

# Osasun arloko ikerketa eta berrikuntzarako estrategia 2020

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SALUD

**Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia**

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2016

Lan honen bibliografia-erregistroa Eusko Jaurlaritzaren Bibliotekak sarearen katalogoan aurki daiteke:

<http://www.bibliotekak.euskadi.net/WebOpac>

**Argitalpena:**

1.a, 2016ko otsaila

**Ale-kopurua:**

1.000 ale

© Euskal Autonomia Erkidegoaren Administrazioa  
Osasun Saila

**Internet:**

[www.euskadi.eus](http://www.euskadi.eus)

**Argitaratzailea:**

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia  
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco  
Donostia-San Sebastián kalea 1  
01010 Vitoria-Gasteiz

**Diseinua:**

Begoña Paino Ortuzar

**Itzulpena:**

Hori-Hori, S.A.

**Zuzendaritza, koordinazioa eta prestaketa:**

Osasun Saila, Eusko Jaurlaritza

**Inprimaketa:**

Gráficas Dosbi, S.L.

**Lege gordailua:**

---

# AURKEZPENA

Duela hamarkada batzuk Euskadik erabaki zuen ikerketaren eta berrikuntzaren aldeko apustua zela etorkizuneko apustua. Ikerketan, garapenean eta berrikuntzan inbertitzea pertsonetikiko gure konpromisoari erantzuteko beste modu bat da; konpromiso hori hainbat belaunalditara hedatzen da.

Urteetan zehar Euskadik industriari, zientziari eta teknologiarik laguntzeko hurrenez hurreneko planak diseinatu eta bideratu ditu; sofistikatu egin du bere zientzia, teknologia eta berrikuntza sarea; garrantzia hartu du, beraren ikerkuntza-komunitatearen posizioari dagokionez; zailtasun handiko hainbat fase ekonomikori aurre egin dien produkzio-egiturari eustea lortu du, eta bete-betean sartu da jakintza oinarri duen eraldaketa batean.

Etenik gabeko berrasmatzearen ingurune ebolutibo horretan, XXI. mendearen atarian Euskal Autonomia Erkidegoak hazkunde bide berri bat irekitzeari ekin zion biozientzien arloan, Europar Batasunak saritutako dibertsifikazio estrategia berariazkoa erabiliz. Hamar urte ere ez ziren behar izan industria sektore berri bat sortzeko, ezagutzan oinarritua, eta horrela Euskal Autonomia Erkidegoa Estatuko eta nazioarteko mapan kokatzeko.

Lortutako emaitzak hazia izan ziren; gaur ari gara fruituak biltzen Espezializazio Adimendunerako RIS3 Euskadi Estrategian eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako 2020 Planean. Horiek lehentasunezko hiru arlo identifikatzen dituzte: fabrikazio aurreratua, energia, eta biozientziak-osasuna bikotea.

Euskal Autonomia Erkidegoko biozientzien sektorea, nazioarteko homologoak bezala, gorantza datorren eta etenik gabe hazten ari den sektorea da. Oso sektore intentsiboa da I+G arloan, nazioartekotuta dago, eta behar-beharrezkoa du arlo publikoaren eta pribatuaren arteko lankidetzak. Laguntzarako politikan eta tresnetan zeharkakotasuna behar duen sektorea da, oinarri duen ekosistemaren konplexutasuna dela eta. Eta sektore horren barruan, osasunaren alorrean, osasun sistema funtsezko osagaia da.

Sortu zenetik, Osakidetza, bere jardunaren kalitateagatik eta bere unibertsaltasun, zuzentasun eta elkartasun printzipioengatik, herritarrek gehien estimatzen dituzten erakunde publikoetarikoa da. Zerbitzu publiko horri eta printzipio horiei eustea –ahalegin erantsia eginez herritarren parte hartzeari eta jasagarritasunari dagokienez– Osasun Sailaren eta Eusko Jaurlaritzaren osoaren helburu nagusia da.

Ikerketa eta berrikuntza gako elementuak dira helburu hori lortzen laguntzeko, eta horregatik jaso dira Osasun Sailaren ildo estrategikoen barruan. Osasun sistemak bere DNAn eraman beharreko joerak dira ezagutza sortzeko eta ikuspegi nahiz konponbide berritzaileak erabiltzeko: I+G+b jarduerak modu sistemikoan eta sistematikoan egiteak hobekuntzetarako bidea ematen du osasunean, eskaintzen diren zainketen kalitatean eta gaixoaren esperientzian; erraztu eta gidatu egiten du osasun sistemaren eraldaketa, erronka berrien aurrean etenik gabe erantzun dezan; eta osasun eta gizarte arloetako politiken funtsa da.

Osasun sistema, izan ere, agente ikertzaile eta berritzailea da, baina produktu, prozesu eta zerbitzu berriak bultzatzeko, erakusteko, agintzeko, erosteko eta erabiltzeko eginkizunak ere betetzen ditu. Eta, testuinguru horretan, azpimarratu beharrekoa da Euskal Autonomia Erkidegoko ikerketaren

eta berrikuntzaren ekosistemaren barruan osasun sistemak izan duen bilakaera. Osasun sisteman I+G+b arloari emandako laguntza etengabeak orain beste etapa batera garamatza: aurrerantzean egin litekeen eta egin behar den gauza da orain arte lortutako aurrerapenak kapitalizatzea bide-orri gisako estrategia baten bitartez, I+G+b jarduerak eragin handiagoa izan dezaten bai osasunaren hobekuntzaren aldetik bai biozientzien eta osasunaren sektorearen garapenerako ekarpenaren aldetik. Hau da, Euskal Autonomia Erkidegoan balioa eta aberastasuna sortzen lagun dezaten.

