektiboki eratutako kohortea abiapuntu duen kohorte-azterketa da.

Paziente horiei 12 urtera arte jarraipena egitea proposatzen da, biztanleria orokorrarekin alderatuta. Azterketa multizentriko honek bi zentro onuradun ditu, PI21/00252 eta PI21/00674 proiektuekin koordinatuta.
- **Espero diren emaitzak:** Lagin osoaren analisi estatistikoan eredu prediktiboak sortuko dira, aztertu beharreko emaitzen balizko parametro prediktiboak identifikatzeko.



Izen osoa: COVID-19, pazienteen eboluzioa eta pandemiaren eragina osasun-zaintzan, eta haren emaitzak patologia kronikoetan.

- **Deialdia:** Osasuneko ikerketa-proiektuen 2021eko deialdia
- **Erakunde finantzatzailea:** Karlos III.a Osasun Institutua
- **Proiektu-zk.:** PI21/00824
- **Biosistemak IN:** José María Quintana
- **Emandako finantziak:** 79.860,00 €
- **Iraupena:** 2012ko urtarrilaren 1etik 2024ko abenduaren 31ra.
- **Helburuak:**
 - Ebaluatzea zein aldaketa eman diren 2017-2019 eta 2020-2022 (COVID garaia) aldien artean BGBK, bihotz-gutxiegitasuna eta depresio handia bezalako patologia kronikoak dituzten pazienteen zainketetan eta osasun-zerbitzuen erabileran, eta emaitza klinikoekin duten lotura aztertzea (hilkortasunaren, gaixotasunaren larritasun-aldaketaren, lotutako gaixotasunen ugaritzearen eta ospitaleratzeen arabera), bai eta osasunarekin lotutako bizi-kalitatean izandako aldaketetan ere.
 - SARSCOV-2 (COVID-19 positiboa) diagnostikatutako pazienteen kohorte bati 2020an emandako osasun-zainketak ebaluatzea, irisgarritasunaren, ekitatearen eta lortutako emaitzen arabera.
 - SARSCOV-2 diagnostikatutako pazienteen kohortearen eboluzioa ebaluatzea, diagnostikatu zenetik bi urteko jarraipena egin ondoren, eta sintomak arindu ez diren kasuak klinikoki aurreikusteko arauak sortzea.
 - **Azterketaren diseinua:** 2017 eta 2020 urteen artean aurrez osatutako lau kohorteren jarraipen prospektiboa duten kohorteen azterketa, 2022ra arte.
 - **Esparrua:** Honako ospitale unibertsitario hauek hartzen dute parte: Araba (Araba), Gurutzeta (Bizkaia), Santa Marina (Bilbo, Bizkaia), Basurtu (Bilbo, Bizkaia), Donostia (Donostia, Gipuzkoa), Galdakao-Usansolo (Galdakao, Bizkaia), eta Basauri, Galdakao, Derio, Uribe eta Ortuellako Osasun Mentaleko Zentroek.
 - **Aztergaiak:** Aurrez egindako proiektuetan sortutako lau kohorte barne hartzen dira, guztiak 2017koak:
 - hiru paziente kroniko;
 - BGBK duten pazienteak (1.400 paziente);
 - bihotz-gutxiegitasuna duten pazienteak (1.093 paziente);
 - depresio larria duten pazienteak (433 paziente).

Oinarri hartzeko informazioa dago eskuragarri 2017-19 aldian jasotako osasun-zainketen jarraipena egiteko, 2020-22 aldian jasotakoekin alderatuta, bai eta une horretatik osasunarekin lotutako bizi-kalitatean izandako aldaketekin alderatuta ere, aztertutako patologia bakoitzaren galdetegi orokor eta espezifikoen oinarrituta.

- 2020an COVID-19agatik ospitaleratutako paziente positiboen beste kohorte bat ere sartzen da (3.038 paziente). Horietan, jasotako zerbitzuak ebaluatuko dira, eta ospitaleratu ondoren bi urte igaro arte izan dituzten sintoma iraunkorren jarraipena egingo zaie, epe ertain eta luzera sintomen iraunkortasuna aurreikusteko tresnak garatzeko.



- **Izen osoa:** Pazientea ardatz duten emaitzak eta baliabideen erabilera kirurgia ez-kardiakoaren ondoren (PACORUS-S)
- **Deialdia:** Osasuneko ikerketa-proiektuen 2021eko deialdia
- **Erakunde finantzatzailea:** Karlos III.a Osasun Institutua
- **Espediente-zk.:** PI21/01742
- **Biosistemak IN:** Ane Fullaondo
- **Emandako finantziak:** 0 €.
- **Iraupena:** 2022ko urtarrilaren 1etik 2024ko abenduaren 31ra.
- **Helburuak:**
 - Kirurgia ez-kardiakoa egin eta 30, 90 eta 365 egunera DAOH (*days alive out of hospital*) baliozkotzea (konstruktuko konbergentea baliozkotzea) ebakuntza aurreko arrisku-faktoreei/prozedura-arriskuari eta ebakuntza ondoko konplikazioei dagokienez, osasun-sistema desberdinetan;
 - DAOH horren arabera bizitegi-eremuak (hirikoa eta landa-eremukoa) eta estatus sozioekonomikoak osasun-sistema desberdinetan duten eragina aztertzea;
 - Kirurgia ez-kardiakoaren ondorengo lehen urtean ospitaleetako eta ospitaleez kanpoko baliabideen erabilera kuantifikatzea osasun-sistema desberdinetan;
 - DAOHren baliozkotasun konkurrentea eta prediktiboa ebaluatzea, 30 eta 365 egunen buruan kirurgiaren ondoren baliabideak erabiltzeko neurri gisa osasun-sistema desberdinetan;
 - Erraz erabil daitekeen web-aplikazio bat garatzea, DAOHen oinarritutako kirurgia ez-kardiakoaren ondorengo lehen urtean ospitaleetako eta ospitaleez kanpoko baliabideen erabilera aurreikusteko.
- **Azterketaren diseinua:** Atzera begirako kohorte administratibo multizentrikoa da, eta Espainiako hiru autonomia-erkidegok (Kataluniak, Nafarroak eta EAEk) parte hartuko dute. Azterketan, 50 urteko edo gehiagoko pazienteak hartuko dira kontuan, kirurgia ez-kardiakoa, ez neurokirurgikoa, ospitalekoa (torazikoa, baskularra, abdominala, gernu-traktua edo ortopedikoa/trauma) jaso dutenak eta dagokion erakundeak aseguratua, gutxienez, indize-prozeduraren hiruhilekoaren aurreko lau hiruhilekoetan eta ondorengo lauretan, edo hil arte.

Azterketak metodoen deskribapen zehatza emango du eta emaitzak aurkeztuko ditu, kostuei eta osasun-baliabideen erabilera-unitateei dagokienez.
- **Espero diren emaitzak:** Kirurgiaren emaitzei buruzko ebidentziak sortzeko diseinatuta dago azterketa, baita kirurgia ez-kardiakoaren ondoren emaitzak nola ebaluatu behar diren aztertzeko ere.

- Espero diren emaitzak baieztatzen badira, azterketak lagunduko du ebakuntza osteko medikuntzako etorkizuneko proba klinikoetarako balioespen-irizpide eraginkorra eta integratzailea ezartzen pazientea ardatz duena eta biltzen erraza izango dena. Gainera, ospitaleetan ematen diren ebakuntza osteko zainketen kalitatea ebaluatzeko eta monitorizatzeko adierazle bat ere eskainiko du.
- Lortutako emaitzen bidez, adierazlea gehiago baliozkotu ahal izango da ebakuntza osteko arriskuari eta konplikazioei dagokienez, paziente kirurgikoen lagin zabal eta askotarikoaren barruan.



- **Izen osoa:** Bilakaera txarra larrialdietan artatutako 65 urtetik gorako pazienteetan
- **Deialdia:** Osasuneko ikerketa-proiektuen 2023eko deialdia
- **Erakunde finantzatzailea:** Karlos III.a Osasun Institutua
- **Proiektu-zk.:** PI23/01619
- **Biosistemak IN:** Susana García
- **Emandako finantziak:** 39.000,00 €
- **Iraupena:** 2024ko urtarrilaren 1etik 2026ko abenduaren 31ra.
- **Helburuak:**

- Larrialdi-zerbitzuetan artatu dituzten 65 urtetik gorako pazienteen bilakaera txarra aurresteke ereduak sortzea eta baliozkotzea. Horretarako, barne-mailan garatu eta baliozkotuko dira populazio-segmentu horretara egokitzen diren bizi-konstanteen erreferentzia-balioak dituzten ereduak, eta kontuan hartuko dira ere kontsultara joateko ohiko arrazoiak.
- Aztertzea zeintzuk diren adineko pazienteetan bilakaera txarrena aurresteke bizi-konstanteen tarte eta kexak, hala badagokio, etorkizunean herritar horien triajea egiteko egungo sistemak aldatzeko. Garrantzi handiko beste aldagai bat gehitzen dugu adineko pazienteetan bilakaera txarra aurresten dugunean, hauskortasuna adibidez. Uste dugu adina bera ez dela bilakaera txarren adierazle ona, herritarrak zahartzarora iraganean baino osasun hobean iristen baitira.
- **Azterketaren diseinua:** Lehen fasean ereduak ebaluatuko dira eta proiektuaren inplementazioa bigarren fasean, baita gerora ere. Helburua da alderatzea behar bezala identifikatuta dauden eta bilakaera txarra izateko probabilitate handia duten pazienteak modu atzerabegirakoan, egungo sistemak eta sortuko ditugun eredu prediktibo berriak detektatuko dituztenak.
- **Espero den inpaktua:** Proiektuaren azken helburua da larrialdietako langileak laguntzea bilakaera txarra izateko aukera duten 65 urtetik gorako pazienteak detektatzen eta arretari buruzko erabakiak hartzen, hala larrialdietara heltzen direnean hobeto koka ditzaten, pazientearen alta hobeto erabaki dezaten eta jarraipenerako plan indibidualizatuagoak egin ditzaten.
Ereduak inplementatzen direnean, espero da osasun-eremuak hobetzea eta funtzionaltasun-galera murriztea, eta, beraz, larrialdi-zerbitzuetara joaten diren 65 urtetik gorako pazienteen bizi-kalitatea hobetzea.

5.1.3. Eusko Jaurlaritzaren ikerketa-proiektuak

Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailak urtero argitaratzen du osasun-ikerketa sustatzeko osasun-arloko ikerketa-eta garapen-proiektuetarako laguntzen deialdia¹⁵.



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SALUD

Diru-laguntza hauetan aurreikusitako jardueren helburua da herritarren osasuna eta ongizatea hobetzen laguntzea, baita Euskadiko garapen sozioekonomikoari laguntzea ere. Horretarako, osasun-arloan ezagutza sortzea, transferitzea eta/edo aplikatzea sustatzen da ikuspegi transnazional eta kolaboratiboa duten ikerketa-proiektuen bidez, eta osasun-arloko ikerkuntzara batzen diren profesional-sare berriak bultzatuta. Zehazki, lau laguntza-lerro bereizten dira:

- Osasun-arloko ikerketa-jarduera sustatzea
- Ikerketa-jarduera areagotzea
- Osasuneko ikerketa estrategikoa sustatzea
- Interes bereziko ekintza osagarriak

2023an Osasun Sailak finantzatuta Biosistemak Institutuak garatutako ikerketa-proiektuak hauek dira:

¹⁵ <https://www.euskadi.eus/osasunari-buruzko-ikerkuntza-eta-garapen-proiektuetarako-laguntzen-deialdia/web01-a3osalib/eu/>



- **Izen osoa:** Sorbaldako artikulazioan funtzioaren eta minaren balorazioa optimizatzen
- **Proiektuaren deialdia:** Osasuneko ikerketa- eta garapen-proiektuetarako laguntzak 2019: Osasun-arloko ikerketa-jarduera sustatzea
- **Espediente-zk.:** 2019111019
- **IP koordinatzailea:** Biodonostia (Kalliopi Vrotsou)
- **Biosistemak IN:** Amaia Gonzalez
- **Emandako finantziak:** 1.028,00 €
- **Iraupena:** 2019ko azaroaren 1etik 2024ko apirilaren 27ra.
- **Erakunde finantzatzailea:** Osasun Saila, Eusko Jaurlaritzak
- **Deskribapena:** Helburua da erraz inplementatzeko moduko haztapen-algoritmo bat eskaintzea, ASES-p eskalaren puntuazioen funtzionamendua hobetzeko. Horretarako, interes-eskalako itemen haztapen-ereduak ikertu eta alderatuko dira, eta hobekien funtzionatzen duen eredua proposatuko da.
- **Helburuak:**
 - Puntuazio haztatua ematea, erraz aplikatzekoa, ASES-p galdetegiaren ezaugarri psikometrikoak hobetzeko.
 - ASES-p galdetegiko itemen haztapen-metodo desberdinak aztertzea, Rasch analisia, analisi faktoriala eta korrespondentzia anitzen analisia erabilita.
 - Metodo bakoitzaren funtzionamendua egiaztatzea, ereduaren emaitzak alderatzea eta hobekien funtzionatzen duen haztapen-metodoa proposatzea.
- **Azterketaren diseinua:** Sorbaldako hainbat patologia zituzten n=161 subjektu buruzko aurreko azterketa batean bildutako datuak erabiliko dira, baita subjektu horiei duela gutxi telefono-elkarrizketa bidez egindako bi administrazio ere, eskalaren test-retest fidagarritasuna aztertze aldera (2016ko apirila-iraila).
Hiru motatako puntuazio haztatu balioetsiko dira sorbaldako patologia dituzten pazienteek betetzen duten ASES-p galdetegian oinarrituta. Balioespen guztiak alderatu eta puntuazio egokiena hautatuko da.



- **Izen osoa:** Bularreko minbizia duten pazienteen kohorte prospektibo batean bi urtetik bost urtera bitarteko jarraipenean aurkako emaitzak izateko arrisku-faktoreak. CAMISS II ikerketa multizentrikoa.
- **Proiektuaren deialdia:** Osasuneko ikerketa- eta garapen-proiektuetarako laguntzak 2019: Osasun-arloko ikerketa-jarduera sustatzea
- **Erakunde finantzatzailea:** Osasun Saila, Eusko Jaurlaritzza
- **Espediente-zk.:** 2019111042
- **Biosistemak IN:** Nerea González
- **Emandako finantziak:** 62.879 €
- **Iraupena:** 2020ko urriaren 22tik 2025eko apirilaren 21era.
- **Deskribapena:** Proiektuaren helburua da bularreko minbizia duten pazienteek jarraitzen duten prozesua eta erabiltzen dituzten osasun-zerbitzuak ebaluatzea. Besteak beste, helburu du eredu prediktiboak garatzea, informazioaren eta komunikazioaren teknologia berrietan txertatuta, osasun-profesionalei eta pazienteei patologia horretan erabilitako prozedurekin edo tratamenduekin lotutako erabaki partekatuak hartzen laguntzeko.
- **Helburua:** Proiektuaren helburu nagusiak hauek dira:
 - Bularreko minbizia duten pazienteen kasuan, bereiz identifikatzea zeintzuk diren lehenengo tratamenduaren ondorengo sei urteetatik aurrera aurkako gertakari hauek agertzeko arrisku-faktoreak: a) heriotza; b) errezidiba; c) berrospitaleratzea; konplikazioak.
 - Aurreko gertakari/emaitza bakoitzerako arau prediktiboak sortzea eta bi metodologia desberdinekin baliozkotzea.
 - Ospitaleen arteko aldakortasunarekin lotutako faktoreak identifikatzea, eta tratamenduei, proba diagnostikoei, jarraipenari edo laguntza psikosoziala izateari buruzko ekitate-arazoak antzematea, baita 6. urtean lortutako emaitzekin horiek duten lotura identifikatzea ere.
 - Identifikatzea zer faktorek duten zerikusia indize-tratamenduaren ondorengo 6. urtetik aurrerako bizi-kalitatearen aldaketekin, alderatuta inolako tratamendurik egin aurretik pazienteak zuen egoerarekin eta bi urtera duenarekin. Arau prediktiboak sortzea, paziente horien bizi-kalitatean gertatzen diren aldaketen arabera.
 - Ikerketa-beharrak pazienteen eta profesionalen ikuspuntutik identifikatzea eta lehenestea; orain arte ikerketetan jaso ez direnak eta, hemendik aurrera, pazienteen jarraipenean bildu beharreko informazioan jasoko direnak.
- **Azterketaren diseinua:** Kohorte prospektiboen behaketa-azterketa da, "CAMISS Bularreko minbiziaren osasun-zerbitzuetako ikerketa" proiektuaren baitan Euskadiko 6

ospitaletan bildutako bularreko minbizia duten pazienteekin prospektiboki egindako kohorte batetik abiatuta.

CAMISS proiektuan 1.176 emakumek hartu dute parte Euskadin (gerora ere proiektuan jarraituko dute).

Honako ospitale hauek parte hartzen dute proiektuan:

- Bizkaian:
 - Galdakao-Usansoloko Ospitalea
 - Gurutzetako Unibertsitate Ospitalea
 - Basurtuko Unibertsitate Ospitalea
- Gipuzkoan:
 - Donostiako Unibertsitate Ospitalea
 - Onkologikoa
- Araban:
 - Arabako Unibertsitate Ospitalea.
- **Espero diren emaitzak:** Pazienteak diagnostikatu eta bost urtera, datu hauek ezagutu nahi dira: osasun-arloko emaitzak (hilkortasuna, errejidibak, konplikazioak...), paziente horiek hautemandako emaitzak, identifikatu gabeko beharrak eta osasun-baliabideen erabilera.



- **Izen osoa:** Gaixotasunarekin lotutako desnutrizioarekin ospitaleratutako pazienteengan burututako esku-hartze baten eraginkortasunaren eta kostu-eraginkortasunaren azterketa
- **Proiektuaren deialdia:** Osasuneko ikerketa- eta garapen-proiektuetarako laguntzak 2019: Osasun-arloko ikerketa-jarduera sustatzea
- **Erakunde finantzatzailea:** Osasun Saila, Eusko Jaurlaritzza
- **Espediente-zk.:** 2019111043
- **Biosistemak IN:** Susana García
- **Emandako finantziakzioa:** 41.940 €
- **Iraupena:** 2019ko urtarrilaren 1etik 2023ko ekainaren 30era.
- **Deskribapena:** Nutrizio-egoera balioestea eta tratatzea gure osasun-sistemaren lehentasunezko arreta-arloa da, eta sistemaren eta gizartearen eskaerei hobeto erantzuteko beharrezkoa den ezagutza sortzen eta integratzen lagunduko du.
- **Helburua:** Ospitaleratutako pazienteak artatzeko hiru estrategiaren eraginkortasuna eta kostu-eraginkortasuna ebaluatzea, gaixotasunarekin lotutako desnutrizioari (GLD) dagokionez, emaitza hauen arabera, besteak beste: indize-ospitaleratzearen egonaldi-egunak, heriotza-tasaren balorazioa, konplikazioen agerpena, nutrizio-egoeraren aldaketak, osasunarekin eta egoera funtzionalarekin lotutako bizi-kalitatea, berrospitaleratzeak, osasun-baliabideen erabilera (Lehen Mailako Arretako kontsultak, ospitalea eta larrialdiak), baita prozesuaren ondoriozko kostuak ere.
- **Azterketaren diseinua:** Hiru adar/ospitale publikok hartzen dute parte esku-hartzean: zentro guztietan baheketa nutrizionala egin ondoren, lehenengo adarrean/ospitalean gaixotasunarekin lotutako desnutrizioa duten edo hura izateko arriskuan dauden pazienteen nutrizioa hobetzeko eta gainerako pazienteen jarraipena egiteko estrategia bat aplikatuko da. Bigarren kohorte/ospitalean, antzeko pazienteak izango dituzte, eta pazienteen medikuek hala eskatuz gero esku hartuko da. Hirugarren adarrean/ospitalean ohi bezala jokatu da, eta ez da berariaz esku hartuko. Zentro bakoitzeko 1.000 paziente hartuko dira, digestio-zerbitzuetan (gibeleko edo digestioko patologiengatik) eta kirurgia-zerbitzuan (tumoreetako eta digestio-aparatuko patologiengatik) ospitaleratutako pazienteak, zehazki. Paziente guztien datu soziodemografikoak eta klinikoak jasoko dira, baita aurretik adierazitako parametroenak ere, ospitaleratzean zehar eta jarraipeneko lehenengo urtean. Emaitza-aldagai bakoitzera eta "*propensity scores*" direlakoan bidez egokitutako erregresio anitzeko ereduak erabiliko dira, hiru zentroak emaitza-parametro bakoitzaren arabera alderatzeko. Kostu-eraginkortasuna aztertuko da, irabazi den kalitatez doitutako

bitza-urte bakoitzeko izandako kostu inkrementalaren bidez. Irabazitako bitza-urteak EuroQol-5d-5l galdeketaren bidez neurtuko dira.

- **Espero diren emaitzak:** Osasun-sistemarentzat interesekoa izatea nahi du: Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailak 2012ko ekainaren 25ean "Pazientearen segurtasun-estrategia 2020" argitaratu zuen, eta desnutrizio-arriskuan dauden ospitaleratutako pazienteei arreta emateko jardunbide egokiei buruzko atal bat du. Horren arabera, helburuak dira ospitaleratzean nutrizio-baheketa bat erabiltzea eta arrisku-talde guztiei zuzendutako ekintzak diseinatzea.



- **Izen osoa:** Agerraldi epidemiologiko baten bilakaeraren modelizazio aurreratua, osasun-baliabideen erabilerari eta hilkortasunari dagokienez dituen ondorioak aurreikusteko
- **Proiektuaren deialdia:** Osasuneko ikerketa- eta garapen-proiektuetarako laguntzak 2020: Osasun-arloko ikerketa-jarduera sustatzea
- **Erakunde finantzatzailea:** Osasun Saila, Eusko Jaurlaritza
- **Espediente-zk.:** 2020111078
- **Biosistemak IN:** José María Quintana
- **Emandako finantziak:** 75.838 €
- **Iraupena:** 2020ko azaroaren 1etik 2023ko abenduaren 31ra.
- **Deskribapena:** Osasun-sistemak aldizka jasaten dituen epidemiek (urtean behin, gutxienez, gripearenak, eta, gaur egun, SARS-CoV-2renak) eskatzen dute haren bilakaerari buruzko informazio baliozkoa eta zehatza izatea, bai eta epe labur, ertain eta luzeko iragarpenak denbora errealean egitea ere, osasun-sistema aldeztu aurretik antolatu ahal dadin horrek dakarren osasun-arazoari aurre egiteko. Hainbat osasun-eremu eta -esparrutan oro har lortzen ari diren emaitzak monitorizatzeko ere balio du informazio horrek.
- **Helburua:** Aztertzea osasun-sistemako datuetarako informazio- eta biltegiatze-sistemaren erabilgarritasuna, agerraldi epidemiologiko bat modelizatzeko beharrezkoak diren datuak azkar eta eraginkortasunez lortzeko iturri gisa; haren modelizazioa, izango duen bilakaera aurreikusteko; eta emaitzen aurkezpena, erabakiak hartzen laguntzeko. Proiektua orain arte SARS-CoV-2aren ondoriozko pandemian lortutako esperientzian oinarrituko da, datuak bilatzeko, erazteko, arazteko eta gehitzeko irizpide erdiatematikoak eta malguak definitzeko. Irizpide horiek pandemiari buruzko datu osoekin baliozkotuko dira, eta epidemia horrek izan ditzakeen gorakadei eta urteko gripearen epidemiari aplikatuko zaizkie.
- **Azterketaren diseinua:** Agerraldi epidemiologikoaren bilakaeraren modelizazioa garatuko duen behaketa-azterketa da. Proposatutako modelizazio-mota SAIS eredu bat da (sentibera-arriskupekoa-infektatua-sendatua), adinaren arabera estratifikatua, ekuazio diferentzial arruntetan (EDA) oinarritua, infekzio sintomatikoak eta asintomatikoak bereizten dituen eta estimaziorako ikuspegi bayestarra duena, Euskadiko datuak aldeztu aurreko informazio gisa sartuta. Intzidentzia eta intzidentzia metatua aurreikusiko dira: infektatuen kopurua, gaixoen kopurua (Lehen Mailako Arretan artatutakoak eta ospitalekoak bereizita), ospitaleratzeen kopurua, ZIUko ospitaleratzeen kopurua eta Euskadin eta erakunde sanitario integratuan (ESI) eta/edo ospitalean hildakoen kopurua.



Izen osoa: Antibiotikoen erabilera optimizatzeko programan (e-PROA) kontrako gertaerak detektatzeko alarmak monitorizatzeko sistema bat garatzea eta baliozkotzea

- **Proiektuaren deialdia:** Osasuneko ikerketa- eta garapen-proiektuetarako laguntzak 2021: Osasun-arloko ikerketa-jarduera sustatzea
- **Erakunde finantzatzailea:** Osasun Saila, Eusko Jaurlaritzza
- **Espediente-zk.:** 2021111083
- **Biosistemak IN:** Urko Aguirre
- **Emandako finantziak:** 71.874 €
- **Iraupena:** 2021eko abenduaren 1etik 2024ko abenduaren 31ra.
- **Deskribapena:** Antibiotikoekiko erresistentzia gero eta erronka handiagoa da munduko osasun publikoarentzat eta horrek bakterio-infekzioen tratamenduan aurrera egitea oztopatzen du. Antibiotikoekiko erresistenteak diren organismoek eragindako infekzioak erikortasun eta hilkortasun handiagoarekin daude lotuta, eta, neurri batean, hasierako tratamendu antibiotiko enpiriko desegokiaren ondorio dira. Antibiotikoen erabilera optimizatzeko programek (PROA) antibiotiko enpirikoak enpirikoki erabiltzeko gomendioak izan ohi dituzte. Kasu gehienetan, adituen iritzia eta eskura dauden proben sintesi informalaren ondorio dira gomendio horiek. Erabakiak hartzeko laguntza oinarri duten kontrako gertaeren alarma-sistemak patogeno multierresistenteekin infektatzeko arrisku handia duten pazienteak identifikatzen saiatzen dira. Oraindik ere beharrezkoa da erregresio logistikoan oinarritutako eredu prediktiboak erabiltzea antimikrobianoak kudeatzea helburu duten erabaki klinikoak hartzen laguntzeko.
- **Helburuak:**
 - Ospitaleratutako pazienteetan eta Lehen Mailako Arretako pazienteetan honako hauek identifikatzea:
 - a) erresistentziadun mikroorganismoek eragindako infekzioak agertzea;
 - b) erabilera desegokia, tokiko giden arabera edo tokiko antibioterapiako floraren arabera.
 - Aurreko 1. helburuan jasotako datuetan oinarrituta, honako hauek garatzea: eredu prediktiboak eta iragarpen klinikorako arauak, bilakaera txarreko arauak (ospitaleratzea, ospitalean egonaldi luzea), antibiotikoekiko erresistentziaren ondoriozko konplikazioak, eta antibiotikoaren preskripzio desegokia ospitaleratutako pazienteetan.
 - Larrialdietara joaten diren pazienteen historia kliniko elektronikoan oinarritutako monitorizazio-sistema jarraitu bat sortzea, erresistentzia antibiotikoaren, egonaldi luzearen, maila desberdineko alertak ezartzeko aukera emango duena.

- Ospitaleen arteko eta Lehen Mailako Arretako aldakortasunarekin lotutako faktoreak identifikatzea, eta ekitate-arazoak antzematea (adinaren, generoaren eta bizi den eremuaren arabera), tratamenduei, antibioterapiaren erabilerari eta antibiotikoekiko erresistentziari dagokienez.
- **Hipotesia:** Hipotesiaren arabera, pazienteen bildutako datuei ikaskuntza automatikoko ikuspegi modernoak (*machine learning*) aplikatzen badira, erregresio logistikoetan edo erabaki-zuhaitz sinpleetan oinarritutako errendimenduak erraz gainditu daitezke, eta paziente bakoitzarentzat antibiotikoekiko sentiberatasun espezifikoak lortu.
Terapia antibiotiko enpirikoa gidatzen duten iragarpenak hobetzen badira, lagun daiteke pazienteen emaitzak hobetzen eta erresistentzia eragiten duten antibiotiko desegokien gehiegizko erabilera saihesten. Antibiotikoen erabilera optimizatzeko programek (PROA) antibiotiko enpirikoak enpirikoki erabiltzeko gomendioak izan ohi dituzte.
Kasu gehienetan, adituen iritziaren eta eskura dauden proben sintesi informalen ondorio dira gomendio horiek. Erabakiak hartzeko laguntza oinarri duten kontrako gertaeren alarma-sistemak patogeno multierresistenteekin infektatzeko arrisku handia duten pazienteak identifikatzen saiatzen dira.
- **Espero diren emaitzak:** Oraindik ere beharrezkoa da erregresio logistikoan oinarritutako eredu prediktiboak erabiltzea antimikrobianoak kudeatzea helburu duten erabaki klinikoak hartzen laguntzeko. Pazienteen bildutako datuei ikaskuntza automatikoko ikuspegi modernoak (*machine learning*) aplikatzen badira, erregresio logistikoetan edo erabaki-zuhaitz sinpleetan oinarritutako errendimenduak erraz gainditu daitezke, eta paziente bakoitzarentzat antibiotikoekiko sentiberatasun-iragarpen espezifikoak lortu. Terapia antibiotiko enpirikoa gidatzen duten iragarpenak hobetzen badira, lagun daiteke pazienteen emaitzak hobetzen eta erresistentzia eragiten duten antibiotiko desegokien gehiegizko erabilera saihesten.



- **Izen osoa:** Sekuentziazio masiboa erabiltzea anorexia nerbiosoaren estrategia terapeutikoak hobetzeko: (Epi)genetika - Ingurunea. Environ-Mental proiektua
- **Proiektuaren deialdia:** Osasuneko ikerketa- eta garapen-proiektuetarako laguntzak 2022: Osasun-arloko ikerketa-jarduera sustatzea
- **Erakunde finantzatzailea:** Osasun Saila, Eusko Jaurlaritza
- **Espediente-zk.:** 2022111054
- **Biosistemak IN:** Ángel Padierna
- **Emandako finantziak:** 2.941,44 €
- **Iraupena:** 2022ko urriaren 1etik 2025eko irailaren 30era.
- **Deskribapena:** Proiektu hau neurozientzien arlokoa da, baita medikuntza pertsonalizatuarena ere (Big Data eremua), eta hori lehentasunezkoa da Osasunaren Biozientzien espezializazioaren arloan. Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailaren Osasun Planaren, Osasun-arloko ikerketa eta berrikuntzako estrategiaren eta 2021-2024 Esparru Estrategikoaren baitakoa ere bada. Horien helburua da kalitatezko eta bikaintasuneko euskal osasun-sistema unibertsala sendotzea.
- **Helburuak:** Proiektuaren helburu nagusia da anorexia nerbiosoaren (AN) etiologian, bilakaeran eta tratamenduarekiko erantzunean (BMI konpositua eta AN larritasuna PSR eskala bidez) esku hartzen duten faktore (epi)genetikoak ezagutzea. Horretarako, sekuentziazio masiboko teknikak erabiltzen dira, AN duten paziente-taldea eta ahaidetutako kontrolak aztertzeke.

Hala, honako helburu operatibo hauek proposatzen dira:

- 1. Paziente eta kontroletan exoma eta epigenoma aztertzea, laguntzeko identifikatzen zein diren arriskuaren igoera txikia ematen duten herritarren aldaera ohikoenak, eragin handiagoa duten aldaera ultra arraroak edo berriak, baita kasuetan behatutako fenotipo ezberdinekin lotura duten marka epigenetikoak ere.
- 2. AN duten pazienteen tratamendu psikoterapeutikoari erantzuna emateko erabil daitezkeen geneen eginkizuna (aldaera genetikoak eta epigenetikoak) aztertzea.
- 3. NGS (Next Generation Sequencing - sekuentziazio masiboa) datuetatik lortutako informazioa integratzea, sistemen biologiako tresnen eta datu-meatzaritzaren bidez, zehazteko paziente horien zein bide dauden eraginpean eta ea baduten bibliografian deskribatutakoekin loturarik.
- 4. Pazienteen fenotipoa zorrotz karakterizatzea eta sailkatzea, baita psikoterapiaren erantzunean NGSren datuekin duen interakzioa ere. Ospitaleratutako pazienteetan eta Lehen Mailako Arretako pazienteetan bereiz identifikatzea.

- **Diseinua:** Kohorte proiektiboen azterketa kolaboratibo multizentrikoa eta integratua da. Proiektua egiteko, garrantzitsua da kontrol parekatuak edukitzea, sexuaren, adinaren eta *background* genetikoaren arabera, azterketa genomikoetan inguru-zarata desagerrarazteko. Horretarako, paziente-lagin handia behar da. Hala, aldi berean egiteko bi fase ditu proiektuak:
 - lehenengoan, anorexia nerbiosoko lehenengo gertaera duten 50 pazienteek parte hartuko dute, eta sexuaren eta adinaren (± 2) arabera parekatzeko kontrolak egingo dira.
 - Bigarren fasean, lehenengoko pazienteak eta beste 100 paziente hartuko dira (guztira 150), luzetarako jarraipen prospektiboa aplikatuko zaie urtebetez, jakiteko zeintzuk diren hasierako (urte bateko) erantzun psikoterapeutikoari lotu dakizkiokeen aldagai kliniko eta (epi)genetikoak, erantzuten duten pazienteak eta erantzuten ez dutenak alderatuta.
- **Espero diren emaitzak:** Helburua da ezagutzea zein den hobekuntza klinikoarekin lotutako eredu epigenetikoaren aldaketan inguruneak duen eragina. Horren bidez, informazioa eta pazienteei emandako laguntza hobetzeko ahalmena izango dugu, eta gazteetan elikadura-jokabidearen nahasmenduaren kasuak gora egiteak dakarren osasun-erronkari aurre egin ahal izango diogu.



- **Izen osoa:** COVID-19 pandemiaren eta kontrol-neurrien eragina EAEko haur, nerabe eta gazteen arazo mentaletan eta haien deskonpentsazioan
- **Proiektuaren deialdia:** Osasuneko ikerketa- eta garapen-proiektuetarako laguntzak 2022: Osasun-arloko ikerketa-jarduera sustatzea
- **Erakunde finantzatzailea:** Osasun Saila, Eusko Jaurlaritza
- **Espediente-zk.:** 2022111009
- **Biosistemak IN:** Igor Larrañaga
- **Emandako finantziak:** 6.353,48 €
- **Iraupena:** 2022ko urriaren 1etik 2025eko irailaren 30era.
- **Deskribapena:** Gotzone Sagardui Eusko Jaurlaritzako Osasun sailburuak 2022ko apirilaren 4an iragarri zuen Euskadik osasun mentalari aurre egiteko estrategia berri bat diseinatuko zuela, pandemiaren ondorengo garaiko beharretara egokituta¹⁶. Zehazki, haur eta gazteentzako arreta psikiatrikoa estrategia berri horren lehentasunetako bat da. Proiektuaren helburua da, hain zuen, osasun mentalaren inguruko Euskadiko Aholku Batzordeari estrategia hori egiteko funtsezko informazioa ematea.
- **Helburuak:** COVID-19 pandemiaren eta konfinamenduaren eragina neurtzea Euskadiko haur, nerabe eta gazteen osasun mentalean.
 - Helburu espezifikoak:
 - Nahasmendu mentalek EAEko urte 1etik 30era bitarteko herritarrengan 2019, 2020, 2021 eta 2022an izan duten eragina neurtzea, nahasmendu motaren, generoaren eta ESEren arabera bereizita.
 - Nahasmendu mentalak dituztenen deskonpentsazio-tasa neurtzea EAEko urte 1etik 30era bitarteko herritarretan, nahasmendu motaren, generoaren eta ESEren arabera bereizita eta 2019, 2020, 2021 eta 2022 urteetan.
 - Urte 1etik 30era bitarteko EAEko herritarren osasun mentaleko desberdintasunak aztertzea, generoaren eta ESEren arabera.
 - Osasun mentaleko zerbitzu espezializatuen eskaria aztertzea, generoaren, ESEren eta osasun mentaleko arazoak aurrez diagnostikatuta izatearen arabera.
 - Medikazio psikofarmakologikoaren erabilera aztertzea, preskripzio berriak, psikofarmakoaren aldaketak eta deskonpentsazio-adierazleak.
- **Diseinua:** Behaketa bidezko azterketa deskribatzailea eta zeharkakoa egingo da, helburua baita ezagutzea zeintzuk diren EAEko haur, nerabe eta gazteen kasu berriak,

¹⁶ <https://www.osakidetza.eus/sites/Intranet/es/noticias/Paginas/ESM.aspx>

zein aurrez diagnostikatutakoen deskonpentsazioa eta osasun mentaleko arazoek zerbitzu espezializatuek jasotako eskaria.

- **Espero diren emaitzak:** Nerabeetan osasun mentala sustatzeko eta nahasmendu mentalak prebenitzeko programak garatzea, eta osasun mentalaren arloko haurrentzako eta helduentzako laguntza-zerbitzuak berrantolatzea.



- **Izen osoa:** Biriketako funtzioa, asma eta BGBK helduengan: ECRHSn (*European Community Respiratory Health Survey*) parte hartzen dutenen jarraipen-azterketa
- **Proiektuaren deialdia:** Osasuneko ikerketa- eta garapen-proiektuetarako laguntzak 2022: Osasun-arloko ikerketa-jarduera sustatzea
- **Erakunde finantzatzailea:** Osasun Saila, Eusko Jaurlaritza
- **Espediente-zk.:** 2022111058
- **Biosistemak IN:** Iratxe Lafuente
- **Emandako finantziak:** 5.808,00 €
- **Iraupena:** 2022ko abenduaren 1etik 2025eko abenduaren 30era.
- **Deskribapena:** Luzetarako azterketa bat da, eta 1990az geroztik paziente-kohorte berari jarraitu zaio nazioarte mailan. Galdakaoko ospitalea da parte hartu duten bost zentro nazionalen bat. Horrela, hainbat arnas gaixotasun kronikoren bilakaera eta agerpena baloratzen da, ingurumen-, elikadura-, lan- edo genetika-faktoreekin lotuta, eta bizi-kalitate espezifiko edo orokorrean duten eragina egiaztatzen da.
- **Helburuak:** Aztertzea nola eragiten dioten osasunak, oro har, bizimoduaren faktoreek, ingurumen-faktoreek eta lan-ingurunearen faktoreek biriketako funtzioari eta BGBK, asma eta helduen beste gaixotasun kroniko batzuen arriskuari. Hori egiteko oinarri hartuko dira 20 urte baino gehiago iraun duen nazioarteko luzetarako azterketa bat, tamaina handiko lagin bat eta, gainera, baliozkotuko dira galdetegi klinikoaren eta laginen bidez lortutako hainbat faktore, horiek inflamatorioak, genetikoak edo funtzionalak diren jakiteko.
- **Diseinua:** Dagoeneko eginda dagoen kohorte baten jarraipena izango da hurrengo datu-bilketa. Arnas gaixotasunen eta beste gaixotasun kroniko batzuen arrisku-faktoreei buruzko ikerketa baterako egindakoa da aipatu kohortearen. Euskadiko kohortearen ECRHS nazioarteko azterketa multizentrikoaren parte da.
- **Espero diren emaitzak:** Arnas gaixotasun kronikoen kudeaketa eta prebentzioa hobetzea, paziente kroniko horien arreta optimizatzeko beharrari erantzuteko. Izan ere, paziente kronikoen kontrol txarrak osasun-gastu handia eragiten du, bai eta osasun-arloko emaitza okerragoak eta bizi-kalitatearen pertzepzio okerragoa eragin ere. Gaixotasun kronikoak prebenitzen badira, bizi-kalitatea hobetzen, erikortasuna eta hilkortasuna murrizten eta zahartze osasuntsuagoa lortzen laguntzen du. Azken batean, osasun-emaitzak hobetzea eta arretaren eraginkortasuna optimizatzea da, hala euskal osasun-sistemaren eraginkortasuna hobetzen laguntzeko, haren iraunkortasuna eta kalitatea babestuta.



- **Izen osoa:** COHORTE IMPaCT EUSKADI: ZIENTZIA ETA TEKNOLOGIARI LOTUTAKO DOITASUN-MEDIKUNTZAKO AZPIEGITURA
- **Proiektuaren deialdia:** Osasuneko ikerketa- eta garapen-proiektuetarako laguntzak 2022: Osasun-arloko ikerketa-jarduera sustatzea
- **Erakunde finantzatzailea:** Osasun Saila, Eusko Jaurlaritza
- **Espediente-zk.:** 2022111035
- **Biosistemak IN:** Eduardo Millán
- **Emandako finantziak:** 0 €
- **Iraupena:** 2022ko azaroaren 1etik 2025eko urriaren 31ra.
- **Deskribapena:** Lehen Mailako Arretarako sarbide-ereduak osasun-zentroetara sartzeko fluxuak antolatzeko arreta-sistema bat eratzea du oinarri, herritarrek irits daitezkeen beren osasun-beharrei modu eraginkorrean erantzungo dien profesionalarengana. Sistema horrek helburu du arretarik egokiena bermatzea kontsulta mota desberdinen bidez (aurrez aurrekoak, telefonikoak, administratiboak, etab.) eta Lehen Mailako Arreta Taldeko (administratiboak, erizainak eta medikuak) profesionalik egokienek bidez. Hainbat modutara eska daiteke arreta hori, hala nola, web-hitzordu bidez, osasun-karpetaren edo AAK telefono-deietan erabiltzen duen fluxugrama bidez.
- **Helburuak:** Lehen Mailako Arretarako sarbide-eredu berriak aztertu nahi ditu proiektuak, bai eta eredu horretatik sor daitezkeen desberdintasunak aztertu ere, horiek guztiak konpontzeko estrategiak diseinatzeko. Honako hauek dira helburuak:
 - 2019-2022 aldian Euskadin COVID-19 pandemian zehar aurrez aurreko arreta murriztu ondoren, Lehen Mailako Arretarako sarbidean gertatu diren aldaketak eta sarbideko desberdintasunak aztertzea.
 - Lehen Mailako Arretako zerbitzuetan (medikuntza, erizaintza, pediatria, erizaintza pediatrikoa eta emagina) kontsulten kopuruan izandako aldaketak deskribatzea, modalitatearen arabera (aurrez aurrekoa, telefonikoa, etxeko bisita), kontsultaren helburua bereizita (COVID-19gatiko kontsultak, gainerako kontsultak).
 - Egindako kontsulten bilakaerak profil soziodemografikoaren eta osasun-profilaren arabera dituen aldaketak deskribatzea, modalitatea (aurrez aurrekoa, telefonikoa, etxeko bisita) eta eskatutako Lehen Mailako Arretako zerbitzu mota (medikuntza, erizaintza, pediatria, erizaintza pediatrikoa eta emagina) bereizita.
 - Lehen Mailako Arretako profesionalak eta herritarrek (erabiltzaileak direnek eta ez direnek) pandemian zehar kontsulta- eta presentzialtasun-murrizketagatik izandako aldaketen eraginari buruz dituzten pertzepzioak eta bizipenak aztertzea,

bai sarbideari, bai arretaren kalitateari, bai zerbitzua eskuratzeko dauden desberdintasunei dagokienez.

- 2019tik 2022ra bitarte Euskadin informazioaren eta komunikazioaren teknologia berrien bidez eskaintzen diren osasun-arretarako sarbide-zerbitzuen erabileran herritarrek dituzten desberdintasunak aztertzea.
 - Online arreta-zerbitzuen erabilera deskribatzea (Osasun-karpeta, Osasun Aholkua online, Pazientearen zalantza, Aurretiko web-zita).
 - Aztertzea zein den online arreta-zerbitzuen erabiltzaileen profil soziodemografikoa, sozioekonomikoa eta osasunekoa, eta aldi horretan emandako aldaketa.
 - Zerbitzu horien erabileraren eta erabiltzaileen profilaren bilakaera aztertzea.
 - Lehen Mailako Arretako profesionalek eta herritarrek (erabiltzaileek eta erabiltzaileak ez direnek) zerbitzu horiei, horien erabilerari eta osasun-sistemara sartzeko desberdintasunen eraginari buruz dituzten pertzepzioak eta bizipenak aztertzea.
- **Diseinua:** Helburuei erantzuteko, ikuspegi kuantitatibo eta kualitatiboa uztartuko duen diseinu mistoa aurreikusi da.
- **Espero diren emaitzak:** Proiektuaren emaitzen bidez, ebidentziak ezagutarazi eta sortu ahal izango dira: COVID pandemia moduko esperimendu natural baten esperientziak eta horren aurrean hartutako neurriek, erabiliko diren datu-iturrien kalitatearekin eta zorrotasunarekin batera, aukera emango dute aztertzeko nolako eragina izan duten aldaketa horiek herritar-taldeek kontsulta-modalitateetan. Hala, osasun-politiketara gomendio gisa transferitzeko ebidentzia sortuko da, sarbiderako balizko gizarte-desberdintasunak arintzeko neurriak inplementatzeko.



- **Akronimoa:** FRAGICcare
- **Izen osoa:** Etxean pertsonen hauskortasuna kudeatzeko plataforma
- **Proiektuaren deialdia:** Hazitek 2020
- **Erakunde finantzatzailea:** Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Saila
- **Koordinatzailea:** Aurrerantz S.Coop de Iniciativa Social
- **Biosistemak IN:** Ane Fullaondo
- **Eskatutako finantziak:** 37.500 €
- **Iraupena:** 2020ko martxoaren 15etik 2022ko abenduaren 31ra.
- **Helburua:** Hauskortasuna prebenitzea osasun publikoaren lehentasuna bihurtu da bai European, estatuan eta autonomia-erkidegoan. Osagai anitzeko ariketa fisikoko programak eta, bereziki, indarraren entrenamendua dira esku-hartze eraginkorrenak hauskortasuna prebenitzeko, desgaitasuna eta bestelako aurkako gertaerak prebenitzeko. Helburua da osasuna kudeatzeko plataforma pertsonalizatua eta adimenduna garatzea, pazienteak eta haren familia inplikatuak dituen, beren osasunaren kudeaketan parte har dezaten, eta arretan jarraitutasuna emango diona, gizarte-sistemaren (ELZ) eta osasun-sistemaren (Lehen Mailako Arretako eta arreta espezializatuko zerbitzuen) arteko koordinazioaren bidez.
- **Helburua:** Etxez etxeko laguntza-zerbitzuaren erabiltzaile diren 70 urtetik gorako pertsonen hauskortasuna kudeatzeko plataforma teknologiko bat diseinatzea, garatzea eta ebaluatzea. Plataforma horren bidez, pertsona hauskorrak edo aurre-hauskorrek detektatu ahal izango dira, bai eta bizimodu osasuntsuak lortzeko jarduerak agindu ere, eta jarduera horiek egiten direla kontrolatu ahal izango da.
- **Azterketaren diseinua:** Azterketa kliniko ia esperimental da (ez da ausazkoa, ez du talde kontrolik, prospektiboa eta konkurrentea da). Etxez etxeko laguntza-zerbitzuaren erabiltzaile diren Basurtuko ESIko 30 pazienteak eta etxez etxeko laguntza-zerbitzuko 16 profesional bilduko dira hauskortasunaren kudeaketa-eredua eta sistema teknologikoa (plataforma eta sentzorikoa) ebaluatzeko. 70 urte edo gehiago dituzten pertsonak izango dira parte-hartzaileak, hauskortzat tipifikatuta daudenak (Jaiki eta ibili testaren arabera) eta egoera egonkorrean daudenak (ez direnak berriz larriagotu, eriondo ez daudenak, ospitaleko altarik jaso ez dutenak). 70 urtetik gorako pertsonen hauskortasuna kudeatzeko sistema teknologiko bat inplementatuko da, eta hori osatuko dute plataforma batek eta soluzio eramangarri batek, exekuzio-testa edo Timed Up and Go (iTUG) testa egiteko.

- **Espero diren emaitzak:**

- Pertsonak etxean duten hauskortasuna diagnostikatzen eta ebaluatzen laguntzeko plataforma.
- Plataformak aukera emango du paziente bakoitzaren egoeran oinarritutako jarduera fisikoaren preskripzioa pertsonalizatzeko, baita egindako jardueraren eta plataforma burutu ondoren lortutako emaitzen jarraipena egiteko ere.
- Zerbitzu berri horren bidez, sistema teknologiko baten bidez, arreta espezifiko eskaini ahalko da, gizarte-sistemaren eta osasun-sistemaren artean koordinatuta. Horrela, etengabeko desorekak saihestuko dira eta, beraz, pazientearen bizi-kalitatea hobetuko da.



- **Akronimoa:** BIODATA
- **Izen osoa:** BIODATA ERAIKIZ. EGUNGO TESTUINGURUA, EPE ERTAIN ETA LUZERA KO ERRONKAK ETA BEHARRAK AZTERTZEA, BIG DATAN ETA BIOINFORMATIKAN, EUSKADIKO OSASUN-IKERKETAN ERABILTZEKO.
- **Proiektuaren deialdia:** Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailaren Osasun-arloko ikerketa- eta garapen-proiektuetarako laguntzak. 2023ko deialdia
- **Erakunde finantzatzailea:** Eusko Jaurlaritzaren Osasun Saila
- **Espediente-zk.:** 2023444001
- **Proiektuaren koordinatzailea:** TECNALIA Fundazioa
- **Biosistemak IN:** Dolores Verdoy
- **Proiektuaren aurrekontua:** 123.843,41 €
- **Emandako finantziak:** 42.229 €
- **Iraupena:** 2023ko uztailaren 21etik 2023ko abenduaren 31ra.
- **Helburua:** Proiektu honek oinarri du Big Data eta Bioinformatikaren egungo testuingurua eta epe ertain eta luzeko erronkak eta beharrianak aztertzea, Euskadin osasun-arloko ikerketan erabiltzeko. Proposamena funtsezkoa izan zen berariaz garatzeko RIS3-Osasun Pertsonalizatuaren Osasun Digitala eta Big Data arloetan proposatutako I+G+b laguntza-datuak biltzeari eta biltegitratzeari dagozkien lehenengo bi lan-ildoak.
- **Helburua:** Datuen eta informazioaren gobernantza segurua izango duen administrazio publikorantz egitea, datu pertsonalak babestuta eta balio soziala eta ekonomikoa sortuta. Horretarako, Euskadin, Espainian eta European abian diren ekimenak identifikatu nahi dira, Osasun-arloko Big Data eta Bioinformatika aplikazioetan sinergiak sor ditzaketanak. Horrez gain, sinergia potentzialak aztertu eta azpiegituraren irismen teknikoa eta baldintza ez-funtzionalak proposatu nahi dira.
- **Espero diren emaitzak:**
 - Egungo testuingurua aztertzea.
 - Osasunaren ikerketarako Big Data eta Bioinformatikaren arloko epe ertain eta luzeko erronkak eta beharrak identifikatzea, datuen ikuspegia ardatz hartuta.
 - Testuinguru horretan datua gobernatzeari lotutako esparru juridikoa aztertzea. Identifikatu diren erabilera-kasuak gehitu dira, arlo horretako alderdi garrantzitsuei erantzuteko.
 - Euskadin, Espainian eta European abian diren ekimenak identifikatzea osasun-arloko Big Data eta Bioinformatika aplikazioetan sinergiak sor ditzaketanak. Halaber, datuen

bigarren erabilerarako azpiegituraren irismen teknikoa eta baldintza ez-funtzionalak proposatzea.

- Datuekin lotutako alderdiak aztertzea, hala nola haien jatorria, bizi-zikloa, kalitatea eta interoperabilitata. Arreta berezia jarriko zaie osasun-arloko ikerketetan erabiltzen diren datuen pribatutasuna bermatzeko teknikei.
- Euskadiko Osasun Ikerketarako epe ertain eta luzeko erronkei eta beharrei erantzuteko gomendioak proposatzea.
- **Parte hartzen duten eragileak:**
 - Tecnaliak, proiektuaren koordinatzaileak, errendimendu handiko arkitekturen, adimen artifizialaren eta datuan oinarritutako osasun-ikerketaren arloko espezializazioa, besteak beste, eskaintzen du.
 - Vicomtech-ek adimen artifizialaren eta datuan oinarritutako osasun-ikerketaren arloko espezializazioa, besteak beste, eskaintzen du.
 - Biosistemak Institutuak datuan oinarritutako osasun-ikerketaren espezializazioa eta datuaren balorizazioko esperientzia azpimarragarriak, besteak beste, eskaintzen ditu.
 - Euskal Herriko Unibertsitateko (UPV/EHU) Teknozientzia Berriei aplikatutako Gizarte Zientzia eta Juridikoetako Ikerketa Taldeak datuen erabilera arautzen duen esparru juridikoan, besteak beste, espezializazioa eskaintzen du.
 - Bioaraba, Biobizkaia eta Biogipuzkoa Osasun Ikerketarako Institutuak proiektuaren garapenerako funtsezko eragileak dira, datuekin ikertzeko egungo egoera eta beharrianak identifikatzen baitituzte.
 - BIOEFek, Euskadiko osasun-ikerketaren buru korporatiboa izanik eta osasun-datuaren kudeaketan esperientzia izanik, proposamenean deskribatutako lanetan lagunduko du.
- **Jarduera azpimarragarriak:**
 - Beharrianen mapa osatzeko 1. lan-paketeko jarduerak koordinatu ditugu.
 - Datuaren gobernuaren analisi juridikoari buruzko 1. lan-paketeko jardueretan lagundu dugu.
 - E1.1 entregagaia prestatu dugu – "Euskadin osasun-arloko ikerketarako Big Data eta Bioinformatikako beharrianen mapa".
 - E1.2 entregagaia berrikusi dugu – "Datuaren Gobernuaren analisi juridikoa, osasun-arloko ikerketan Big Data eta Bioinformatika erabiltzeari dagokionez".
 - E4.1 – "Gomendatutako baliabideak / Irismen funtzionala" eta E4.2 "Gomendatutako baliabideak / Hedapenerako baldintzak eta alderdiak" entregagaietan lagundu dugu.



- **Izen osoa:** Balioan Oinarritutako Arretan Balioaren Ekuazioa argitzen: teoriatik praktikara.
- **Proiektuaren deialdia:** Osasuneko ikerketa- eta garapen-proiektuetarako laguntzak 2023: Osasun-arloko ikerketa-jarduera sustatzea
- **Erakunde finantzatzailea:** Osasun Saila, Eusko Jaurlaritza
- **Espediente-zk.:** 2023111085
- **Biosistemak IN:** Borja García-Lorenzo
- **Emandako finantziak:** 66.599,82 €
- **Iraupena:** 2023ko abenduaren 1etik 2026ko abenduaren 1era.
- **Deskribapena:** Proiektu honek Balioan Oinarritutako Arreta implementatzeko eta mailakatzeko tresna eta aurrerapen metodologikoak eskaintzen ditu, hala nola: pazientearen esperientzia (*Patient Related Experience*, PRE) neurtzen duten galdetegiak baliozkotzea eta Porterren eta besteren balioaren ekuazioaren zenbakitzailerako adierazle konposatu bat kalkulatzeko. Balioan Oinarritutako Medikuntzak osasun-arretaren erdigunean kokatzen ditu pazienteak, eta kontuan hartzen ditu osasun-sistema hobetzeko erabakietan eta ekintzetan. Pazienteak pertsonalizatzeko aukera ematen du, tratamenduak pazienteen erantzun zehatzaren arabera doitu ahal dituelako; jardunbide egokiagoak partekatzeko aukera ematen du, eta, gainera, prozesuak optimizatzean, sistema iraunkorrago bihurtzen du. Horretarako, ezinbestekoa da pazientearen ardatz dituen emaitzak (*Patient Centered Outcomes*, PCO) estandarizatzea eta sistematikoki neurtzea. Emaitza horietan sartu behar dira pazienteek jakinarazitako emaitzak (*Patient Reported Outcomes*, PRO), pazientearen esperientzia (*Patient Related Experience*, PRE), klinikarekin lotutako emaitzak (*Clinical Related Outcomes*, CRO), eta laguntza-prozesuari lotutako emaitzak (*Care-Process Related Outcomes*, CAPRO). Horregatik, Balioan Oinarritutako Arretak aukera ematen du osasun-informazioko sistemak diseinatzeko eta hobetzeko, paradigma epistemologikoa eta, beraz, erabakiak hartzeko modua aldatzeko.
- **Helburuak:**
Balioaren ekuazioaren zenbakitzailea pazientearen oinarritutako emaitzen (*Patient-Centered Outcomes*, PCO) adierazle konposatu gisa sortzea, hala definituta: pazienteek jakinarazitako emaitzak (*Patient Reported Outcome*, PRO), pazientearen

esperientziaren emaitzak (*Patient Related Experience*, PRE), klinikarekin lotutako emaitzak (*Clinical Related Outcomes*, CRO), eta laguntza-prozesuarekin lotutako emaitzak (*Care-Process Related Outcomes*, CAPRO). Lehen Mailako Arretarako sarbide-eredu berriak aztertu nahi ditu, baita eredu horretatik sor daitezkeen desberdintasunak ere, horiek konpontzeko estrategiak diseinatzeko.

- Pazientearen esperientziaren emaitzak (*Patient Related Experience*, PRE) neurtzeko erabiliko diren galdetegiaren propietate psikometrikoak (baliotasuna eta fidagarritasuna) ebaluatzea.
- Pazienteak jakinarazitako emaitzek (*Patient Reported Outcome*, PRO) balioaren ekuazioaren zenbakitzailearen adierazle konposatuan duten inpaktua ebaluatzea.
- Klinikarekin lotutako emaitzek (*Clinical Related Outcomes*, CRO) balioaren ekuazioaren zenbakitzailearen adierazle konposatuan duten inpaktua ebaluatzea.
- Laguntza-prozesuarekin lotutako emaitzek (*Care-Process Related Outcomes*, CAPRO) balioaren ekuazioaren zenbakitzailearen adierazle konposatuan duten inpaktua ebaluatzea.
- Pazientearen esperientziaren emaitzek (*Patient Related Experience*, PRE) balioaren ekuazioaren zenbakitzailearen adierazle konposatuan duten inpaktua ebaluatzea.
- **Diseinua:** Kohorte prospektiboko luzetarako behaketa-azterketa da. Bularreko minbizia duten pazienteak aztertuko dira, laguntza-prozesuko hiru fasetan jarraipena eginda:
 - Diagnostikoa: diagnostikoa baieztatzen den kontsulta.
 - Tratamendua: lehenengo tratamendua hasten duen osasun-zentroarekin harremana.
 - Jarraipena: diagnostikoa eman zenetik hasi eta 12 hilabete arte.
- **Espero diren emaitzak:** Balioaren ekuazioaren zenbakitzaileak, bularreko minbiziaren testuinguruan ez ezik, beste edozein egoera medikotan ere tresna metodologiko gisa erabilgarria izan behar du. Balioan Oinarritutako Arretan aurreratutakoak baliagarria behar du izan, pazientearen ardatz hartuta, emaitzak neurtu eta ebaluatuta eta pazienteari jakinarazteko erabilita, profesionalek, pazienteei laguntza ematerakoan, erabakiak hartzen laguntzeko zentroen eta pazienteen arteko *benchmarking* egiteko, jardunbide egokienak identifikatzen eta partekatzen laguntzeko, eta ebidentzian oinarritutako osasun-zerbitzuak optimizatzeko. Horretarako, laguntza-ibilbideak berriz diseinatuko dira, eginkizun berriak sortzea, baliabideak birbanatzea eta prozesu erredundanteak edo balio txikikoak deuseztatzea barne.

Gainera, Balioan Oinarritutako Arretaren bidez ebaluazio-esparru sendoa eta ebidentzian oinarritutakoa lortzen bada, osasun-agintaritzek lagunduko die diseinatzeko.

balioagatiko ordaintzea sustatuko duten mekanismoak, eta orain arte mundu osoko osasun-sistemetan erabili den jardueragatiko ordaintzea ordezkatzeko luke. Osasun-zerbitzuak pazienteei emandako balioaren arabera ordaintzeko baldintzatzea aztertu beharreko bidea da, eta halako azterketek tresna baliagarriak eskaintzen dituzte, pazienteentzat garrantzitsua den hori zorrotz neurtzen laguntzeko.



- **Izen osoa:** Bilakaera txarra ospitaleko larrialdi-zerbitzuetara joaten diren 65 urtetik gorako pazienteetan
- **Proiektuaren deialdia:** Osasuneko ikerketa- eta garapen-proiektuetarako laguntzak 2023: Osasun-arloko ikerketa-jarduera sustatzea
- **Erakunde finantzatzailea:** Osasun Saila, Eusko Jaurlaritza
- **Espediente-zk.:** 2023111083
- **Biosistemak IN:** Susana García
- **Emandako finantziak:** 105.485,45 €
- **Iraupena:** 2023ko abenduaren 1etik 2026ko abenduaren 1era.
- **Deskribapena:** Proiektu honek Osakidetzaen plan estrategikoan du ardatz: humanizazioa, balioan oinarritutako arreta, zainketen bikaintasuna, kalitatea eta pazienteen segurtasuna Osakidetzaen bikaintasuna lortzeko funtsezko elementuak izatea. Osakidetzaen 2030 Pazientearen Segurtasun Planaren arabera, larrialdietako segurtasuna arlo horretan erreferente gisa indartu da.
- **Helburuak:**
 - 65 urtetik gorako biztanleentzako bizi-konstanteen erreferentzia-balioak ezartzea.
 - 65 urtetik gorako larrialdietara joatean gehien adierazten dutena identifikatzea.
 - Bilakaera txarreko (larrialdietako *exitusak*, ZIU/AEMZ ospitaleratzea edo ohiko ospitaleratzea, hilkortasuna, berriz bisitatzea eta alta eman eta 30 egunera berrospitaleratzea) eredu prediktiboak garatzea eta baliozkotzea eta, horretarako, egokitutako bizi-konstanteen tartea eta herritar-talde horren sintoma ohikoenak txertatzea.
 - FIM hauskortasun-mailak bilakaera txarra aurrezteko duen ahalmena ebaluatzea eta maila hori duen eredu bat eta 3. helburuan sortutakoak alderatzea.
- **Espero diren emaitzak:** Proiektu honen ondoriozko ereduak berehala aplikatuko lirateke larrialdi-zerbitzuetan, espero baita 65 urtetik gorako herritarretara egokitutako bilakaera txarren eredu prediktiboak lagunduko digula hobeto bereizten larrialdietan egon ondoren alta hartu eta hilabete batera arte bilakaera txarra izateko arriskua duten pazienteak. Hala, larrialdietako klinikoek pazientearen tratamendua hobeto erabakiko dute eta, beraz, pazientearen segurtasuna hobetuko da. Proiektuari esker, biztanleria-segmentu horretara bideratutako baliabideak hobeto erabili ahalko dira, eta onuragarria izango da ere gainerako pazienteentzat eta kudeatzaileentzat; baliabideetan hobeto inbertituko da eta ebidentzian oinarrituko dira inbertsioak.

5.1.4. Erakunde pribatuen ikerketa-proiektuak

Erakunde pribatuek finantzaturako proiektuetan ere kudeatu eta parte hartzen du Biosistemak Institutuak.



Balioan Oinarritutako Medikuntza (*Value-Based HealthCare*, VBHC ingelesez) du hainbat proiekturen arlo nagusia; paradigma berri hori gero eta gehiago inplementatzen ari da osasun-sistemetan. VBHC-k pazienteen osasun-emaizak etengabe hobetzea du ardatz, baita osasun-zerbitzuen eraginkortasuna bilatzea ere. Horren helburua da osasun-zerbitzuei berrantolatzen laguntzea, pazientearentzat balio handiena izango duen arreta berritzailea lortzeko, ahalik eta kostu onenean.

Balioetan Oinarritutako Medikuntza ereduak funtsezko hiru elementu uztartzen ditu, hauek:

- Pazienteentzako baliozko osasun-emaizak neurtzeko sistemak inplementatzea;
- Laguntza-arreta prozesu edo baldintza klinikoen arabera antolatzea;
- Paziente bakoitzeko kostuak prozesu osoan kalkulatzeko.

Biosistemak Institutuak urteak daramatza arlo hau ikertzen ICHOM-ek, *International Consortium for Health Outcomes Measurement*¹⁷, definitutako metodologian oinarrituta. Erakunde horrek hainbat estandar garatu eta argitaratu ditu, hainbat patologia dituzten pazienteen kasuan ebaluatu beharreko gutxieneko emaizak kontsolidatzea helburu. Estandarrak definitzeko, paziente-taldeari dagokion balio adierazgarria hartzen da oinarri eta, aldagai kliniko eta administratiboez gain, pazienteek zuzenean jakinarazitako emaizak *Patient Reported Outcome Measures* (PROMak) jasotzen ditu. PROM galdetegiaren bidez jasotako emaizak pazientearen osasun-egoera neurtzen dute, eta informazioa ematen dute gaixotasunak edo haren tratamenduak pazientearen sintomatologian duen eraginaren eta bizi-kalitatearekin lotutako alderdien inguruan.

2023an, bi ikas-komunitateren zuzendaritza teknikoak koordinatu eta kudeatu du erakundeak, Europakoa eta nazio mailakoa. Beste erakunde eta ospitale batzuekin batera VBHC ereduak lantzen ari da. Hain zuzen, VOICE eta EIIMPROVE komunitateak dira, eta hurrengo orrialdeetan datoz aurkeztuta. 2023an egindako jarduerak nabarmentzen ditugu bertan.

¹⁷ <https://www.ichom.org/>



- **Izena:** VOICE
- **Izen osoa:** *Valued-based healthcare for Outcomes In breast and lung Cancer in Europe*
- **Partzuergoa:** Europako 8 ospitale
- **Erakunde laguntzaileak:** Ezkerralde-Enkarterri Gurutzetako ESla eta Donostialdeko ESla
- **Babeslea:** Roche
- **Deskribapena:** Balioan Oinarritutako Medikuntza (*Valued Based Healthcare*) oinarri duen proiektu hau bularreko minbiziaren eta biriketako minbiziaren osasun-emaizak neurtzeko estandarrak ezartzeko diseinatuta dago.
- **Helburua:** Proiektuaren inplementazio-prozesua, jardunbide klinikoaren eraginkortasuna eta horrek kostuetan duen inpaktua ebaluatzea, bularreko edo biriketako minbizia duen pazientearen balio-emaizten neurketan oinarritutako esku-hartze baten prozesu bakoitzaren arabera multzokatuta.



Proiektuaren bigarren mailako helburuen artean hauek daude:

- Ospitaleen Europa mailako komunitate bat eratzea, aitzindaria izan dadin bularreko eta biriketako minbiziaren osasun-arloko balio-emaizak ebaluatzen, pazientearen ikuspegia integratuta.
- Identifikatzea zein faktorek eragiten duten pazientearen balio-emaizten neurketan oinarritutako esku-hartze baten inplementazio-prozesuan, eta arreta prozesuaren arabera antolatzeko moduan.
- Pazientearen balio-emaizten neurketan oinarritutako esku-hartze baten eraginkortasuna aztertzea, pazientea ahalduztzeko, erabakiak batera hartzea sustatzeko eta medikuaren eta pazientearen arteko komunikazioa hobetzeko.
- Pazientearen balio-emaizten neurketan oinarritutako esku-hartze batek, prozesu klinikoaren arabera, kostuetan eta arreta prozesuaren arabera antolatzeko moduan duen eragina ebaluatzea.
- Inplementazio-emaiztei, eraginkortasunari eta kostuetan duen inpaktuari dagokienez, proiektuan parte hartzen duten nazioarteko erakundearen artean zein ezberdintasun dauden identifikatzea (*benchmarking*).
- Osasuneko balio-emaizak neurtzeko prozesua erakundearen ohiko jardunbide klinikoan sistematikoki eta epe luzera begira txertatzea.
- **Azterketaren diseinua:** Azterketa prospektibo multizentrikoa da; batetik, inplementazioa ikertuko du, eta, bestetik, eraginkortasuna, datuak lortzeko eta

aztertze metodologikoa kuantitatiboak eta kualitatiboak erabilita. Analisiak banaka (pazientea) eta erakunde-mailan (kostuak) egingo dira.

• **Espero diren emaitzak:**

- Osakidetzan PROMak jasotzeko aplikazio bat garatzea.
- Pazientearen balio-emaitzen neurketan oinarritutako esku-hartze baten eraginkortasuna aztertzea, pazientearen ahalduentzeko, erabakiak batera hartzea sustatzeko eta medikuaren eta pazientearen arteko komunikazioa hobetzeko.
- Pazientearen balio-emaitzen neurketan oinarritutako esku-hartze batek, prozesu klinikoaren arabera, kostuetan eta arreta prozesuaren arabera antolatze moduan duen eragina ebaluatzea.
- Osasuneko balio-emaitzak neurtzeko prozesua erakundearen ohiko jardunbide klinikoan sistematikoki eta epe luzera begira txertatzea.

• **2023ko jarduerak azpimarragarriak:**

- Partzuergoaren bilerak antolatu ditugu, emaitzak aurkezteko.
- Bazkideekin aldebiko bilerak egin ditugu gai zehatzak jorratzeko: biriketako minbiziari buruzko datu ekonomikoaren bilketa.
- Biriketako minbiziaren datu ekonomikoak bildu eta tratatu ditugu.
- Bularreko minbiziaren arloko zentroen arteko *benchmarking*-datuak aztertu ditugu.
- Bularreko minbiziaren arloko arketipoen arteko *benchmarking*-datuak aztertu ditugu.
- Biriketako minbiziaren arloko zentroen arteko *benchmarking*-datuak aztertu ditugu.
- Balioaren ekuazioaren zenbakitzaileari buruzko ikerketaren garapen metodologikoa eta datuen analisia egin dugu.
- *Benchmarking*-plataforma abian jarri dugu, proposatutako hobekuntzak sartuta.
- Bularreko minbiziaren proiektuaren emaitzak eta balioaren ekuazioaren zenbakitzaileari buruzko lerro metodologikoa aurkeztu ditugu kongresu hauetan: Ospitaleen Kongresu Nazionala, EvaluAES Ikastaroa, ICIC Nazioarteko Kongresua, Osasunaren Ekonomiari buruzko Jardunaldiak, ICHOMen Nazioarteko Kongresua eta SECAREN Kongresu Nazionala.
- Balioaren ekuazioa ebazteko ikerketa metodologikoa abian jarri dugu.
- *Benchmarking*-emaitzak erabiliz zentroen artean jardunbide egokiak partekatze ikerketa abiarazi dugu.

• **2023an aurkeztutako entregagaiak:**

- Bularreko minbiziaren emaitzen *benchmarking* eta bistaratzeko plataforma,
- Biriketako minbiziaren emaitza klinikoaren *benchmarking* eta bistaratzeko plataforma.

- Bularreko minbiziaren arloko zentroen arteko *benchmarking*-ari buruzko bi argitalpen egin ditugu.



- **Akronimoa:** EIIMPROVE
- **Izen osoa:** Balioan oinarritutako medikuntza hesteetako gaixotasun inflamatorioari aplikatuta
- **Partzuergoa:** Espainiako 12 ospitale
- **Erakunde laguntzailea:** Ezkerralde-Enkarterri Gurutzetako ESla eta Barrualde-Galdakaoko ESla
- **Babeslea:** Vifor Pharma España S.L.
- **Helburua:** Hesteetako Gaixotasun Inflamatorioa (HGI) etiologia ezezaguneko nahasmendu kroniko bat da, sortzetiko sistema immunearen eta hartutako sistemaren erantzun patologikoa dakarrena. Horren ondorioz, digestio-hodiaren inflamazio kronikoa sortzen da.
- **Helburua:**
 - Osasun-emaizak konparatiboki ebaluatzea (*benchmarking*), hesteetako gaixotasun inflamatorioa duten pazienteei ematen zaien arreta hobetzeko. Proiektuaren bigarren mailako helburuak dira:
 - ICHOMen estandarrean oinarritutako osasun-emaizten neurketa ohiko jardunbide klinikoan sistematikoki eta epe luzera begira txertatzea, eta pazienteek jakinarazitako emaizak (PROMak) ohiko jardunbide klinikoan sartzea.
 - Jarraipena eta erabaki klinikoak modu indibidualizatuan har daitezten erraztea.
 - Osasun-emaizten neurketan oinarritutako esku-hartzearen eraginkortasuna aztertzea, pazientearen ahalduntzea eta pazientearen eta profesionalaren arteko komunikazioa hobetzeko.
 - Inplementazio-prozesuan eragiten duten faktoreak identifikatzea.
 - Estatuan ospitaleen komunitate bat eratzea, aitzindaria izan dadin HGIko osasun-emaizak ebaluatzen, pazientearen ikuspegia integratuta.
 - Erakundeen artean jardunbide egokienak partekatzea; ikaskuntza sortzea.
- **Azterketaren diseinua:** Kohorteen behaketa-azterketa prospektiboa. Honako hauek aztertuko dira:
 - Gaixotasunaren kontrola eta biziraupena: anemia, gaixotasunaren jardura eta arintzea, minbizia kolorrektala, erabateko biziraupena edo kausa zehatzagatikoa.
 - Sintomak, ahalmen funtzionala eta bizi-kalitatea: hestearen sintomak aldatzea, mina eta deserosotasunak, jardura normalak, energia eta nekea, pisua.
 - Erabilgarritasunik eza: konplikazioak ebakuntzetan, esteroideen erabilera.



EIIMPROVE

- Baliabideen kontsumoa: ospitaleratzeak eta larrialdietara bisitak.
- **Emaizak:**
 - Pazientearen balio-emaizten neurketan oinarritutako esku-hartze baten eraginkortasuna aztertzea, pazientearen ahalduztzeko, erabakiak batera hartzea sustatzeko eta medikuaren eta pazientearen arteko komunikazioa hobetzeko.
 - Pazientearen balio-emaizten neurketan oinarritutako esku-hartze batek, prozesu klinikoaren arabera, kostuetan eta arreta prozesuaren arabera antolatzeke duen eragina ebaluatzea.
 - Osasuneko balio-emaiztak neurtzeko prozesua erakundearen ohiko jardunbide klinikoan sistematikoki eta epe luzera begira txertatzea.
- **2023ko jardueraren azpimarragarriak:**
 - Koordinazio-bilerak eta jardueren-jarraipena egin ditugu ospitaleekin.
 - Partzuergoan parte hartzen duten 8 ospitaletako laguntza-prozesuaren eta pazientearen esperientziaren mapeoa estandarizatu dugu.
 - Hesteetako Gaixotasun Inflamatorioaren laguntza-prozesuan hobetu beharreko eremuak detektatu eta irtenbideak proposatu dira 8 ospitaletan.
 - SECAren Kongresuko mahai-inguru bat koordinatu dugu eta bertan parte hartu dugu: "Hesteetako Gaixotasun Inflamatorioan Balioan Oinarritutako Medikuntza inplementatzeko esperientziak", Murtzian. 2023ko urria.
 - Biosistemak Institutuaren bulegoan osasun-profesionalekin aurrez aurreko bilera egin dugu, laguntza-prozesuetan ezberdintasunak eta antzekotasunak aztertzeke, baita laguntza-prozesua hobetzeko gomendio-sorta sortzeke ere. 2023ko abendua.

5.1.5 Beste ikerketa-proiektu batzuekin lankidetzatza

2023an zehar, Biosistemak Institutua lankidetzan aritu da Eusko Jaurlaritzako Osasun Sailak, Osakidetzak edo beste erakunde batzuek abian jarri eta finantzatutako ikerketa-proiektuetan. Atal honetan, Biosistemak Institutuak 2023an parte hartutako ekimenak aurkezten dira:

Osasun Saila:

Euskal osasun-sistemaren lehentasun eta erronkekin bat etorrira, Biosistemak Institutuak, Osasun Saileko Ikerketa eta Berrikuntza Sanitarioko Zuzendaritzarekin batera, honako hauetan parte hartu du 2023an:

- 2030 Osasun Planaren Monitorizazio Batzordean.
- Osasun Publikoko ikerketa-gaien lehentasuna lantzen.
- 2018-2023 Plan Onkologikoaren ebaluazioan.



Azpimarratzekoa da Biosistemak taldeak 2030 Osasun Plana garatzen egindako lana, Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailak bultzatu eta koordinatzen duen Osasun Planaren garapenerako batzorde estrategikoko kidea baita. Hainbat arlo eta alderdi jorratzeko asmoz sortutako lantaldeak koordinatzeaz gain, Biosistemak Institutuko kideek aktiboki parte hartu dute hainbat lantaldetan, hala nola ikerketarekin, arreta integratuarekin edo osasun publikoarekin lotura dutenetan.

Osakidetzatza:

Euskal osasun-sistemari, Osakidetzari bereziki, laguntza eman eta ezagutza errazteko asmoz, hainbat plan garatzen, teknologiak transferitzen eta hedatzen parte hartu eta elkarlanean aritu da Biosistemak Institutua, baita osasun-sisteman inplementatuko jardunbide egokiak zabaltzen ere. Hona hemen egindako kolaborazio batzuk:



- Osakidetzako Kalitate Zuzendariordetzari ezagutza metodologikoa transferitu diogu. Biosistemak Institutua, zehazki zuzendari zientifikoa, Balio Korporatiboko Estrategiako talde eragileko kidea da, eta berau garatzen lagundu du. 2023an aktiboki lan egiten jarraitu da; Osakidetzako Kalitate Zuzendariordetzari estrategia hedatzen lagundu zaio,

zehazki bularreko minbizian eta bihotz-gutxiegitasunean Balioan Oinarritutako Medikuntzako programak mailakatzen.

- "Gainditu depresioa" programa hedatzen parte hartu dugu. Osakidetzak eta Biosistemak Institutuak Mastermind Europako proiektuan parte hartzearen ondorioz sortu da programa hori. Euskadin hedatuko den terapia kognitibo konduktualaren edukiak Osakidetzaren eta erakundearen arteko lankidetzatik abiatuta sortu dira. Europako proiektuan lagundu dute estatu mailako beste osasun-erakunde batzuk ere, hala nola, Servicio Aragonés de la Salud, Badalona Serveis Assistencials eta Conselleria de Sanidade de Galiciak. Programa garatzen parte hartu dute. Nabarmentzekoa da aipatu lau eskualdeetan osasun mentalean aditu den talde batek ere lagundu duela proiektua garatzen eta online terapiarako edukiak prestatzen. Biosistemak Institutuaren egitekoa izan da Lehen Mailako Arretako Zuzendariordezari Osakidetzaren langileentzako prestakuntza diseinatzen laguntzea. 2023an, "Gainditu depresioa" programa korporatiboa hedatzeko ibilbide-orria planifikatzen lagundu du Biosistemak Institutuak; 2024an abiaraziko da.
- Farmazia Zuzendaritzari farmakoterapia berrikusteko CheckTheMeds tresna inplementatzen lagundu diogu. GATEKEEPER Europako proiektuaren jardueren parte izan da hori. Bertan parte hartzen dute Osakidetzak eta Biobizkaia Osasun Ikerketa Institutuak.
- Tresna digital korporatiboak garatu eta hobetu ditugu. Biosistemak Institutuak Osakidetzarekin batera parte hartu du iHD – Osasun Datuei buruko Foroan. Azaroaren amaieran egin zen Ganten, Belgikan. Bertan, gaixotasun aurreratuak dituzten pazienteei arreta pertsonalizatua emateko planak definitzen laguntzeko plataforma aurkeztu zen; ADLIFE Europako proiektuaren esparruan garatu da eta Osakidetzan probatuko da.
- Kronik ON ahalduntze-programa korporatiboaren dibulgazio-saioan parte hartu dugu. Osakidetzako profesional guztiei dago zuzenduta.

5.1.6 Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sareko eragileekin

lankidetzat

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarea¹⁸, ZTBES, ikerketa-, garapen- eta berrikuntza-erakundeen taldea da. Erakunde horiek, sarean lan eginez, I+G+b jarduerak garatzen dituzte, eta Euskadin aberastasuna eta ongizatea sortzen laguntzen duen ikerketa espezializatu eta kalitatezkoa egiten dute. Helburu nagusia da ZTBESko eragileen efizientzia eta emaitzei begirako orientazioa areagotzea, eta Euskadiko sare produktibo eta sozialarentzat dakarren balioa hobetzea, erakundeen arteko lankidetzaren eta osagarritasunaren bidez.



2030erako Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planaren¹⁹, ZTBP 2030, palanka nagusietako bat da Sarea. Eragile bakoitzaren helburuak eta posizionamendua zehazten ditu, Euskadiko I+G+b arloko balio-kateko espezializazioari, bikaintasunari eta egoerari dagokienez. Eragile-tipologiak ZTBESaren antolamenduan daude araututa, eta Eragileen Erregistro Publikoan daude eraturatuta²⁰.

Biosistemak Institutua ZTBESko eragilea da 2012 urtetik. 2019az geroztik, Euskal Sareko eragile zientifiko teknologiko izendatua dago ISZ Ikerkuntza Sanitarioko Zentroen kategorian, ZTBESaren osaera arautzen eta eguneratzen duen ekainaren 23ko 109/2015 Dekretuaren 22.2 artikuluan zehaztutakoaren arabera²¹. 2023an, Biosistemak Institutua ZTBESko eragile batzuekin lankidetzan aritu da hainbat ikerketa-proiektutan:

- Bioaraba Institutua: 2019111042, 2021111009, 2022111054, 2023111083, RD21/0016/0011, (EJ)
- Biobizkaia Institutua: GATEKEEPER (EU); 2019111042, 2020111078, 2021111083, 2022111054, 2022111058, 2022111035, 2023111085, 2023111083, (EJ) BIO23/EM/0017, BIO23/EM/004 (EITB Maratoia)
- Biogipuzkoa Institutua: 2019111019, 2019111042, 2019111043, 2020111078, 2021111083, 2022111054, 2022111035, 2023111035 (EJ); PI18/00938

¹⁸ <http://www.spri.eus/euskadinnova/es/innovacion-tecnologica/vasca-ciencia-tecnologia-innovacion/168.aspx>

¹⁹

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/pcti_euskadi_2030/eu_def/adjuntos/ZTBP-EUSKADI-2030.pdf

²⁰ <https://www.euskadi.eus/web01-bopv/eu/bopv2/datos/2015/07/1503170e.pdf>

- Tecnia Research & Innovation Fundazioa: GATEKEEPER (EU); FRAGIcare (EJ), 2023444001
- Home Care Lab S. Coop: FRAGIcare Proiektua (EJ)
- Euskal Herriko Unibertsitatea – UPV/EHU: GATEKEEPER, RD21/0016/0017, 2020111078
- ASOC BCAM-BASQUE CENTER FOR APPLIED MATHEMATICS (BCAM)

5.1.7. Aurkeztutako ikerketa-proiektuen proposamenak

Osasun-zerbitzuak antolatu eta kudeatzeko ikerkuntza garatzea sustatzeko, Biosistemak Institutuak bere ikertzaileak babesten ditu Europako, estatuko eta tokiko deialdietarako ikerketa-proiektu berrien proposamenak presta ditzaten. Honako agentzia eta erakunde hauek sustatzen dituzte aipatu deialdiak:

Europako deialdiak (HaDEA):

- Horizon Europe
- EU4Health

Karlos III.a Osasun Institutua (ISCIII)

- Osasun Ekintza Estrategikoko Proiektuak - Karlos III.a Osasun Institutua 2023

Eusko Jaurilaritzaren ZTBP 2030 proiektuak:

- Osasun Saila: Osasuneko ikerketa- eta garapen-proiektuetarako laguntzak, 2023

Jarraian, 12. taulan, Biosistemak Institutuak aurkeztutako hogeita bost proposamenak ageri dira. Deialdia, aurkeztutako proposamenen akronimoa eta izen osoa azaltzen dira, baita proposamena entregatutako eguna eta haren ebazpena ere.

12. taula

2023an deialdi berrietara aurkeztutako ikerketa-proiektuen proposamenak

Deialdia	Proposamenaren izena	Data	Ebazpena
Horizon Europe (HaDEA)	Integrated FutureS: Epe luzeko zainketak hobetzeko gomendio politikoak	2023ko martxoa	Ukatua
	NATURE: Komunitatearen esparruan pertsona ardatz duten osasunaren sustapen-soluzioak probatzea	2023ko apirila	Ukatua
	METACOV: COVID iraunkorrarekin lotutako gaixotasun kronikoak garatzeko arriskua identifikatzeko eredu prediktiboak	2023ko apirila	Ukatua
	ALL IN: Komunitatearen esparruan pertsona ardatz duten osasunaren sustapen-soluzioak probatzea	2023ko apirila	Ukatua
	SMARTMENT: Osasun-profesionalen erresilientzia eta ongizate mentala sustatzea	2023ko apirila	Ukatua

Deialdia	Proposamenaren izena	Data	Ebazpena
	pandemia osteko garaian		
	STARS: Nerabeei laguntzea, estresarekiko erresistentzia areagotu dezaten autozaintza digitalaren bidez	2023ko iraila (1. fasea)	Ebazpenaren zain
	ACCESO: Testuinguru zaurgarrian bizi diren gazteek (10-24 urte bitarte) eta haien familiek osasun mentaleko zerbitzuak jasotzeko aukeran dituzten desberdintasunak murrizteko ikuspegi berritzaile eta eraginkorrak ematea	2023ko iraila (1. fasea)	Ebazpenaren zain
	HEART-ID: Osasun-laguntza berritzailea, iraunkorra eta kalitatezkoa jasotzeko aukera bermatzea, gaixotasun kardiobaskularra garatzeko edo izateko arriskua duten adimen-desgaitasuna duten pertsonen	2023ko iraila (1. fasea)	Ebazpenaren zain
EU4Health (HaDEA)	Health4EUKids: <i>Joint Action for the implementation of best practices and research results on Healthy Lifestyle for the health promotion and prevention of non-communicable diseases and risk factors</i>	2022ko iraila	Emanda - proiektuan ofizialki txertatzeko zain
	JAMRAI-2: <i>Joint Action Antimicrobial Resistance and Healthcare-Associated Infections 2</i>	2023ko iraila	Emana
	JA-MENTOR: <i>Mental Health Together</i>	2023ko iraila	Emana
	JA-EUCanScreen: <i>Joint Action on the New EU Cancer Screening Scheme Implementation</i>	2023ko azaroa	Emana
	JA-JANE-2: Minbizian eta minbizi-baldintzetan esperientzia-sare berriak sortzea	2023ko azaroa	Emana
	JA-EUROPEAN HEALTH DATA SPACE: Osasun Datuen Europako Esparruan datuak berrerabiltzea prestatzeko jarduerak	2023ko azaroa	Emana
ISCIII: Osasun Ekintza Estrategikok	Bilakaera txarra ospitaleko larrialdi-zerbitzuetara joaten diren 65 urtetik gorako pazienteetan	2023ko ekaina	Emana

Deialdia	Proposamenaren izena	Data	Ebazpena
o Proiektuak - Karlos III.a Osasun Institutua 2023			
Osasun Saila: Osasuneko ikerketa- eta garapen- proiektuetara ko laguntzak 2023: Osasun- arloko ikerketa- jarduera sustatzeari	COVID-19 pandemiaren eta kontrol-neurrien eragina EAEko haur, nerabe eta gazteen arazo mentaletan eta haien deskonpentsazioan	2023ko uztaila	Ukatua
	Patologia dualaren intzidentziari buruzko desberdintasunak nerabeen eta gazteen artean zenbait determinatzaile sozioekonomikoren arabera (familia-errenta eta haurren zoritxarra, besteak beste), eta generoaren arabera	2023ko uztaila	Ukatua
	"Aurretik mugitzen" programaren ebaluazioa, paziente pluripatologikoetan funtzionalitateari eutsi eta berrospitaleratzeak murrizteko	2023ko uztaila	Ukatua
	Etxean mantentzea BGBK duten pazienteei zuzendutako arnas errehabilitaziorako ospitaleko programa baten emaitzak. Telemedikuntzako plataforma baten baliagarritasuna	2023ko uztaila	Ukatua
	Lehen Mailako Arretako osasun-profesionalen gaitasun digitalak kudeatzeko metodologia bat sortzea.	2023ko uztaila	Ukatua
	Ikaskuntza automatikoan oinarritutako intubatzeko zailaren aurreraketa-eredu baten kanpoko balidazioa	2023ko uztaila	Ukatua
	EAEko herritarretan haustura osteoropatikoen bigarren mailako prebentzioaren efektibitatea eta kostu/efektibitatea	2023ko uztaila	Ukatua
	EAEko herritarren dietan gatza murrizteko	2023ko	Ukatua

Deialdia	Proposamenaren izena	Data	Ebazpena
	politiken inpaktu epidemiologikoa eta ekonomikoa HDAB IKERKUNTZA	uztaila 2022ko ekaina	Emana
	Bilakaera txarra ospitaleko larrialdi-zerbitzuetara joaten diren 65 urtetik gorako pazienteetan	2023ko uztaila	Emana
	BGBK duten pazienteak ebaluatzea eredu salutogeniko batetik: faktore babesteen luzetarako azterketa ongizatearen eta bizi-kalitatearen bitartekari gisa – EPOCSAT proiektua	2023ko uztaila	Ukatua
	Balioan Oinarritutako Arretan balioaren ekuazioa argitzen: teoritik praktikara	2023ko uztaila	Emana
EITB Maratoia	Esklerosi anizkoitzaren epidemiologia Barrualde-Galdakaoko ESIan	2023ko iraila	Emana
	Erreserba kognitiboak bilakaeran, kognizioan, desgaitasunean eta bizi-kalitatean duen inpaktua esklerosi anizkoitza duten pazienteen kohorte batean	2023ko iraila	Emana

Osasun-zerbitzuetako eta osasun publikoko ikerketa-eremuari dagokionez, Eusko Jaurlaritzak sustatutako ZTBP 2030en baitan, **Ikerketa eta garapenerako zeharkako trakzio-proiektu kolaboratiboak diseinatzeko laguntza-deialdi berri bat** argitaratu du Lehendakaritzak. Biosistemak Institutuak bi proposamen egin ditu eta hautatuak izan dira; proposamen orokor bakarrean bilduko dira. 2023an honako proiektu hauek aurkeztu dira:

1. proiektu-proposamena:

Izenburua: "Zahartze osasuntsua lortzeko eragina duten inguruneak: makrotik mikrora"

Koordinazioa: Achucarro Basque Center for Neuroscience Fundazioa

Partzuergoa: 11 bazkide (Biobizkaia eta Osakidetzarekin batera)

2. proiektu-proposamena:

Izenburua: "Murgitze-gela: Egoiliarren osasun fisiko, mental eta soziala optimizatzeko prozesua hobetzeko eta bizi-kalitatea hobetzeko areto murgilkorra"

Koordinazioa: Euskadiko Teknologia Elektronikoen eta Informazioaren Industrien Elkarte – GAIA

Partzuergoa: 11 bazkide (Osakidetza)

5.2 Sareak eta aliantzak

5.2.1 Europa mailako sareak eta aliantzak

Euskal Osasun Sistema Europan erreferente gisa kokatzeko asmoz, hainbat jarduera egin ditu Biosistema Institutuak. Ekintzen artean, azpimarratzekoa da parte hartu duela Osasun Sistemak Eraldatzeko Europako Lankidetzan (*European Partnership on Transforming Health Care Systems* (THCS)). Lankidetzak hori 2023ko urtarilean abiarazi zen eta Italiako *Ministerio della SALUTE* koordinatzen du; Europako 26 herrialdeko 64 erakundek hartzen dute parte. Euskadi mailan, Osasun Saila eta BIOEF Fundazioa erakunde finantzatzaileak (*Research Funding Organization*) dira eta Biosistemak Institutua erakunde ikertzailea (*Research Performing Organization*). THCSren helburua da denontzat osasun- eta arreta-sistema iraunkorrak, eraginkorrak, erresilienteak, inklusiboak, berritzaileak eta kalitatezkoak lortzeko trantsizioan laguntzea.



2023ko martxoaren 30ean, BAT (*Bizkaia Accelerator Tower*) dorrean THCS Euskadiko deialdiaren inguruko ekitaldi informatiboa egin zen. Osasun Sailak, BIOEF Fundazioak eta Biosistemak Institutuak Europako THCS lankidetzak berriaren lehen deialdia aurkeztu zuten. 2023an, Osasun Sailak, BIOEF Fundazioaren bidez, ikerketa-proiektuak finantzatzeko lehenengo deialdi transnazionala argitaratu zuen. Ikerketa-proiektu horien helburua behar du izan osasun- eta laguntza-sistemak iraunkorrak, eraginkorrak, erresilienteak eta berritzaileak izatea sustatzea. THCS lankidetzaren baitan, Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailak 2,1 M € bideratuko ditu lankidetzak iraute dituen 7 urteetan.



Bestalde, 2023ko maiatzaren 10an, Biosistemak Institutuak, Eusko Jaurlaritzaren Ikerketa eta Berrikuntza Sanitarioko Zuzendaritzak eta Osakidetza Kretako (Grezia) osasun-ordezkaritzaren bisitari harrera egin zioten. Bisita hori Gatekeeper Europako proiektuaren esparrukoa da, eta helburu zuen Euskadin implementatu den 7. erabilera-kasua, "Polifarmazia kudeatzea paziente kronikoetan", hobeto ezagutzea. ChekTheMeds plataforma probatu da eta, horrek, Euskadiren ezagutza nazioartean transferitzen lagundu du.



Kretako (Grezia) ordezkariak honako hauek osatzen zuten: Eskualdeko Osasun Zerbitzuko ordezkariak, Kretako Osasun Publikoko Saila eta Hellas (FORTH) Ikerketa eta Teknologien Fundazioko arduradunak. Osakidetzaren osasun-antolamendua ezagutzeko aukera izan zuten, bereziki indarrean dagoen arreta integratuaren estrategia, estrategia digitala eta farmazia-estrategia. Halaber, Erakunde Sanitario Integratuek (ESlek) eta Osakidetzako Zuzendaritza Nagusiak partekatu ahal izan zuten Europako proiektu batean, kasu honetan Gatekeeper proiektuan, definitutako pilotaje bat inplementatzen izan duten esperientzia. Bisita horretan parte hartu zuten ere honako hauek: Marian Ibarrondo Eusko Jaurlaritzaren Ikerketa eta Berrikuntza Sanitarioko zuzendariak, Ane Fullaondo Biosistemak Institutuko zuzendariak eta Lorea Mendoza BIOEFeko koordinatzaile zientifikoak. Gertutik ezagutu zuten Kretako Erreferentzia Lekua, haren osasun-ekosistema, RIS3 estrategia, Hellenic Osasun Digitaleko Klusterra eta Hellas (FORTH) Ikerketa eta Teknologien Fundazioa. Euskadiko osasun-sistema eta osasun-ekosistema aurkezteko parada ere izan zuten.



Bisitaren bidez, hainbat proiektu eta ekimenetan lankidetzarako sinergia berriak sortu ziren bi eskualdeon artean. Ildo horretatik, 2023an, Biosistemak Institutuak eta Osakidetzak, FORTHekin eta Kretako Eskualdeko Osasun Zerbitzuarekin batera, bisita-proposamen berri bat, *twinning* bat, bidali zuten Empíricak koordinatzen duen Digital Health Uptake (DHU)²² programara. Onartu eta eman egin zen osasun-sistemetatik pertsonen osasun-alfabetizazioan eta ahalduntzean ezagutza transferitzea helburu duen proposamena. 2024an, Kretako ordezkariaren bisita jasoko du berriz Euskadik, EAEko herritarren osasun-hezkuntza, ahalduntzea eta osasunaren sustapenaren arloan Osakidetzak dituen tresnak, programak eta zerbitzuak ezagutzeko asmoz.

²² <https://digitalhealthuptake.eu/call-for-twinings/>

5.3.2 RICAPPS Kronikotasunaren, Lehen Mailako Arretaren eta Osasunaren Sustapenaren Ikerketa Sarea

RICORS²³ (osasun-emaizetara bideratutako ikerketa-sareak) azpiprogramaren deialdiak diruz lagunduta, 2022an RICAPPS aurkeztu zen Karlos III.a Osasun Institutuaren Osasuneko Ekintza Estrategikoa 2021 planean. RICAPPSen helburu orokorra da Lehen Mailako Arretan,



kronikotasunean eta osasunaren sustapenean osasun-emaizetara bideratutako sareko ikerketa sustatzea. Xedea da emaizak praktika klinikora eta osasun-zerbitzuen erakundeetara transferitzea eta, horrela, herritarrei osasun-arreta hobetzea bermatzea. Hori bat dator Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Espainiako Estrategiaren Osasuna, Aldaketa Demografikoa eta Ongizatea Erronkaren helburuekin eta Europar Batasunaren Horizonte Europa esparruarekin.

RICAPPS aurreko bi saretatik datozen ikerketa-taldeek osatzen dute: Gaixotasun Kronikoetako Osasun Zerbitzuen Ikerketa Sarea (REDISSEC) eta Prebentzio Jardueren eta Osasunaren Sustapenaren Ikerketa Sarea. 26 ikerketa-taldek eta 9 talde klinikok osatzen dute; 12 autonomia-erkidegotan daude banatuta. Talde horien lehentasun eta jarduera nagusietako bat da ikertzaileen artean lankidetzat sustatzea, ezagutza transferitzea eta esperientzia, baliabideak eta informazioa partekatzea.

Programa zientifikoa ikuspegi holistikoa du, bost helburutan dago egituratuta eta hamalau lan-pakete (WP) barne hartzen ditu. Xedea da kalitate handiko ikuspegi metodologikoa bermatzea, Lehen Mailako Arretaren testuingurura egokituta eta osasun-sisteman agertzen ari diren erronka eta aurrerapen dinamikoetara moldatuta.

²³ <https://www.isciii.es/QueHacemos/Financiacion/Paginas/ricors.aspx>

Biosistemak Institutuak bosgarren helburuan lider diren sarean, 14. lan-paketean, bi proiektu koordinatzen ditu. Tresna metodologiko kuantitatibo eta kualitatiboak garatzea eta alderatzea sustatzea du helburu lan-pakete horrek. Bi proiektuon arduradunak dira:



RD21/0016/0017 TALDEA

- **Ikertzaile nagusia:** Susana García Gutiérrez
- **Taldearen izena:** "Osasun-zerbitzuetan ikertzeko metodologiaren garapena"
- **Erakundea:** Barrualde-Galdakaoko ESIa
- **Eginkizuna:** 14. lan-paketearen koordinazio zientifikoa.
- **Taldearen osaera:** Barrualde-Galdakaoko ESIko Ikerketa Unitateko profesionalek, ESIko bertako ikertzaile klinikoek, eta Euskal Herriko Unibertsitateko (UPV-EHU), Basque Centre for Applied Mathematics-eko (BCAM) eta Biosistemak Institutuko profesionalek osatzen dute taldea.



RD21/0016/0011 TALDEA

- **Ikertzaile nagusia:** Amaia Bilbao González
- **Taldearen izena:** "Osasun-zerbitzuetan ikertzeko metodologiaren garapena".
- **Erakundea:** Bilbo-Basurtuko ESIa.
- **Eginkizuna:** 14. lan-paketearen koordinazio zientifikoa.
- **Partaideak:** Diziplina anitzeko talde hau 14 profesionalek osatzen dute, eta honako arlo hauetakoak dira: Lehen Mailako Arretako praktika klinikoa, epidemiologia, bioestatistika eta osasun-kudeaketa. Bilbo-Basurtuko Erakunde Sanitario Integratuak koordinatzen du taldea, eta BioAraba OIIko, BioDonostia OIIko, Biosistemak OIIko, Osakidetza Zuzendaritza Nagusiko eta Deustuko Unibertsitateko ikertzaileek ere parte hartzen dute.

Hauek dira bi taldeek 2023an lortutako emaitzak:

- 37 ikertzailek parte hartu dute;
- 39 artikulua zientifikoki argitaratu dira;
- 2023an aktibo zeuden 55 proiektutan parte hartu da. Horietako bost Europa mailakoak dira;
- 28 ikerketa-proiektutan ikertzaile nagusiak (IN) izan dira.

5.3 Irakaskuntza- eta prestakuntza-jarduera

5.3.1 Ikerketa-mintegiak eta bestelako prestakuntza-jarduerak

Biosistemak Institutuak haren langileen ibilbide profesionala sustatzen du, profesionalek ezagutza bereganatzea, aurrera egitea eta haztea bultzatuta. Azken xedea da erakundea haztea eta erreferentziazko institutu bilakatzea tokiko, estatuko eta nazioarteko mailan. Erakundearen aburuz, garrantzitsua da lan-taldeko kideak prestatzea eta profesionalki garatzea, horri esker lortzen baititu urtero ezarritako helburuak. Hori dela eta, Biosistemak Institutuak ikertzaileen gaitasunak egokitzea eta hobetzea sustatzen du, kalitatezko ikerketa-jarduera garatu eta, hala, espero diren emaitzak lortzeko.

Jarraian zehazten dira 2023an egindako mintegiak, prestakuntza-jarduerak eta dibulgaziozko jarduerak, baita eman edo jasotako kanpoko saio eta ikastaroak ere. Horiek guztiek dute erakundean jorratzen diren gai zehatzekin lotura. Irakaskuntza- eta prestakuntza-jarduera guztia 13. taulan dator jasota.

13. taula

Biosistemak Institutuaren ikerketa-mintegiak eta beste prestakuntza-jarduera batzuk 2023an

Kategoria	Prestakuntza-jarduera	Data	Erakundea
Antolatutako ikastaroak, mintegiak, mahai-inguruak	Jornada Horizonte Europa - Clúster 1- Salud Infoday	2023ko otsaila	Horizon Europe
	XII Taller EvaluAES Investigación en Evaluación de Políticas y Servicios de salud	2023ko martxoa	EvaluAES
	ICIC23	2023ko maiatza	IFIC
	Implementation Research Congress	2023ko ekaina	Biobizkaia
	Research Implementation Scientific Conference – RICAPPS	2023ko ekaina	RICAPPS
	XIX Conferencia Española y VIII Encuentro Iberoamericano de Biometría (CEB-EIB 2023)	2023ko ekaina	OEE
	XLII Jornadas Economía de la Salud – OEE	2023ko uztaila	Espainiako Osasun Ministerioa
	X Congreso de Salud Digital	2023ko iraila	SIGNO
	Congreso SECA 2023 – Calidad	2023ko urria	SECA

Kategoria	Prestakuntza-jarduera	Data	Erakundea
	Asistencial		
	European Public Health Conference (EPH) 2023	2023ko azaroa	EUPHA
	10 ^a ICHOM Global Virtual Congress	2023ko azaroa	ICHOM
	UPV-EHUko Udako Ikastaroa: Balioan Oinarritutako Medikuntza	2023ko iraila	UPV/EHU
	Barne-mintegia – Ebaluazio ekonomikoa OAS bidez	2023ko urtarrila	Biosistemak
	Barne-mintegia – Osasunaren sustapena	2023ko urtarrila	Biosistemak
	Barne-mintegia – Ikerketa-azterketak OAS bidez	2023ko urria	Biosistemak
Emandako prestakuntza	Barne-mintegia - Galdetegien kultur-egokitzapena	2023ko azaroa	Biosistemak
	NAUKAS PRO (Osasun Ikerketa)	2023ko iraila	NAUKAS
	Ikerketarako prestakuntza-programa osasun-langileentzat	2023ko urria	Barrualde-Galdakao ESla
	“Sustainable health” hautazko ikasgaia – Deustuko Unibertsitateko Medikuntzako Gradua	2023ko urria-azaroa	Deustuko Unibertsitatea

Kategoria	Prestakuntza-jarduera	Data	Erakundea
Egindako ikastaroak	Lan eta Kontabilitate Aholkularitzako Unibertsitate Ikastaroa	2023ko otsaila	Negozio- eta zuzendaritza-eskola
	Datuen babesa Osasun Datuen Europako Esparruan	2023ko ekaina	UPV/EHU
	Implementation Support Specialist	2023ko iraila	The Center for Implementation (TCI)
	HeLiCA Programme: Health Literacy and Health Promotion	2023ko urria-abendua	HeLiCA
	Osasun Komunitarioa Lehen Mailako Arretatik ikastaroa	2023ko urria - 2024ko otsaila	Semfyc
	Power BI ikastaroa	2023ko urria	
	Ikerketarako prestakuntza-programa osasun-langileentzat	2023ko urria - 2024ko urtarrila	Barrualde-Galdakao ESia
	Data Literacy: Desarrolla la creatividad, la curiosidad y el pensamiento crítico	2023ko uztaila	UPC/UB
	Balioan Oinarritutako Berrikuntza bizkortzen	2023ko urria-azaroa	Deusto Business School
	Postgraduate in Public Health	2023ko urria - 2024ko iraila	Imperial College of London

5.4 Komunikazioa eta hedapena

5.4.1 Jardunaldi, kongresu eta osoko bilkuretan parte-hartzea

2023an zehar, Biosistemak Institutuak dibulgazio-jarduera zabala izan du, eta ahaleginak egin ditu nazioartean, estatuan eta Euskadin bere ikerketa-jarduera, ezagutza eta emaitzak partekatzeko. Ildo horretatik, ekintzak eta jarduerak hedatzea garrantzitsua eta ezinbestekoa da Institutua Euskal Osasun Sistemaren barruan eta kanpoan kokatzeko. Horrelako jardueretan parte hartuz, Biosistemak Institutuak ezagutza zientifikoa eta teknikoa zabaltzen laguntzen du, eta erakundearen irudiari balioa ematen dio. Gainera, egindako jarduera beste erakunde batzuetara eta, oro har, gizartera hurbiltzen du. Urtean zehar, Biosistemak Institutuko ikertzaileek nazioarteko, estatuko eta tokiko 20 kongresutan parte hartu dute. 39 ponentzia egin dituzte: ahozko komunikazioak, mintegiak, ikastaroak eta posterrak aurkeztu dituzte.

2023an azpimarratzekoa den kongresu bat da Osasun Publikoari buruzko Nazioarteko Kongresuaren (*World Congress on Public Health – WCPH*) 17. Edizioa da. Bertan, MAHA aplikazioaren bidez adinekoen osasuna sustatzeko Gatekeeper Europako proiektuaren esparruan Euskadik egindako esku-hartze komunitarioa aurkezteko aukera izan zuen Biosistemak Institutuak. Euskadin inplementatutako azterketak euskal osasun-ekosistemaren 39 erakunde komunitario baino gehiagoren laguntza jaso du, honako hauena: Osakidetza 11 Erakunde Sanitario Integratu, betiON Telelaguntza Zerbitzu Publikoa, UPV/EHU, Paziente Bizia Programa, Osasun Eskola, Adiberri Fundazioa, Mugiment Programa, Eusko Federpen, Vitoria-Gasteizko Udala, Arabako Aldundia, SSI Taldea eta Las Cuatro Torres.

Beste kongresu aipagarri bat Arreta Integratuari buruzko Nazioarteko Konferentziaren 23. edizioa da, ICIC 23. Osasun-kudeaketa arloan ospe handiena duen kongresua dela esaten da. Mundu osoko milaka kudeatzaile, osasuneko profesional, ikertzaile, paziente eta zaintzaile biltzen ditu urtero; osasun- eta gizarte-arreta integratua diseinatzen eta eskaintzen parte hartzen dute. Institutuko ikertzaileek ahozko hainbat komunikazio egin zituzten, posterrak aurkeztu zituzten, eta ADLIFE, JADECARE, Gatekeeper eta VOICE proiektuen esparruan ikastaroak antolatu zituzten. Gainera, Institutuko zuzendari zientifikoa kongresura bidalitako laburpenak ebaluatzeaz arduratu den batzordeko kide izan da.

Horrez gain, nabarmendu nahi dugu lehenengo aldiz parte hartu dugula **NAUKAS PRO** ekitaldian; dibulgazio zientifikoa gaztelaniaz egiteko online plataforma da. Ekitaldia 2023ko irailean egin zen Bilbon. UPV/EHUko Kultura Zientifikoko Katedrarekin lankidetzan antolatu zen ekitaldia, eta osasun-arloko ikerketako saio bat antolatu zen. Bertan, Biosistemak

Institutuak ez ezik, Bioaraba, Biobizkaia eta Biogipuzkoa osasun-ikerke tako institutuek eta Osakidetzak parte hartu zuten. Biosistemak Institutuko Osasun Ekonomialariak "Ez da ebidentzia enpirikorako herrialdea" izeneko erakusketa egin zuen, eta bertan azaldu zuen nola erabiltzen duten osasun-ekonomialariek kostu-eraginkortasunaren analisia osasun-arloko esku-hartze bat eraginkorra den ala ez argitzeko. Tresna horrek berekin dakar osasun-arloko kostuak eta emaitzak kontuan hartzea osasun-arloko sistemari dagokionez. Kostu-eraginkortasunaren analisia erabakiak hartzeko tresna baliagarria izan dadin, beharrezkoa da erreferentzia bat izatea, osasun-arloko esku-hartze bat eraginkorra den ondorioztatzeko. Zifra horri efizientzia-atalase edo kostu-eraginkortasun atalase esaten zaio.



Aipatzekoa da ere Biosistemak Institutuak **Osasunaren Europako Foroan (EHFG)** antolatutako saioa: "Laguntza integratu eta digitalizatu baterako bidea azkartzen. Osasun-sistemak eraldatzeko jardunbide egokienak partekatzen JADECARE Ekintza Bateratuan". Saioaren helburua zen JADECARE Ekintza Bateratuaren bidez lortutako inpaktua azalerratzeko; hainbat mailako (tokiko, eskualdeko eta nazio mailako) 4 milioi pertsona baino gehiagori dago zuzenduta. Gotzone Sagardui Eusko Jaurlaritzaren Osasun sailburuak parte hartu zuen saioan eta agerian utzi zuenez, Euskadin aplikatutako politiken emaitzen ebidentziak aditzera ematen du laguntza integralak,



pertsona ardatz duenak, herritar guztien arreta nabarmen hobetzea dakarrela. Horrela, hobetu egiten dira arretaren kalitatea eta arreta jasotzeko aukera, osasuna bera eta emaitza klinikoak, osasun-arloko alfabetizazioa eta autozaintza, baita pazienteen eta langileen asebetetzea.

Balioan Oinarritutako Medikuntzari buruzko ICHOM nazioarteko XI. konferentzian, Biosistemak Institutuko zuzendari zientifikoa zen honako mahai-inguru honetako hizlaria:

"Jardunbide egokiak. Ikaskuntza- eta *benchmarking*-metodologiaren bidez kalitatea etengabe hobetzen" (*Best Practice. Continuous Quality Improvement Through Learning Collaboratives and Benchmarking* ingelesez). Saioan zehar, Balioan Oinarritutako Medikuntzan Euskadik egindako aurrerapenak azaltzeaz gain, VOICE komunitatea aurkeztu zuen, Biosistemak buru duen Europako ospitale-komunitatea. Haren helburua da osasun-zerbitzuak berrantolatzea, pazienteari ahalik eta kosturik onenean balio handieneko arreta emateko, bularreko minbizia eta biriketako minbiziaren kasuetan, zehazki.



Azkenik, Biosistemak Institutuak, Biobizkaia Institutuarekin batera, Gatekeeper Europako proiektuaren amaierako ekitaldirako antolatutako mahai-inguru batean parte hartu zuen. Amaierako ekitaldi hori Madrilen antolatu zen. Horren bidez, eskala handiko proiektu honen



emaitzak aurkeztu eta partekatu ahal izan ziren. Adimen Artifizialean oinarritutako teknologia eta soluzio berritzaileen bidez gaixotasun kronikoak kudeatzea du oinarri proiektuak. 150 lagun baino gehiago bildu ziren Madrilgo Príncipe Pio Antzokian, horien artean: MedTech eta farma industriako ordezkariak, punta-puntako enpresa teknologikoak, unibertsitateak, *start-up*ak, aholkulariak, ikerketa-institutuak eta Europako Batzordeko ordezkariak. Proiektuaren lorpenak ospatu zituzten eta osasun-arreta digitalaren etorkizunari buruz eztabaidatu zuten.

14. taulan laburbildu dira Biosistemak Institutuak parte hartutako ekitaldien izena, lekua, formatua eta data. Horietan, ahozko komunikazioaren bat aurkeztu du, ikastaroren bat antolatu edo posterren bat aurkeztu.

14. taula

Biosistemak Insitututak 2023an parte hartutako jardunaldi, kongresu eta osoko bilkurak

Ekitaldia	Lekua/Formatua	Data
Ospitaleen Kongresu Nazionala	Las Palmas (Kanariar Uharteak)	2023ko martxoa
Osasun Datuen Europako Esparruari buruzko ekitaldia	Madril (Espainia)	2023ko apirila
Osasun Publikoaren Munduko Kongresua	Erroma (Italia)	2023ko maiatza
EvaluAES osasun-politiken eta zerbitzuen arloko ikerketari buruzko XII. ikastaroa	Bilbo (EAE)	2023ko maiatza
ICIC 2023	Anberes (Belgika)	2022ko maiatza
EIT Health Spain Topaketa /Berrikuntzaren Euskal Ekosistema	Bilbo (EAE)	2023ko ekaina
EHMA 2023 – Health Management Conference	Erroma (Italia)	2023ko ekaina
Euskalit Jardunaldia - Grupo Salud	Bilbo (EAE)	2023ko ekaina
European Implementation Event;	Basilea (Suitza)	2023ko ekaina
Implementazioari buruzko I. Jardunaldi Zientifikoak	Bilbo (EAE)	2023ko ekaina
Radical Health Fest	Helsinki (Finlandia)	2023ko ekaina
El Futuro de la innovación en salud - Roche	Bartzelona (Katalunia)	2023ko ekaina
XLII Jornadas Economía de la Salud - AES	Girona (Katalunia)	2023ko uztaila
HSR UK Conference	Birmingham (UK)	2023ko uztaila
Health Economics Association Nazioarteko Kongresua	Hegoafrika	2023ko uztaila
Osasun Digitalari buruzko Kongresua	Donostia (EAE)	2023ko iraila
European Health Forum Gastein	Gastein (Suitza)	2023ko iraila
ICHOM Conference 2022	Bartzelona (Katalunia)	2023ko urria
XXXVIII Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial	Murtzia (Espainia)	2023ko urria

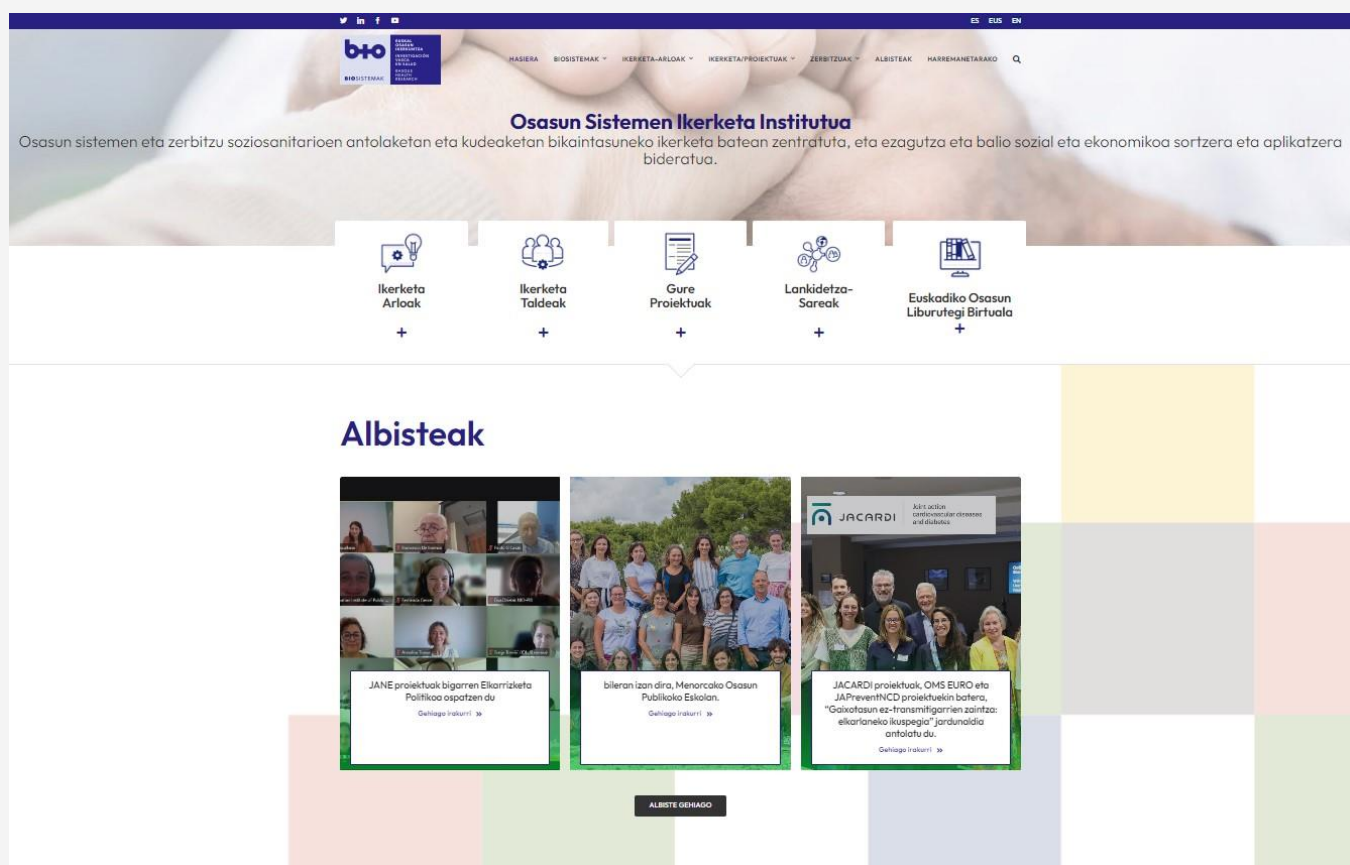
5.4.2. Web-orria

Osasun-zerbitzuen ikerkuntzan erreferentzia gisa kokatzeko, interesa sortu eta egiten duen jarduera nabarmentzeko eta, aldi berean, markaren irudia hobetzeko asmoz, webgune ofiziala du Institutuak. Bertan azaltzen da Institutua bera, haren ikerketa-arlo eta ildoak, ikerketa-taldeak, gaur egun parte hartzen duen proiektuak eta aurretik egindakoak. Eduki guztia hiru hizkuntzatan dago: gaztelaniaz, euskaraz eta ingelesez. Web-helbidea oraindik <https://www.kronikgune.org/> da 2023 abenduaren 31n (<https://bio-sistemak.eus> domeinura aldatzeko zain). Webgunearen *look and feel*a, hau da, irudia, erakusten du 23. irudiak, eta webgunearen helburua erakargarria, freskoa, dinamikoa eta intuitiboa izatea da.



22. irudia

Biosistemak Institutuaren webgune ofiziala



Biosistemak Institutuak webgunearen analitikekin lotutako datuak monitorizatzen ditu eta, hala, bisita-emaitez eta gehien bisitatutako orriak ebaluatu ditzake. Organikoki lortzen dira emaitzok, *Search Engine Optimization* (SEO) bidez, hitz gakoak azpimarratuta eta orri bakoitzeko edukiak optimizatuta, Interneteko bilatzaileetan, esaterako Googlen, indexatu daitezten. Ez da *Search Engine Marketing* (SEM) lantzen eta, beraz, bilatzaileetan ez dago publizitaterik. Biosistemak Institutuaren Google Analytics kontuak²⁴ eskaintzen dituen datuen bidez jakin daitezke sakonago zeintzuk diren egunak, bistaratutako orriak, denbora eta erabiltzaileak nondik datozen. Era berean, erabiltzaileei gehien interesatzen zaien informazioari buruzko datuak ere jasotzen dira eta horrek eduki berriak sortzeko estrategiak hobeto definitzen laguntzen du.

Guztira 7.350 erabiltzailek bisitatu dute webgunea 2023an. Erabiltzaileen % 70,2 berriak dira, eta % 29,8k behin baino gehiagotan bisitatu dute webgunea. 2023 urtean zehar erabiltzaile-kopuru jarraitua kontuan hartuta, une gorena maiatzean eta ekainean eman zen; garai hartan parte hartu zuten Biosistemak Institutuko ikertzaileek nazioarteko kongresuetan (1.837 saio). Joera berdina nabari da urrian, nazioarteko hainbat kongresutan parte hartu baita. Jarraian, 24. irudian, 2023an webgunera egindako bisiten bilakaera aurkezten da.

23. irudia

Biosistemak Institutuaren webgunera egindako bisiten bilakaera 2023an



²⁴ <https://analytics.google.com/analytics/web/#/>

25. Irudian ikus ditzakegu webgunearen edukiekin lotutako zenbat orri bisitatu dituzten erabiltzaileek 2023an. Biosistemak Institutuko erabiltzaileek guztira webguneako 18.077 orri bisitatu dituzte (bisita errepikatuak ere barne hartzen ditu).

24. irudia

Biosistemak Institutuaren webgunean bisitatutako orrien bilakaera 2023an



Erabiltzaileek egindako bisitek batez beste bi minutu iraun dute. 26. irudian jasotzen da erabiltzaileek hileroko webgunean batez beste eman duten denbora.

25. irudia

Biosistemak Institutuaren webgunera egindako bisiten batez besteko denboraren bilakaera 2023an



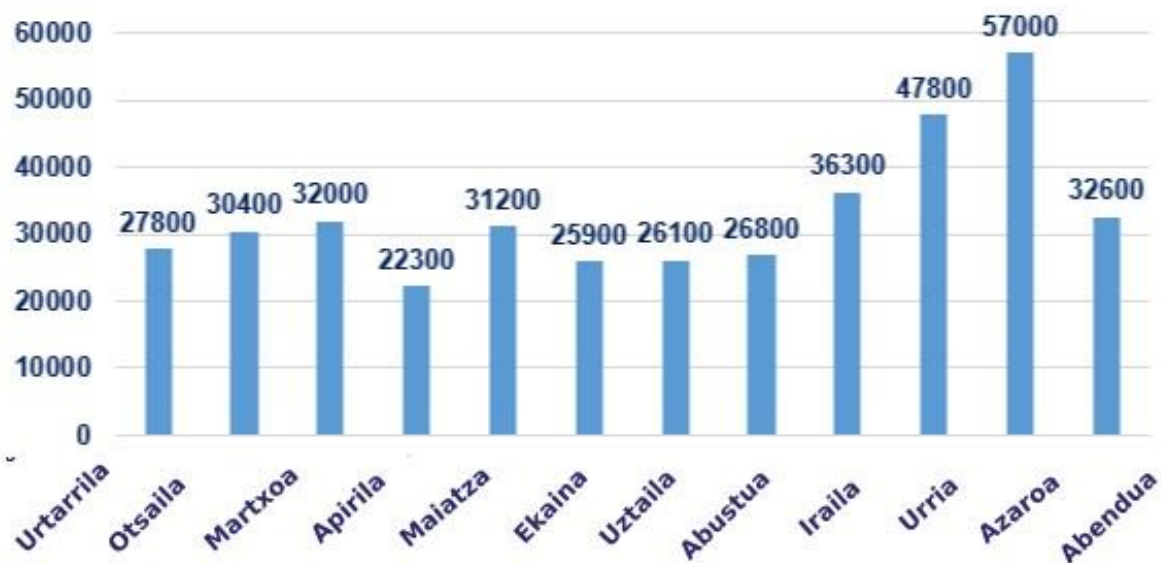
Biosistemak Institutuak aztertu egiten du ere zein oihartzun duten bilatzaileetan webguneak eta bertako edukiek. Horretarako, Google Search Console²⁵ kontuko datuak aztertzen dira. Tresna horren bidez, webgunea Googlen bilaketa-emaitez ikuskatu eta mantendu daitezke, eta agertzen ez den kasuan arazoak konpondu. Biosistemak Institutuaren webgunea Googlen bilatzailean zenba aldiz agertzen den ere jakin daiteke. Horrez gain, erabiltzaileen bilaketa-emaitez webgunea zein kontsulta, bilaketa edo gako-hitzen bidez agertu den jakiten laguntzen digu, baita erabiltzaileek webgunean klik zenbat aldiz egin duten ere. Hala, azaldutako estatistiketan bisita modura zenbatzen dira.

2022an, 396.200 alditan baino gehiagotan agertu da webgunea Googlen bilatzailean; 7.453 klik sortu ditu, horietako batzuk Biosistemak Institutuaren webgunera. 27. eta 28. irudietan Googlen inpresioen (agerpenen) bilakaera eta webgunerako kliken bilakaera ikusten dugu, hilabetearen arabera.

²⁵ <https://search.google.com/search-console/about>

26 eta 27. irudia

Googleko inpresioen (agerpenen) eta kliken bilakaera Googlen



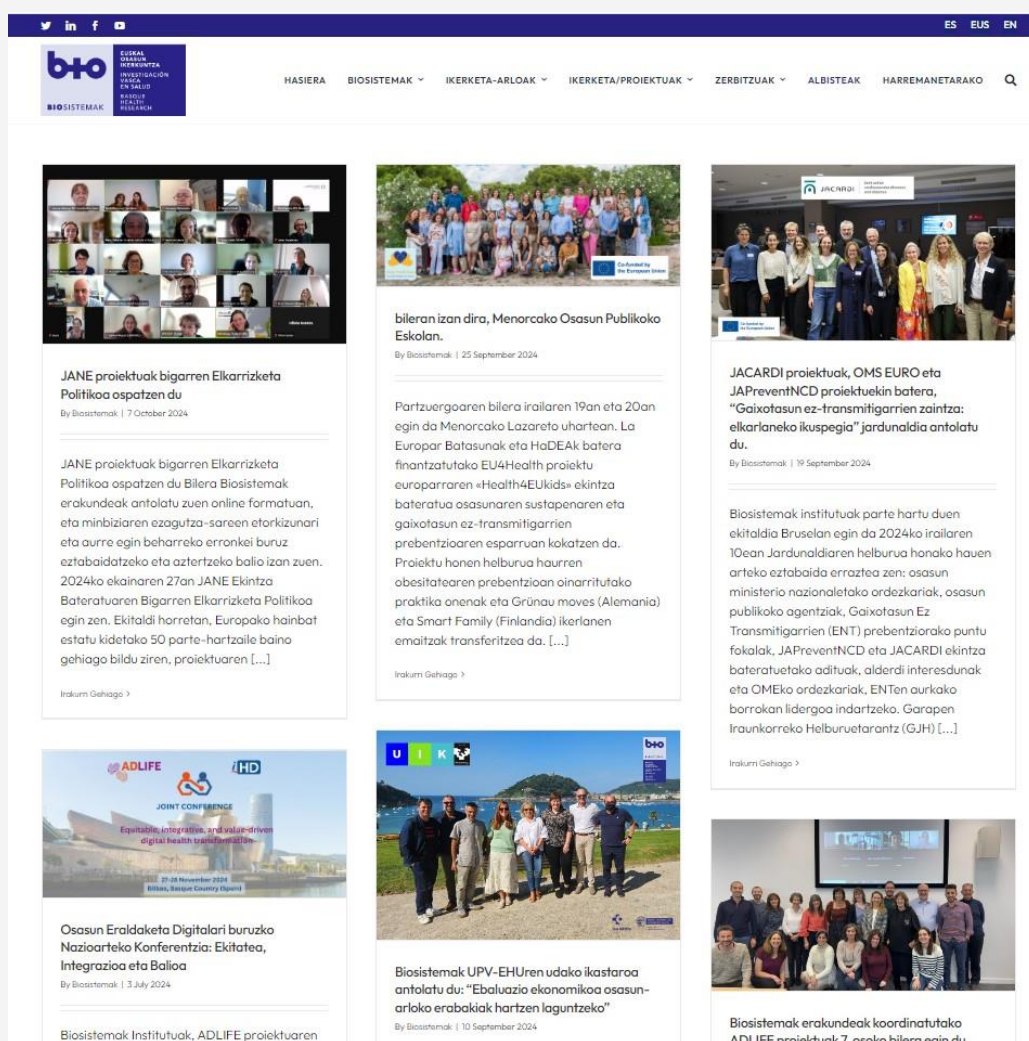
5.4.3 Zabaldutako albisteak

Biosistemak Institutuaren webgunea da ikertzaileek parte hartzen duten proiektuetan egiten dituzten ikerketa-jarduerekin lotutako albisteak argitaratzeko bide nagusia. Erakundeak 52 albiste argitaratu ditu 2023an, hau da, 2022an baino % 23 gehiago. Albisteen helburua da erabiltzaileak eta, oro har, herritarrak erakundearen zientzia- eta ikerketa-jarduerara hurbiltzea. Biosistemak Institutuaren webgune ofizialean, <https://kronikgune.org>, zuzenean argitaratzen diren artikulu edo ohar laburrak dira. Hiru hizkuntzatan argitaratzen dira: gaztelaniaz, euskaraz eta ingelesez. Ez dira hedabideetara espresuki bidali. Webguneako albiste guztiak Institutuaren sare sozialetako kontuetan partekatzen dira, gure jarraitzaileen interesa piztu eta webgunea erabil dezaten proiektu edo jarduera zehatzen berri izateko. 22. irudian Biosistemak Institutuaren webgune ofizialeko albisteen atala aurkezten da.



28. irudia

Biosistemak Institutuaren webgune ofizialaren albisteen atala



The screenshot shows the Biosistemak website's news section. It features a grid of articles with images and headlines. The articles are:

- JANE proiektuak bigarren Elkarriketa Politikoa ospatzen du**: A headline about the JANE project's second meeting.
- JACARDI proiektuak, OMS EURO eta JAPreventNCD proiektuekin batera**: A headline about the JACARDI project and its partners.
- Osasun Eraldaketa Digitalari buruzko Nazioarteko Konferentzia**: A headline about a conference on digital health transformation.
- Biosistemak UPV-EHuren udako ikastaroa**: A headline about a summer course at UPV-EH.
- Biosistemak erakundeak koordinatutako ADLIFE proiektuak**: A headline about ADLIFE projects coordinated by Biosistemak.

5.4.4. Sare sozialak

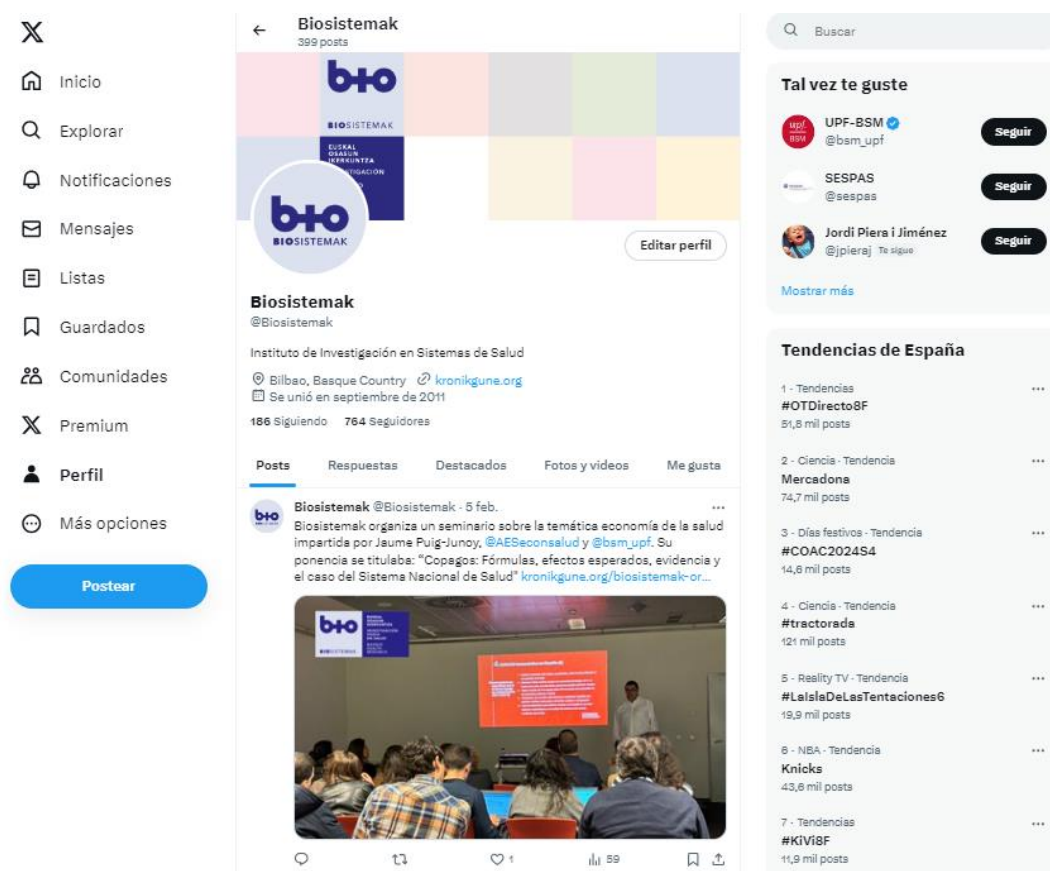
Twitter

Twitter sare sozialeko <https://twitter.com/Biosistemak> kontuaren bidez, Biosistemak Institutuak jarraitzaileei ematen die ikerketa-proiektuetan egiten diren jarduera nagusien, biltzarren eta kongresuen berri, eta erakundearen webguneko albisteak ere bertan parkatzen dira. Kontu horren bidez, Institutuak parte hartzen duen ikerketa-proiektuen kontu ofizialak partekatu eta ezagutarazten ditu, eta sare eta harreman berriak ezartzen saiatzen da. Online kanal horren inpaktua argitalpenen bidez eta lortutako oihartzunaren bidez kalkulatzeko da. Horretarako, jarraitzaileei buruzko datuak biltzen dira: "Jarraitzaile berriak" eta "Txio-inpresioa", eta sare sozial horretan post bat, txio bat, zenbat aldiz agertu den azaltzen du.

Biosistemak Institutuaren Twitter kontuak 764 jarraitzaile ditu 2023an, hau da, 34 jarraitzaile berri lortu ditu. Guztira 9.000 inpresio baino gehiago lortu dira argitaratutako txioen bidez. 29. irudian ikus daiteke Biosistemak Institutuaren Twitter kontua.

29. irudia

Biosistemak Institutuaren Twitter kontua



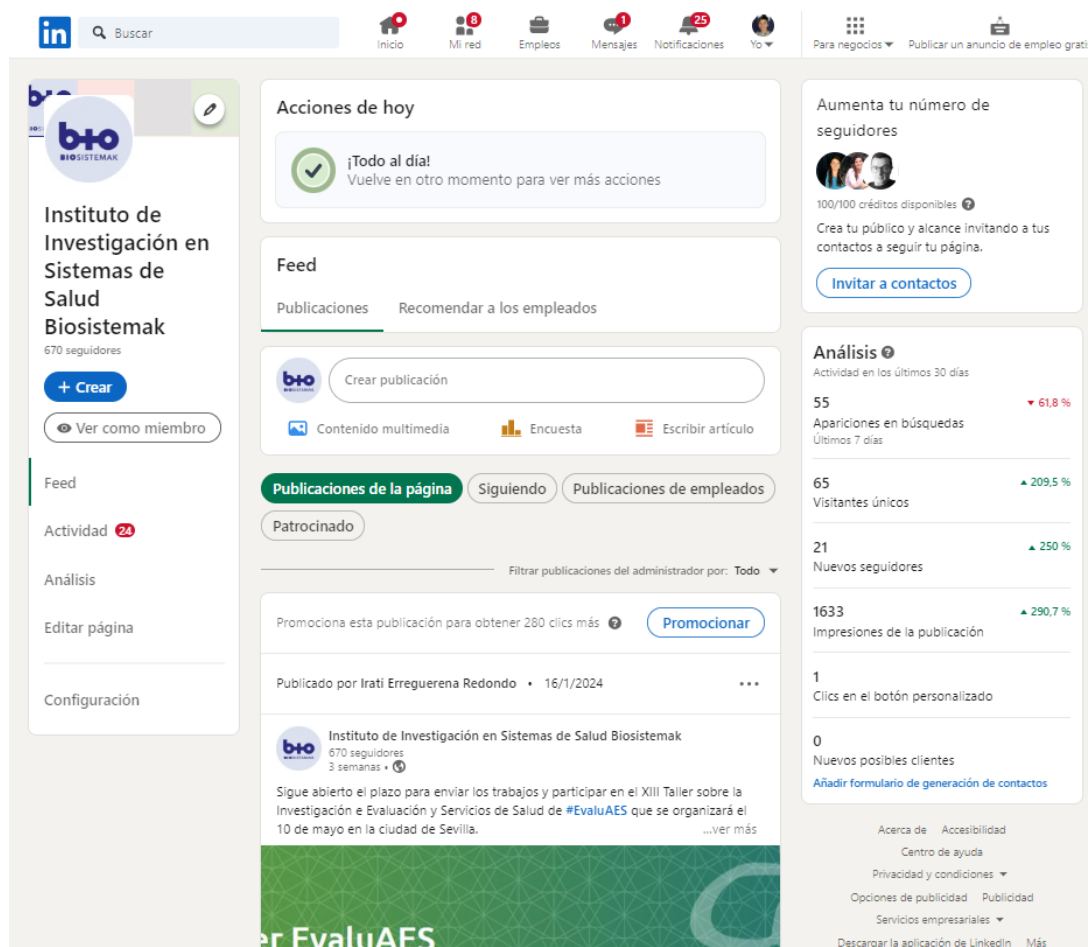
LinkedIn

LinkedIn sare sozialeko enpresaren profila <https://www.linkedin.com/company/biosistemak> da. Institutuaren webgunean argitaratzen diren jarduera eta albiste nagusiak zabaltzeko erabiltzen da profil hori. Biosistemak Institutuaren kontuak 670 jarraitzaile ditu, eta 173 erabiltzaile berri dira LinkedIn-en kontua jarraitzen hasi direnak.

Edukiak maiatz eta ekainean, eta azaro eta abenduan bistaratu dira gehien; webgune ofizialaren interakzio handieneko hilabeteak ere izan dira. Urteko gainerako hilabeteei dagokienez, erabiltzaileen interakzioak eta bisitek ez dute eredu zehatzik jarraitzen, nahiz eta uztailan eta abuztuan bistaratze gutxi izateak baduen lotura jarduera txikiagoko garaiarekin. 30. irudian Biosistemak Institutuaren LinkedIn kontua ikus daiteke.

30. irudia

Biosistemak Institutuaren LinkedIn kontua



Acciones de hoy

¡Todo al día!
Vuelve en otro momento para ver más acciones

Feed

Publicaciones Recomendar a los empleados

Publicaciones de la página Siguiendo Publicaciones de empleados Patrocinado

Análisis

Actividad en los últimos 30 días

Métrica	Valor	Cambio
Apariciones en búsquedas (Últimos 7 días)	55	▼ 61.8 %
Visitantes únicos	65	▲ 209.5 %
Nuevos seguidores	21	▲ 250 %
Impresiones de la publicación	1633	▲ 290.7 %
Clics en el botón personalizado	1	
Nuevos posibles clientes	0	

Publicación destacada:

Promociona esta publicación para obtener 280 clics más [Promocionar](#)

Publicado por Irati Erreguerena Redondo • 16/1/2024

Instituto de Investigación en Sistemas de Salud Biosistemak
670 seguidores
3 semanas •

Sigue abierto el plazo para enviar los trabajos y participar en el XIII Taller sobre la Investigación e Evaluación y Servicios de Salud de #EvaluAES que se organizará el 10 de mayo en la ciudad de Sevilla. ...ver más

er EvaluAES

6. EMAITZAK



6. EMAITZAK

6.1. Argitalpenak

6.1.1 Ekoizpen zientifikoa

15. taulan dator zehaztuta 2023an zehar Biosistemak Institutuaren ekoizpen zientifikoa. Bertan ikus daiteke argitalpen-mota, kopurua eta inpaktu-faktore (IF) metatua. Guztira, 54 argitalpen egin ditu erakundeak 2023an.

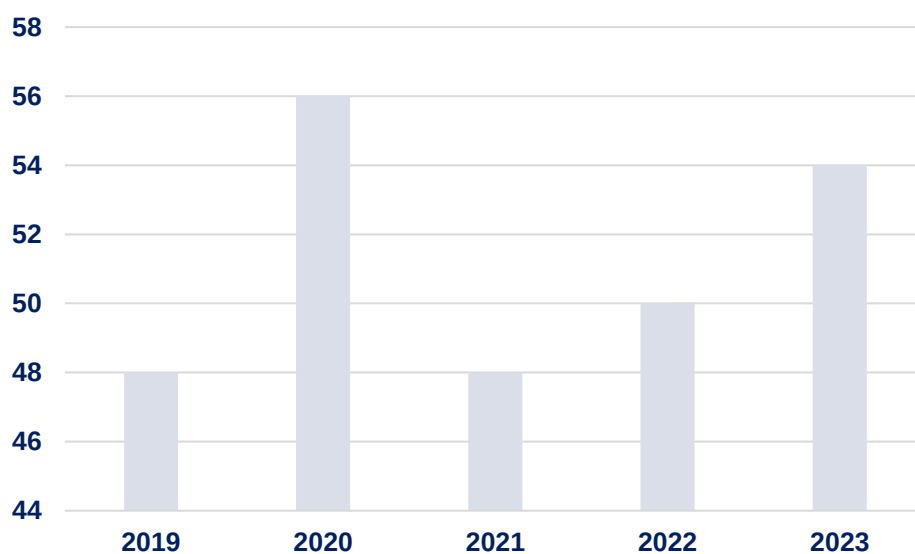
15. taula

Biosistemak Institutuaren 2023ko ekoizpen zientifikoaren datu orokorrak

	Argitalpen kopurua	IF metatua
Artikulua	47	201,768
Zuzenketa	2	7,4
Eskutitza	3	14,698
Abstract	1	5,7
Material Editorial	1	

31. irudian azaltzen da Biosistemak Institutuko ikertzaileek egindako argitalpenen bilakaera eta inpaktu-faktore (IF) metatua azken bost urteetan, 2019tik 2023ra.

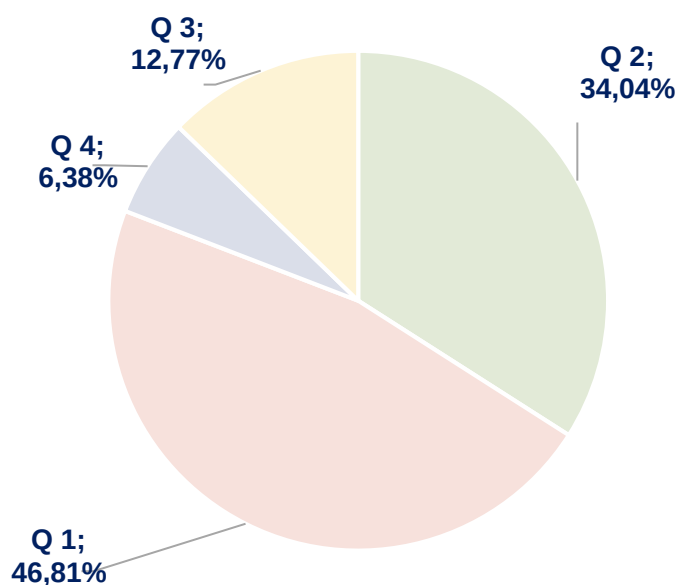
31. irudia



Biosistemak Institutuak egindako argitalpenen bilakaera, 2019tik 2023ra

Kuartilen arabera ekoizpen zientifikoari dagokionez (adierazle horrek aldizkari batek bere arlo tematikoan duen garrantzi erlatiboa ebaluatzeko balio du), 2023ko lehen kuartileko argitalpenen ehunekoa (% 46,81, 22 artikulua) eta bigarren kuartilekoa (% 34,04, 16 artikulua) nabarmentzen ditugu. 32. irudian ageri da 2023ko argitalpenen kuartilen ehunekoa.

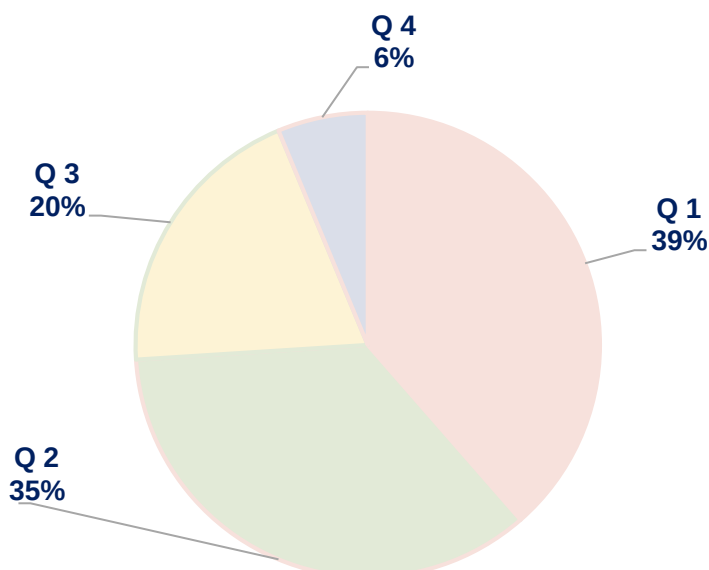
32. irudia



Biosistemak Institutuak 2023an egindako argitalpenen ehunekoa, kuartilen arabera

Bestalde, 33. irudian ageri da 2019tik 2023ra kuartilen arabera egindako argitalpenen ehunekoa.

33. irudia

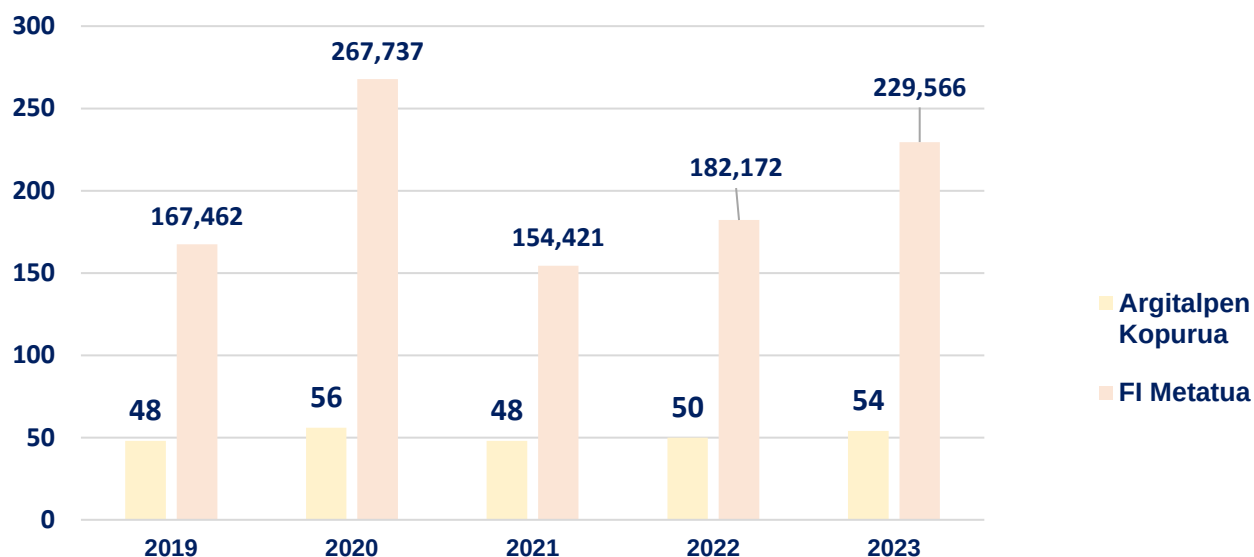


Argitalpenen ehunekoa kuartilen arabera, 2019tik 2023ra

34. irudian Biosistemak Institutuak azken bost urteotan izan duen bilakaera ikus daiteke, ekoizpen zientifikoari eta bere IF metatuari dagokienez.

34. irudia

Argitaratutako artikuluen eta inpaktu-faktorearen bilakaera 2019tik 2023ra



Lau kuartilei dagokienez, 16. taulan ageri da Institutuak 2019tik 2023ra egindako argitalpenen guztizkoa, oinarri hartuta kuartila, IF metatua eta batez besteko IFa.

16. taula

Biosistemak Institutuaren argitalpenen kopurua, kuartilaren eta IF metatuaren arabera

Kuartila	Argitalpen kopurua	IF metatua
Q 1	86	584,876
Q 2	79	281,584
Q 3	44	111,282
Q 4	14	23,616

Biosistemak Institutuak 46 aldizkaritan argitaratu 2023 urtean. Horien artean, hamar aldizkaritan argitaratutako artikuluek izan dute IF metatu handiena. 17. taulan ageri dira aldizkari horiek, baita IFa eta kuartila ere.

17. taula

Biosistemak Institutuak artikuluek argitaratu dituen IF handiena izan duten hamar aldizkariak, 2023an

Aldizkaria	IF metatua	Kuartila
Psychiatry Research	22,600	1
Alzheimers & Dementia	14,000	1
Emergencias : revista de la Sociedad Espanola de Medicina de Emergencias	11,000	1
Science of the Total Environment	9,800	1
Epidemiology and Psychiatric Sciences	8,100	1
Aging clinical and experimental research	8,000	2
Journal of the American Medical Directors Association	7,600	1
Biomedicine & Pharmacotherapy	7,500	1
Journal of Medical Internet Research	7,400	1
Quality of Life Research	7,000	1

Biosistemak Institutuak haren historian zehar argitalpen gehien egin dituen aldizkariei dagokienez, "Gaceta Sanitaria" da aipatzekoa; bederatzi argitalpen egin dira bertan. Ondoren dator "International Journal of Enviromental Research and Public Health", zazpi argitalpenekin. 18. taulan ikus daitezke Biosistemak Institutuak argitalpen gehien egin dituen hamar aldizkariak, baita JCR kategoria (*Journal Citation Reports*), argitalpen kopurua eta argitalpen horiekin lortutako IFa.

18. taula

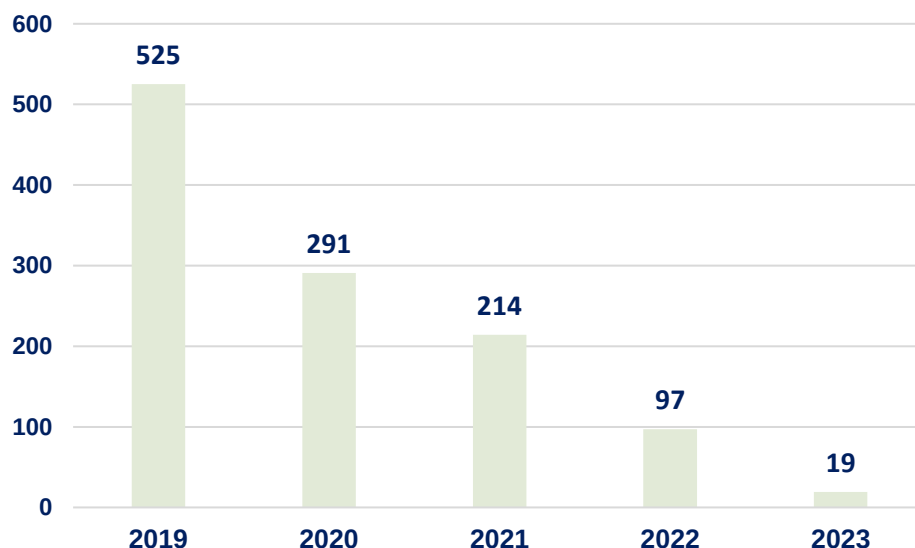
Aldizkariak, JCR kategoria, argitalpen kopurua eta IF inpaktu-faktorea

Aldizkaria	Argitalpen kopurua	JCR
Gaceta Sanitaria	9	18,295
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	7	29,309
SCIENTIFIC REPORTS	4	18,577
INTERNAL AND EMERGENCY MEDICINE	4	19,272
Revista de psiquiatria y salud mental	4	25,036
ANNALS OF THE RHEUMATIC DISEASES	3	57,309
PSYCHIATRY RESEARCH	2	22,6
Allergy	2	27,856
EUROPEAN RESPIRATORY JOURNAL	2	24,678
ANNALS OF ONCOLOGY	1	18,274

Azkenik, aipamenei dagokionez, 19 aipamen jaso dituzte argitalpenek 2023an. Azken bost urteotan, Biosistemak Institutuaren 286 argitalpenek 3.259 aipamen izan dituzte guztira. 35. irudian ageri dira 2019az geroztik, azken bost urteetan, lortutako aipamen kopurua.

35. irudia

Biosistemak Institutuaren 2023ko argitalpenen aipamen kopurua eta aipamen-tasa



6.1.2 2023an argitaratutako artikuluko zientifikoak

- Moll C, Arndt F, Arvanitis TN, González N, Groene O, Ortega Gil A et al. "It depends on the people!" - A qualitative analysis of contextual factors, prior to the implementation of digital health innovations for chronic condition management, in a German integrated care network. Digit Health. 2023; 9
- Ibarrondo O, Recio Barbero M, Ustarroz I, Cabezas Garduno J, Mentxaka O, Acaiturri T et al. First-episode psychosis intervention programme versus standard care for the clinical management of early phases of psychosis: cost analysis. BJPsych Open. 2023; 10(1):
- Sampson C, Leech A, Garcia Lorenzo B. Editorial: Opportunity costs in health care: cost-effectiveness thresholds and beyond. Front Health Serv. 2023; 31293592-1293592.
- Pulido Herrero E, Larrea N, Garcia Gutierrez S, Gallardo MS, Gamazo Rio JJ, Gascon M et al. Nonadverse COVID-19 evolution predictors: the CoNAE scale. Emergencias. 2023; 35(5):334-343.
- Pulido Herrero E, Larrea N, Garcia Gutierrez S, Gallardo MS, Gamazo Rio JJ, Gascon M et al. Nonadverse COVID-19 evolution predictors: the CoNAE scale. Emergencias. 2023; 35(5):335-344.
- Olza A, Millán E, Rodríguez Álvarez MX. Development and validation of predictive models for unplanned hospitalization in the Basque Country: analyzing the variability of non-deterministic algorithms. BMC Med Inform Decis Mak. 2023; 23(1):152-152.
- Portillo Van Diest A, Ballester Coma L, Mortier P, Vilagut G, Amigo F, Puértolas Gracia B et al. Experience sampling methods for the personalised prediction of mental health problems in Spanish university students: protocol for a survey-based observational study within the PROMES-U project. Bmj Open. 2023; 13(7):
- de Batlle J, Benítez ID, Moncusí Moix A, Androutsos O, Barbastro RA, Antonini A et al. GATEKEEPER's Strategy for the Multinational Large-Scale Piloting of an eHealth Platform: Tutorial on How to Identify Relevant Settings and Use Cases. J.Med. Internet Res. 2023; 25
- Ayala A, Ramallo Fariña Y, Bilbao Gonzalez A, Forjaz MJ. Mapping the EQ-5D-5L from the Spanish national health survey functional disability scale through Bayesian networks. Qual Life Res. 2023; 32(6):1785-1794.
- Martín J, García S, Anton Ladislao A, Ferreira J, Martín M, Padierna A et al. Variables related to health-related quality of life among breast cancer survivors after participation in an

interdisciplinary treatment combining mindfulness and physiotherapy. *Cancer Med.* 2023; 12(12):13834-13845.

- Cobos Campos R, Sáez De Lafuente Moríñigo A, Cordero Guevara JA, Bermúdez Ampudia C, Apiñaniz A, Argaluz J et al. Antidepressants Are Associated with a Reduction in the Risk of Death in COVID-19 Disease Patients. *AM J THER.* 2023; 30(3):285-288.

- Bouzas C, Pastor R, Garcia S, Monserrat Mesquida M, Martínez González MÁ, Salas Salvadó J et al. Comparative effects of glucagon-like peptide-1 receptors agonists, 4-dipeptidyl peptidase inhibitors, and metformin on metabolic syndrome. *Biomed Pharmacother.* 2023; 161

- Garcia DB, Bilbao A, Marban M, Cacicedo J, Perez F, Valverde I et al. HDR-BT and SBRT in prostate cancer: results from a prospective phase II trial NCT04523896. *Radiother. Oncol.* 2023; 182:516-516.

- González Tejada M, Quintana JM, Arenaza JC, Azcarate Garitano JR, Esnaola Guisasola PM, García Sánchez I et al. Long-term health related quality of life in total knee arthroplasty. *BMC Musculoskelet. Disord.* 2023; 24(1):327-327.

- Ruiz Parra E, Manzano García G, Mediavilla R, Rodríguez Vega B, Lahera G, Moreno Pérez AI et al. The Spanish version of the reflective functioning questionnaire: Validity data in the general population and individuals with personality disorders. *PLoS One.* 2023; 18(4):274378-274378.

- Dominguez Ayala M, Minguez Gabina P, Pajano M, Bilbao gonzalez A, Exposito rodriguez A, Rodeno Ortiz de Zarate E. The role of BRAF V600E mutation in post-surgical 131I therapy in papillary thyroid carcinoma: a study based on SPECT-CT uptake analysis. *Q. J. Nucl. Med. Mol. Imag.* 2023; 67(1):83-92.

- Zarandona Del Campo A, Herreros Marias N, Torvisco Macias A, Barandica Bilbao AM, Rodriguez Otazua L, Aguirre Larracochea U et al. Factors Associated With Peripheral Nerve Injury After Pelvic Laparoscopy: The Importance of Surgical Positioning. *J NURS RES.* 2023; 31(1):

- Espana PP, Bilbao González A, Larrea N, Castillo Sintés I, García Gutiérrez S, Portuondo J et al. Impact of Prior SARS-CoV-2 Infection and Vaccination on COVID-19 Infection Among Nursing Home Residents. *J Am Med Dir Assoc.* 2023; 24(6):919-921.

- Quintana JM, Anton Ladislao A, Lázaro S, Gonzalez N, Bare M, de Larrea NF et al. Quality Indicators and Outcomes in a Prospective Cohort of Colorectal Cancer Patients. J Gastrointest Cancer. 2023; 54(1):20-26.
- Catalan A, Aymerich C, Bilbao A, Pedruzo B, Perez JL, Aranguren N et al. Psychosis and substance abuse increase the COVID-19 mortality risk. Psychol Med. 2023; 53(9):4236-4244.
- Handels RLH, Green C, Gustavsson A, Herring WL, Winblad B, Wimo A et al. Cost-effectiveness models for Alzheimer's disease and related dementias: IPECAD modeling workshop cross-comparison challenge. Alzheimers Dement. 2023; 19(5):1800-1820.
- Aguirre U, Urrechaga E. Diagnostic performance of machine learning models using cell population data for the detection of sepsis: a comparative study. Clin. Chem. Lab. Med. 2023; 61(2):356-365.
- Rodriguez Lago I, Aguirre U, Ramirez de la Piscina P, Munagorri A, Zapata E, Higuera R et al. Subclinical bowel inflammation increases healthcare resources utilization and steroid use before diagnosis of inflammatory bowel disease. United European Gastroenterol J. 2023; 11(1):9-18.
- de Aberasturi YLDJ, Vallejo De la Cueva A, Aretxabala Cortajarena N, Quintano Roderio A, Rodriguez Nuñez C, Pelegrin Gaspar PM et al. Pupillary dilation reflex and behavioural pain scale: Study of diagnostic test. Intensive Crit. Care Nurs. 2023; 74
- Kortazar Zubizarreta I, Erana H, Pereda A, Charco JM, Manero Azua A, Ruiz Onandi R et al. Analysis of a large case series of fatal familial insomnia to determine tests with the highest diagnostic value. J. Neuropathol. Exp. Neurol. 2023; 82(2):169-179.
- Zaballa O, Perez A, Gomez Inhiesto E, Acaiturri Ayesta T, Lozano JA. Learning the progression patterns of treatments using a probabilistic generative model. J. Biomed. Inform. 2023; 137104271-104271.
- Miret C, Orive M, Sala M, Garcia Gutierrez S, Sarasqueta C, Legarreta MJ et al. Reference values of EORTC QLQ-C30, EORTC QLQ-BR23, and EQ-5D-5L for women with non-metastatic breast cancer at diagnosis and 2 years after. Qual Life Res. 2023; 32(4):989-1003.

- Mar J, Larrañaga I, Ibarrondo O, González Pinto A, Las Hayas C, Fullaondo A et al. Incidence of mental disorders in the general population aged 1-30 years disaggregated by gender and socioeconomic status. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2023; 58(6):961-971.
- Cruces Salguero S, Larrañaga I, Mar J, Matheu A. Descriptive and predictive analysis identify centenarians' characteristics from the Basque population. *Front Public Health.* 2023; 101096837-1096837.
- García Lorenzo B, Gorostiza A, González N, Larrañaga I, Mateo Abad M, Ortega Gil A et al. Assessment of the Effectiveness, Socio-Economic Impact and Implementation of a Digital Solution for Patients with Advanced Chronic Diseases: The ADLIFE Study Protocol. *Int J Environ Res Public Health.* 2023; 20(4):
- Portuondo Jimenez J, Barrio I, Espana PP, Garcia J, Villanueva A, Gascon M et al. Clinical prediction rules for adverse evolution in patients with COVID-19 by the Omicron variant. *Int. J.Med. Inform.* 2023; 173105039-105039.
- Larrañaga I, Ibarrondo O, Mar Barrutia L, Soto Gordo M, Mar J. Excess healthcare costs of mental disorders in children, adolescents and young adults in the Basque population registry adjusted for socioeconomic status and sex. *Cost Eff Resour Alloc.* 2023; 21(1):18-18.
- Valcarcel Nazco C, Sanroma Ramos E, Garcia Perez L, Villanueva Mico RJ, Burgos Simon C, Mar J. Cost-effectiveness of universal childhood vaccination against hepatitis A in Spain: a dynamic approach. *Gac Sanit.* 2023; 37
- Ibanez Sole O, Barrio I, Izeta A. Age or lifestyle-induced accumulation of genotoxicity is associated with a length-dependent decrease in gene expression. *iScience.* 2023; 26(4):106368-106368.
- Orive M, Barrio I, Lázaro S, Gonzalez N, Bare M, de Larrea NF et al. Five-year follow-up mortality prognostic index for colorectal patients. *Int J Colorectal Dis.* 2023; 38(1):64-64.
- Stollenwerk N, Estradilla CDS, Mar J, Van Dierdonck JB, Ibarrondo O, Blasco Agaudó R et al. The effect of mixed vaccination rollout strategy: A modelling study. *Infect. Dis. Model.* 2023; 8(2):318-340.
- Mar J, Larrañaga I, Ibarrondo O, González Pinto A, Hayas CL, Fullaondo A et al. Cost-utility analysis of the UPRIGHT intervention promoting resilience in adolescents. *BMC Psychiatry.* 2023; 23(1):178-178.

- Martin Fernandez J, Alonso Safont T, Polentinos Castro E, Esteban Vasallo MD, Ariza Cardiel G, Gonzalez Anglada MI et al. Impact of hypertension diagnosis on morbidity and mortality: a retrospective cohort study in primary care. BMC Prim Care. 2023; 24(1):79-79.
- Portuondo Jiménez J, Gascón M, García J, Legarreta MJ, Villanueva A, Larrea N et al. Influencia del índice de privación social en resultados durante la pandemia de COVID-19. Gac Sanit. 2023; 37102301-102301.
- Espana PP, Bilbao González A, Larrea N, Castillo Sintés I, García Gutiérrez S, Portuondo J et al. Impact of prior SARS-COV-2 infection and vaccination on COVID-19 hospital admission and mortality amongst nursing home residents. Aging Clin Exp Res. 2023; 35(8):1771-1778.
- Quintana J, Anton Ladislao A, Orive M, Aramburu A, Iriberrí M, Sanchez R et al. Correction to: Predictors of short-term COPD readmission (vol 17, pg 1481, 2022). Intern. Emerg. Med. 2023; 18(5):1609-1609.
- Arrospide A, Sagardui MG, Larizgoitia I, Iturralde A, Moreda A, Mar J. Effectiveness of the booster dose of COVID-19 vaccine in the Basque Country during the sixth wave: A nationwide cohort study. Vaccine. 2023; 41(29):4274-4279.
- Orive M, Barrio I, Lázaro S, Gonzalez N, Bare M, de Larrea NF et al. Correction to: Five-year follow-up mortality prognostic index for colorectal patients. Int J Colorectal Dis. 2023; 38(1):177-177.
- Bronte O, García F, Lee DJ, Urrutia I, Uranga A, Nieves M et al. Impact of outdoor air pollution on severity and mortality in COVID-19 pneumonia. Sci Total Environ. 2023; 894
- Vrotsou K, Orive Calzada M, González N, Vergara I, Pascual Fernández N, Guerra López C et al. Factors associated with the hospital at home workload: A Delphi consensus study. J Healthc Qual Res. 2023; 38(4):233-244.
- Espana PP, Bilbao González A, Quintana JM, COVID Basque Country Res HLTHGRP. Prior SARS-COV-2 infection, vaccination, COVID-19 hospital admission and mortality amongst nursing home residents: comment. Aging Clin Exp Res. 2023; 35(9):1979-1980.
- Diest A, Vilagut G, Alayo I, Ferrer M, Amigo F, Amann BL et al. Traumatic stress symptoms among Spanish healthcare workers during the COVID-19 pandemic: a prospective study. Epidemiol Psychiatr Sci. 2023; 3250-

- Inchausti L, Gorostiza I, Gonzalez Torres MA, Oraa R. The transition to Schizophrenia spectrum disorder from a first psychotic episode that did or did not appear to be induced by substance use. *Psychiatry Res.* 2023; 328115475-115475.
- Catalan A, Tognin S, Hammoud R, Aymerich C, Pedruzo B, Bilbao Gonzalez A et al. Understanding the relationship between time spent outdoors, mental well-being and health-related behaviours in a Spanish sample: A real time smartphone-based study. *Psychiatry Res.* 2023; 329115494-115494.
- Esteban C, Anton Ladislao A, Aramburu A, Chasco L, Orive M, Sobradillo P et al. Physical activity and sedentary behaviour in patients admitted with COPD: Associated factors. *Respir Med Res.* 2023; 84101052-101052.
- Garcia Lorenzo B, Gorostiza A, Alayo I, Castelo Zas S, Cobos Baena P, Gallego Camina I et al. European value-based healthcare benchmarking: moving from theory to practice. *Eur J Public Health.* 2023; 34(1):44-51.
- Del Pino R, de Echevarria AO, Diez Cirarda M, Ustarroz Aguirre I, Caprino M, Liu J et al. Virtual coach and telerehabilitation for Parkinson's disease patients: vCare system. *J. Public Health-Heidelberg.* 2023;

6.2. Inpaktua Euskadiko Osasun Sisteman

Biosistemak Institutuaren helburu nagusia da osasun-zerbitzuen eta zerbitzu soziosanitarioen kudeaketan eta antolamenduan ikertzea eta ikerketa sustatzea. Helburu horren arabera definitzen ditu osasun-sistema egokitzeko eta eraldatzeko ildo estrategikoak eta helburuak. Horretarako, biztanleriaren zahartzearen, osasun mentalaren, kronikotasunaren eta menpekotasunaren ondoriozko erronkei erantzuna ematen lan egiten du, pertsonak osasun-sistemaren erdigunean jarrita. Ildo horretatik, ikerketa-jardueraren emaitzak Euskal Osasun Sistemaren praktika klinikora eta osasun-kudeaketara transferitu nahi dira, bertan aplikatzeko. Horren helburua da osasun-sistemaren eta Euskadiko herritarren beharriari erantzutea, eta haren hazkunde iraunkorra lortzea.

Xede horretarako, Biosistemak Institutuak osasun-sistemaren produktuak, tresnak, prozesuak, zerbitzuak eta/edo antolaketa-ereduak garatzen eta hobetzen lagundu nahi du. Horrela, Euskadin zientzia, teknologia eta berrikuntza sustatzen eta osasun-sistemetan ezagutza sortzen jarraitu nahi du.



2023ko irailean, Vitoria-Gasteizko Europa Biltzar Jauregian ospatu zen Osasun arloko Euskal Ikerketa Jardunaldia. Gotzone Sagardui Osasun sailburuak inauguratu zuen, eta Marian Ibarrondo Ikerketa eta Berrikuntza Sanitarioko zuzendariak eta Rosa Pérez Esquerdo Osakidetzako zuzendari nagusiak hartu zuten hitza. Eusko Jaurlaritzaren eta Osakidetzaren lau Osasun Ikerketako Institutuen estrategia berritua eta marka berria aurkeztu zen: BIO (Berrikuntza+ Ikerketa+ Osasuna). Bertan, Ane Fullaondo Biosistemak Institutuko zuzendari zientifikoa ekitaldira bertaratutako 300 lagunekin partekatu zuen osasun-sistemen eraldaketan Institutuak sortzen duen ezagutza eta ikerketa. Zientzia eta ikerketa hedatzeko ekimen hori euskal osasun-ekosistemari ezagutza transferitzeko ekintza nagusia izan zen eta, bertan, osasun- eta lankidetzaren arloan euskal ikerketaren garapen-ildo nagusiak partekatu eta horien inguruan eztabaidatu eta hausnartu zen, euskal osasun-ekosistema osatzen duten eragileen artean.



Euskal Osasun Sistema eraldatzea izan du ardatz, hainbat ekintzaren bidez: ezagutza eta informazioa hedatzea, herritarrek haien osasunari buruzko erabakiak hartzen parte hartzea sustatzeko eredu berria implementatzea, edo laguntza-zerbitzuak hobeto koordinatzeko eta komunikatzeko produktu eta tresna berriak hedatu eta implementatzea. Hori guztia 36. irudian ikus daiteke.

36. irudia

Osasun-sistemari transferitutako ikerketa-arloak



Osasun-sistemari transferitzeko eta bertan aplikatzeko garatutako lan horien adibide bat da "Gaingitu depresioa" programa kognitibo konduktuala hedatzen emandako laguntza. Europako Mastermind proiektuaren baitan garatu da. Biosistemak Institutua programaren bazkide da eta Osakidetza ere parte hartu da. 2023an, Biosistemak Institutuak "Gaingitu depresioa" programa korporatiboa hedatzeko ibilbide-orria planifikatzen lagundu du; 2024an abiaraziko da.

Halaber, 2023an, Biosistemak Institutuak Farmazia Zuzendaritzari lagundu dio farmakoterapia berrikusteko Checkthemeds tresna implementatzen. Plataforma hori GATEKEEPER Europako proiektuaren baitan probatu da eta 2023 urte amaieran proba pilotuaren emaitzak aztertzen ari ziren.

Bestalde, Biosistemak Institutuak aktiboki egin du lan Osasun sailak finantzatzeko Biodata Eraikiz ekintzan. Bertan, Osasun Datuak Eskuratzeko Erakundea bigarren mailako

erabilerarako nola eratu behar den sakon aztertu da, eta arau-esparruan jarri da arreta berezia.

Azkenik, Biosistemak Institutuaren prestakuntza-programetako eta garapen profesionaleko ekintzaren baitan, Balioan Oinarritutako Medikuntzari buruzko EHU/UPVren udako ikastaroa antolatu zen eta zuzendari zientifikoa buru izan zuen. Irailaren 13an egin zen Miramar Jauregian. "Balioan oinarritutako medikuntza. Ikuspegia eta estrategiak osasun-zerbitzuetatik, hurbilketa metodologikoa eta esperientzia arrakastatsuak"²⁶i zeneko ikastaroan parte hartu zuen Gotzone Sagardui Osasun sailburuak, eta jardunaldiari hasiera eman zion. Helburu nagusia zen ebidentzian oinarritutako ezagutza zientifikoa ezagutaraztea, paradigma berriaren inguruko inplementazio- eta ebaluazio-metodologiei dagokienez. Paradigma berri horrek funtsezko hiru elementu uztartzen ditu: pazienteentzat balioa duten osasun-emaizak neurtzeko sistema; laguntza-praktika prozesu edo baldintza klinikoan inguruan antolatzea, eta paziente bakoitzeko kostuak prozesu osoan kalkulatzeko.

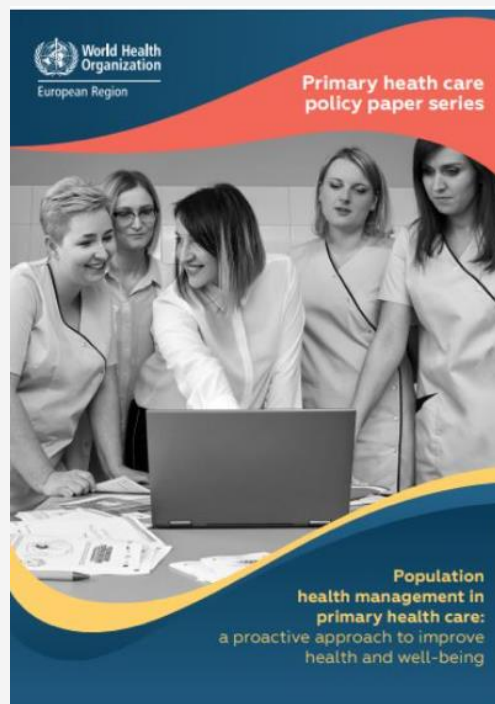
²⁶ <https://www.uik.eus/es/curso/medicina-basada-valor-perspectiva-estrategias-servicios-salud-aproximacion-metodologica>

6.3 Bestelakoak

Biosistemak Institutuko langileek garatutako beste jarduera zientifikoen artean daude tokiko, estatuko eta nazioarteko erakundeekin batera egindako txostenak.



Esteban de Manuel Keenoy Biosistemak Institutuaren zuzendari ohia Lehen Mailako Arretan herritarren osasuna kudeatzeko politikei buruzko dokumentua lantzeko lan-taldeko kide izan zen 2023an. Munduko Osasun Erakundeak argitaratu zuen dokumentu hori²⁷. Horren arabera, herritarren osasuna kudeatzeko, funtsezkoa izan daiteke Lehen Mailako Arreta, datuetan oinarritutako ikuspegia, pertsonak ardatz hartuta eta proaktiboa izango duen sistema indartzen duelako, hala herritarren osasuna eta ongizatea kudeatzeko. Txostenak garrantzia ematen dio biztanleria definitzeari eta antzeko ezaugarri eta beharrianen arabera azpi-taldetan banatzeari. Horrela, osasun-hornitzaileek ikuspegi bakarra izateari utzi eta esku-hartze espezifikoak definitu ditzakete, talde eta norbanakoen beharrianak kontuan hartuta arreta pertsonalizatua emateko. Ikuspegi horrek osasunaren baldintzatzaile sozialak eta beharrian psikosozialak hartzen ditu kontuan, horiek laguntzen baitiote Lehen Mailako Arretari ikuspegi holistikoa aintzat hartzen. Horrek barne hartuko ditu komunitate mailako osasun-desberdintasunak.



Arrakastarako funtsezko faktoreak identifikatzen ditu argitalpenak, sistema, antolaketa eta klinika mailan, Lehen Mailako Arretatik herritarren osasuna kudeatzeko. Europako hainbat herrialdetako 12 adibide jasotzen ditu, eta bertan azaltzen da Lehen Mailako Arretan herritarren osasuna nola kudeatzen den. 16 ekintza politiko ere eskaintzen ditu, osasun-hornitzaileei laguntzeko herritarren osasuna kudeatzeko ikuspegiarantz egiten. Horretarako, Lehen Mailako Arretarako Munduko Osasun Erakundearen Esparru Operatiboaren palanken arabera sailkatu dira.

²⁷ <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-7497-47264-69316>

Toki mailan, 2019az geroztik, Bioaraba Institutuko batzorde zientifikoko kidea da Biosistemak Institutua, eta institutu horretako ikerketa eta berrikuntzako urteko jardunaldira aurkeztutako ikerketa-lanak, artikulak eta komunikazioak ebaluatzen parte hartzen du. 2023an, Bioaraba Institutuaren Ikerketa eta Berrikuntzari buruzko XXIII. edizioan parte hartu du²⁸.

Aipatzekoa da, baita ere, Biosistemak Institutuak Osasun Digitalari buruzko Nazioarteko X. Kongresuan eta Osasun Digitalaren III. Astearen batzorde zientifikoa egindako lana. Osakidetza izan da antolatzailea, eta Signo Fundazioaren laguntza jaso du. Donostian egin zen irailean.

Biosistemak Institutuak euskarazko ikerketa sustatzeko apustua ere azpimarratu nahiko genuke. Ane Fullaondo Biosistemak Institutuko zuzendari zientifikoa UPV/EHUren EKAIA²⁹ aldizkari argitalpen-batzordeko kidea da. EKAIA aldizkaria 1989an argitaratu zen lehenengo aldiz, eta dibulgazio zientifiko eta tekniko euskaraz egiten du. Helburua da Euskadin euskarazko ekoizpen zientifiko ezagutaraztea eta balioan jartzea. EKAIAk natura-zientziei, osasun-zientziei, zientzia zehatzei eta teknologiari buruzko goi-mailako jatorrizko lanak euskaraz argitaratzen ditu. EKAIArekin lankidetzan arituta, Institutuak euskararekiko duen apustua jartzen da balioan. Institutuarentzat garrantzitsua da sortzen duen ezagutza eta emaitzak euskaraz ere hedatzea.

Ekonomia Lankidetzeta eta Garapenerako Antolakundearen bularreko minbiziaren arloko lantaldeak argitaratutako "Health at a Glance 2023" txostenean jardun metodologikoaren buru izan da Biosistemak Institutua. 2023an, analisi-plana definitzeko, datuak zentralizatzeko, datu-baseak arazteko eta emaitzen interpretazioak aztertzeke lan metodologikoa egin du nazioarteko erakundeekin eta ELGArekin.

Azkenik, Biosistemak Institutua 2023-2024 ikasturterako EvaluAES taldearen lan-batzordeko partaide egin da 2023an. Horren bidez, EvaluAES taldearen helburu hauek lortzen lagunduko da: osasun-politiken arloan (edo osasunarekin lotutakoetan) ikertzaileen arteko diziplina anitzeko elkartrukea sustatzea, kalitatea handitzea eta arlo horretan ikerketa zientifikoen hedapena zabaltzea. Bere aldetik, Biosistemak Institutuak aukera du osasun-arloko ebaluazio-talde estrategikoetan presentzia handitzeko; zehazki, EvaluAES taldean. Osasunaren Ekonomiako Elkartearen parte da talde hori³⁰.

²⁸ <https://jornadas.bioaraba.org/programa/>

²⁹ <https://ojs.ehu.eus/index.php/ekaia/index>

³⁰ <https://www.aes.es/>

7. ERANSKINAK



7. ERANSKINAK

7.1 Biosistemak Institutuaren 2023ko proiektuen zerrenda

7.1.1 Europako ikerketa-proiektuak

19. taula

Biosistemak Institutuaren 2023ko Europako proiektuen zerrenda

Kodea	Hasiera- data	Amaiera- data	Finantzatzailea	Akronimoa	Izen osoa
UE/18/SANTE/YOUNG50	01/05/2019	31/01/2023	Europako Batzordea - DG SANCO	Young50	Young50 stay healthy cardiovascular risk prevention
UE18/H2020/GATEKEEPER	01/10/2019	31/12/2023	Europako Batzordea - HORIZON 2020	GATEKEEPER	Smart living homes – whole interventions demonstrator for people at health and social risks
UE/19/H2020/ADLIFE	01/01/2020	30/06/2024	Europako Batzordea - HORIZON 2020	ADLIFE	Integrated personalized care for patients with advanced chronic diseases to improve health and quality of life
UE/19/3HP/JA/JADECARE	01/10/2020	30/09/2023	Europako Batzordea - DG SANCO	JADECARE	Joint action on implementation of digitally enabled integrated person - centred care
UE/22/HaDEA/JA/JANE	01/10/2022	01/10/2024	Europako Batzordea - European Health and Digital Executive Agency	JANE	Joint Action on Networks of Expertise

Kodea	Hasiera- data	Amaiera- data	Finantzatzailea			Akronimoa	Izen osoa		
(HaDEA)									
UE/23/HaDEA/THCS	01/01/2023	31/12/2027	Europako European Digital (HaDEA)	Batzordea Health and Executive Agency	-	THCS	European Partnership on Transforming Health and Care System		
UE/23//HaDEA/JA/JACARDI	01/10/2023	30/09/2027	Europako European Digital (HaDEA)	Batzordea Health and Executive Agency	-	JACARDI	Joint Action on CVDs and diabetes		
UE/23//HaDEA/JA/Xt-EHR	01/11/2023	30/06/2026	Europako European Digital (HaDEA)	Batzordea Health and Executive Agency	-	Xt-EHR	Extended EHR@EU Data Space for Primary Use		

7.1.2 Karlos III.a Osasun Institutuaren (ISCIII) ikerketa-proiektuak

20. taula

Karlos III.a Osasun Institutuaren 2023ko ikerketa-proiektuen zerrenda

Kodea	Hasiera- data	Amaiera- data	Finantzatzailea		Izen osoa
PI18/00674	01/01/2019	30/06/2023	Karlos Osasun Institutua (ISCIII)	III.a	Bularreko minbizia duten pazienteen kohorte prospektibo batean bi urtetik bost urtera bitarteko jarraipenean aurkako emaitzak izateko arrisku-faktoreak. CAMISS II ikerketa multizentrikoa
PI18/00938	01/01/2019	30/06/2023	Karlos Osasun Institutua (ISCIII)	III.a	Hipertentsio arterialak edozein kausagatik eta kausa kardiobaskularragatik populazio orokorrean eragindako hilkortasunean duen inpaktuari buruzko azterketa
PI18/01438	01/01/2019	30/06/2023	Karlos Osasun Institutua (ISCIII)	III.a	Berriro ospitaleratzeko eta hiltzeko probabilitate handiena duten paziente pluripatologikoak identifikatzea. Pazientearekin lotutako aldagaien eragina.
PI18/01589	01/01/2019	30/06/2023	Karlos Osasun Institutua (ISCIII)	III.a	Aurkako gertaeren eta bizi-kalitatearen arrisku faktoreak identifikatzea koloneko eta ondesteko minbizitik bizirik atera diren pazienteetan, kirurgiaren ondorengo 8 eta 10 jarraipen-urteetan zehar
PI21/00674	01/01/2022	31/12/2024	Karlos Osasun	III.a	Koloneko eta ondesteko minbizitik bizirik atera diren pazienteen osasun-egoera eta bizi-kalitatea aztertzea, kirurgiaren ondorengo 8 eta 10

Kodea	Hasiera- data	Amaiera- data	Finantzatzailea		Izen osoa
			Institutua (ISCIII)		jarraipen-urteetan zehar
PI21/00824	01/01/2022	31/12/2024	Karlos Osasun Institutua (ISCIII)	III.a	COVID-19, pazienteen eboluzioa eta pandemiaren eragina osasun- zaintzan, eta haren emaitzak patologia kronikoetan
PI21/01742	01/01/2022	31/12/2024	Karlos Osasun Institutua (ISCIII)	III.a	Patient centred outcomes and resources utilization after noncardiac surgery-s (Spain) PARCORUS-S
PI23/01619	01/01/2022	31/12/2024	Karlos Osasun Institutua (ISCIII)	III.a	Bilakaera txarra larrialdietan artatutako 65 urtetik gorako pazienteetan
RD21/0016/001	01/01/2022	31/12/2024	Karlos Osasun Institutua (ISCIII)	III.a	RICAPPS - "Osasun zerbitzuetan ikerketarako metodologiak garatzea" – Barrualde-Galdakaoko ESla
RD21/0016/0011	01/01/2022	31/12/2024	Karlos Osasun Institutua (ISCIII)	III.a	RICAPPS - "Osasun zerbitzuetan ikerketarako metodologiak garatzea" – Bilbo-Basurtuko ESla

7.1.3 Eusko Jaurlaritzaren ikerketa-proiektuak

21. taula

Eusko Jaurlaritzaren 2023ko ikerketa-proiektuen zerrenda

Kodea	Hasiera-data	Amaiera-data	Finantzatzailea	Izen osoa
2019111019 (Biogipuzkoak koordinatuta)	01/11/2019	27/04/2024	Osasun Saila	Sorbaldako artikulazioan funtzioaren eta minaren balorazioa optimizatzen
2019111043	01/11/2019	30/06/2023	Osasun Saila	Gaixotasunarekin lotutako desnutrizioarekin ospitaleratutako pazienteengan burututako esku-hartze baten eraginkortasunaren eta kostu-eraginkortasunaren azterketa
2019111042	22/10/2020	31/10/2023	Osasun Saila	Bularreko minbizia duten pazienteen kohorte prospektibo batean bi urtetik bost urtera bitarteko jarraipenean aurkako emaitzak izateko arrisku-faktoreak. AMISS II azterketa multizentrikoa
2021111083	01/12/2021	31/12/2024	Osasun Saila	Antibiotikoen erabilera optimizatzeko programan (e-PROA) kontrako gertaerak detektatzeko alarmak monitorizatzeko sistema bat garatzea eta baliozkotzea

Kodea	Hasiera- data	Amaiera-data	Finantzatzailea	Izen osoa
HAZITEK20/001/ FRAGICARE	15/03/2020	28/02/2023	Ekonomiaren Jasangarritasun Ingurumen Saila	Garapen, FRAGICare: Etxean pertsonen hauskortasuna eta kudeatzeko plataforma
2020111078	01/11/2020	31/12/2023	Osasun Saila	Agerraldi epidemiologiko baten bilakaeraren modelizazio aurreratua, osasun-baliabideen erabilerari eta hilkortasunari dagokienez dituen ondorioak aurreikusteko
2022111054	01/10/2022	30/09/2025	Osasun Saila	Sekuentziazio masiboa erabiltzea anorexia nerbiosoaren estrategia terapeutikoak hobetzeko: (Epi)genetika - Ingurua. Environ-Mental Proiektua
2022111009	01/10/2022	30/09/2025	Osasun Saila	COVID-19 pandemiaren eta kontrol-neurrien eragina EAEko haur, nerabe eta gazteen arazo mentaletan eta haien deskonpentsazioan
2022111058	01/12/2022	30/11/2025	Osasun Saila	Biriketako funtzioa, asma eta BGBK helduengan: ECRHSn (<i>European Community Respiratory Health Survey</i>) parte hartzen dutenen jarraipen-azterketa
2018111078 (Biogipuzkoak koordinatuta)	14/12/2018	30/06/2023	Osasun Saila	Etxeko Ospitalizazioaren mendeko pazienteetan lan-karga aurreikusteko tresna

Kodea	Hasiera- data	Amaiera-data	Finantzatzailea	Izen osoa
2023444001	21/07/2023	31/12/2023	Osasun Saila	BIODATA ERAIKIZ
2023111085	01/12/2023	01/12/2026		Balioan Oinarritutako Arretan balioaren ekuazioa argitzen: teoriatik praktikara
2023111083	01/12/2023	01/12/2026	Osasun Saila	Bilakaera txarra ospitaleko larrialdi-zerbitzuetara joaten diren 65 urtetik gorako pazienteetan
EITB				
EITB				

7.1.4 Erakunde pribatuen ikerketa-proiektuak

22. taula

Erakunde pribatuen 2023ko ikerketa-proiektuen zerrenda

Kodea	Hasiera- data	Amaiera- data	Finantzatzailea	Izena	Izen osoa
VOICE	01/07/2018	12/12/2023	Roche	VOICE	Value-based healthcare for Outcomes In breast and lung Cancer in Europe
EIIMPROVE	01/09/2020	01/12/2023	VIFOR Pharma	EIIMPROVE	Balioan oinarritutako medikuntza hesteetako gaixotasun inflamatorioari aplikatuta

8. GLOSARIO



8. GLOSARIOA

AA: Adimen Artifiziala

- ABV: Balioan Oinarrituta Arreta
- ADLIFE: Integrated personalized care for patients with advanced chronic diseases to improve health and quality of life
- AEB: Ameriketako Estatu Batuak
- BEC: Bilbao Exhibition Centre
- BGK: Bihotz-gutxiegitasun kronikoa
- BIO: Berrikuntza Ikerkuntza Osasuna
- BIOEF: Berrikuntza eta Ikerketa Sanitarioko Euskal Fundazioa
- CAPRO: Care-Process Related Outcomes
- CHAFAEA: Kontsumitzaileraren, Osasunaren, Nekazaritzaren eta Elikaduraren Agentzia Exekutiboa
- CRO: Clinical Related Outcomes
- CSA: Coordination and Support Action
- DB: datu-baseak
- DHI: Digital Innovation Hub
- DHU: Digital Health Uptake
- EAO: Estatuko Administrazio Orokorra
- EB: Europar Batasuna
- EJ: Eusko Jaurlaritza
- EKN: Ezagutza Kudeatzeko Nodoa
- ELZ: Etxez etxeko laguntza-zerbitzua
- EOSP: Euskal Osasun Sistema Publikoa
- ESI: Erakunde Sanitario Integratua
- EUPHA: Osasun Publikoko Europako Elkarte
- GB: Giza Baliabideak
- H2020: Horizon 2020
- HaDEA: Europako Agentzia, European Health and Digital Executive Agency
- HGI: Hesteetako Gaixotasun Inflamatorioa
- I+G: Ikerketa eta Garapena
- I+G+b: Ikerketa, Garapena eta berrikuntza
- ICHOM: International Consortium for Health Outcomes Measurement
- ICIC: International Conference on integrated Care
- IF: inpaktu-faktorea

- IKT: Komunikazioaren eta Informazioaren Teknologia
- IN: ikertzaile nagusia
- ISCI: Karlos III.a Osasun Institutua
- IT: ikerketa-taldea
- iTUG: Timed Up and Go
- JA: Joint Action
- JADECARE: Joint Action in implementation of Digitally Enabled integrated person-centred CARE
- JANE: Joint Action on Networks of Expertise
- JRC: Joint Research Centre
- KMH: Knowledge Management Hub
- MAHA: Zahartze aktibo eta osasuntsurako mugimendua
- OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
- OII: Osasun Ikerketako Institutua
- OIZ: Osasun Ikerketako Zentroa
- PCO: Patient-Centered Outcomes
- PRE: Patient Related Experience
- PRO: Patient Reported Outcome
- PROM: Patient Reported Outcome Measures
- Q: kuartilak
- RICAPPS: Kronikotasunaren, Lehen Mailako Arretaren eta Osasunaren Sustapenaren Ikerketa Sarea
- RIS3: Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation
- SCIROCCO Exchange: Personalised knowledge transfer and access to tailored evidence-based assets on integrated care: Scirocco Exchange
- SEO: Search Engine Optimization
- SIAC: Servicio de Integración Asistencial y Cronicidad
- UPV/EHU: Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea
- VBHC: Valued-Based HealthCare
- WP: Work Package
- Young50: Young50 stay healthy cardiovascular risk prevention
- ZTBES: Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarea
- ZTBP 2030: Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Plana 2023

9. IRUDIAK

- 1. irudia: Euskadin I+G+b jarduerak egiten dituzten osasun-erakundeak
- 2. irudia: I+G+b eta kudeaketa-jarduerak egiten dituzten erakundeen mapa
- 3. irudia: Biosistemak Institutuaren balioak
- 4. irudia: Biosistemak Institutuaren organigrama
- 5. irudia: Biosistemak Institutuaren ildo estrategikoak
- 6. irudia: Biosistemak Institutuaren ikerketa-arloak
- 7. irudia: Biosistemak Institutuaren ikerketa-arloak eta ikerketa-taldeak
- 8. irudia: Biosistemak Institutuaren ikerketa-taldeak
- 9. irudia: Biosistemak Institutuko langileak, generoaren arabera
- 10. irudia: Biosistemak Institutuko langileak, prestakuntza-mailaren arabera
- 11. irudia: Biosistemak Institutuko langileak, adinaren arabera
- 12. irudia: Biosistemak Institutuari atxikitako ikertzaileak, generoaren arabera
- 13. irudia: Biosistemak Institutuari atxikitako ikertzaileak, prestakuntza-mailaren arabera
- 14. irudia: Biosistemak Institutuari atxikitako ikertzaileak, adinaren arabera
- 15. irudia: Euskadiko Erakunde Sanitario Integratuen mapa.
- 16. irudia: Talde kliniko elkartuko langileak, generoaren arabera
- 17. irudia: Biosistemak Institutuaren I+G+b arloko laguntza-plataformak
- 18. irudia: Biosistemak Institutuarekin lan egin duten Europako erakundeak
- 19. irudia: Europako programak eta horiek finantzaturako proiektuak
- 20. irudia: Biosistemak Institutuak Europako proiektuetan izan duen eginkizuna
- 21. irudia: Biosistemak Institutuak Europako proiektuetan jorratutako gai nagusiak
- 22. irudia: Biosistemak Institutuaren webgune ofiziala
- 23. irudia: Biosistemak Institutuaren webgunera egindako bisiten bilakaera 2023an
- 24. irudia: Biosistemak Institutuaren webgunean bisitatutako orrien bilakaera 2023an
- 25. irudia: Biosistemak Institutuaren webgunera egindako bisiten batez besteko denboraren bilakaera 2023an
- 26. irudia: Googleko inpresioen (agerpenen) eta kliken bilakaera Googlen
- 27. irudia: Google bilatzailetik Biosistemak Institutuaren webgunera egindako kliken bilakaera
- 28. irudia: Biosistemak Institutuaren webgune ofizialaren albisteen atala
- 29. irudia: Biosistemak Institutuaren Twitter kontua

- 30. irudia: Biosistemak Institutuaren LinkedIn kontua
- 31. irudia: Biosistemak Institutuak egindako argitalpenen bilakaera, 2019tik 2023ra
- 32. irudia: Biosistemak Institutuak 2023an egindako argitalpenen ehunekoa, kuartilen arabera
- 33. irudia: Argitalpenen ehunekoa kuartilen arabera, 2019tik 2023ra
- 34. irudia: Argitaratutako artikuluen eta inpaktu-faktorearen bilakaera 2019tik 2023ra
- 35. irudia: Biosistemak Institutuaren 2023ko argitalpenen aipamen kopurua eta aipamentera
- 36. irudia: Osasun-sistemari transferitutako ikerketa-arloak

10. TAULAK

- 1. taula: Biosistemak Institutuaren 2022-2026 Berdintasun Planaren ekintza-ildoak
- 2. taula: Biosistemak Institutuaren ikerketa-proiektuak, 2023an Euskal Osasun Sistemako erakundeen parte-hartzea izan dutenak
- 3. taula: Biosistemak Institutuaren kanpoko finantziazio-iturri publikoak eta pribatuak, 2023an
- 4. taula: Biosistemak Institutuaren 2023ko kanpoko finantziazioa, lehia bidezko iturriak eta lehia bidezkoak ez direnak bereizita
- 5. taula: Biosistemak Institutuaren 2023ko eta 2022ko egoera-balantzea
- 6. taula: Biosistemak Institutuaren 2023ko eta 2022ko galdu-irabazien kontua
- 7. taula: Biosistemak Institutuak koordinatutako Europako proiektuen aurrekontua eta finantziazioa
- 8. taula: Biosistemak Institutuak 2023an parte hartutako Europako proiektuen zerrenda
- 9. taula: Biosistemak Institutua 2023an liderra izan den proiektuen izenak eta zenbakiak eta lan-paketearen izenak
- 10. taula: Biosistemak Institutuak 2023an lagundutako entregagaiak (deliverables)
- 11. taula: Biosistemak Institutuari emandako finantziazioa, 2023ko abenduaren 31n aktibo dauden Europako proiektuentzat
- 12. taula: 2023an deialdi berrietara aurkeztutako ikerketa-proiektuen proposamenak
- 13. taula: Biosistemak Institutuaren ikerketa-mintegiak eta beste prestakuntza-jarduera batzuk 2023an
- 14. taula: Biosistemak Institutuak 2023an parte hartutako jardunaldi, kongresu eta osoko bilkurak
- 15. taula: Biosistemak Institutuaren 2023ko ekoizpen zientifikoaren datu orokorrak
- 16. taula: Biosistemak Institutuaren argitalpenen kopurua, kuartilaren eta IF metatuaren arabera
- 17. taula: Biosistemak Institutuak artikulua argitaratu dituen IF handiena izan duten hamar aldizkariak, 2023an
- 18. taula: Aldizkariak, JCR kategoría, argitalpen kopurua eta IF inpaktu-faktorea
- 19. taula: Biosistemak Institutuaren 2023ko Europako proiektuen zerrenda
- 20. taula: Karlos III.a Osasun Institutuaren 2023ko ikerketa-proiektuen zerrenda
- 21. taula: Eusko Jaurlaritzaren 2023ko ikerketa-proiektuen zerrenda
- 22. taula: Erakunde pribatuen 2023ko ikerketa-proiektuen zerrenda