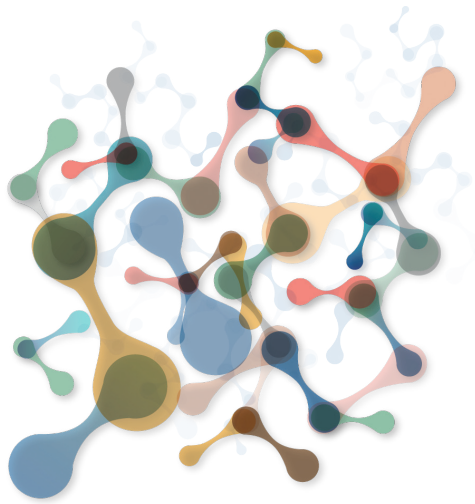
Eusko Jaurlaritzak, Osasun Saila dela medio, osasun arloko ikerketarako eta berrikuntzarako proposatzen duen estrategian jasorik dauden gidalerroen bitartez, osasun sistemak bere eginkizuna praktikan bete behar du, Euskal Autonomia Erkidegoan biozientzien arloa garatzeko funtsezko zutabe gisa. Hain zuzen ere gure ongizatezko gizarte honen zutabe nagusi gisa betetzen duen eginkizun garrantzitsuaren beste alderdi osagarri bat dela esan daiteke.

Estrategia honek erakusten du nolako ekarpena egiten duen osasun sistemak “biozientziak-osasuna” RIS3 lehentasunezko arloa eta horrekin zerikusia duten beste arlo edo aukera-hobi batzuk garatzeko. Eta “Osasuna politika guztietan” kontzeptua geureganatu dugun modu berean –zeinak erakunde desberdinek partekatutako helburu bat aitortzen baitu eta erakunde horiek guztiak inplikatzeko baititu helburu horren lorpenean– osasun arloko ikerketarako eta berrikuntzarako estrategia lankidetzaren testuinguruan kokatu behar da, eta hor esku hartzen duten erakunde eta entitate guztiek batera jardun behar dute, bakoitzak bere ahalmenak eta eginkizunak baliaturik, guztien helburua gogoan: ongizatea areagotzen laguntzea etorkizuneko arloetako garapen sozioekonomikoaren bitartez: “Health and Wealth” delakoa (osasun eta aberastasuna).

Parte-hartze prozesu baten emaitza dugu Estrategia hau. Bertan aritu dira osasun sistemako hainbat profesional (ikertzaile, osasun langile, kudeatzaile eta abarrekoak), agente zientifiko-teknologikoak, enpresa sektorea, gaixoen elkarteak eta beste entitate batzuk. Lerro hauen bitartez eskerrak ematen dizkiet estrategia hau lantzen parte hartu duten pertsona guztiei, eta haren inplementazioan ere gogo berarekin lan egitera animatzen ditut.

***Iñigo Urkullu Renteria***

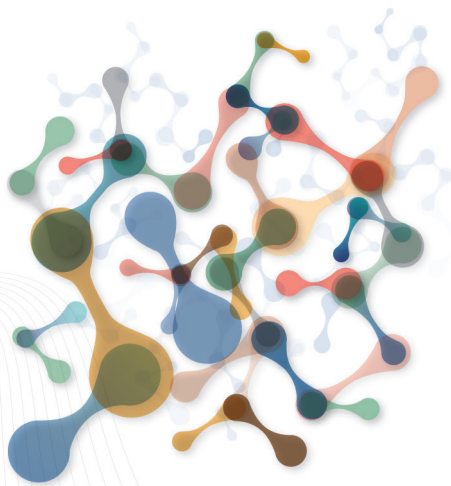
*Eusko Jaurlaritzako  
Lehendakaria*



# AURKIBIDEA

<b>1.</b> SARRERA	or. 9	<b>2.</b> ABIAPUNTUKO EGOERA	or. 17	<b>3.</b> DISEINU ESTRATEGIKOA	or. 31	<b>4.</b> JARRAIPENA ETA JOKALEKU EKONOMIKOA	or. 55	<b>5.</b> ERANSKINAK	or. 61
				<b>3.1</b> XEDEA ETA IKUSPEGIA	or. 31			<b>I. ERANSKINA</b>	or. 61 METODOLOGIA
				<b>3.2</b> ARDATZ ETA HELBURU ESTRATEGIKOAK	or. 32			<b>II. ERANSKINA</b>	or. 63 ABIAPUNTUKO EGOERA
								<b>III. ERANSKINA</b>	or. 76 EKINTZAK, HELBURU ESTRATEGIKOEN ARABERA
								<b>IV. ERANSKINA</b>	or. 84 GLOSARIOA ETA GAKO KONTZEPTUEN DEFINIZIOA





# 1. SARRERA







---

# SARRERA

Ikerketa eta berrikuntza jarduerak<sup>1</sup> herrialdeen garapen mailan duten eragina hainbestekoa da, non zuzeneko erlazioa baitago, denboran eta espazioan zehar frogatua, herrialde edo eskualde bateko I+G+b arloko inbertsioaren eta garapen ekonomikoaren artean, garapen hori BPGd-aren bitartez neurtuta.

Euskal Autonomia Erkidegoan produkzio sektoreei laguntzeko plangintza estrategikoaren tradizioa izan dugu, I+G eta berrikuntza arloetako inbertsioari lotua, eta filosofia hori dibertsifikazio ekonomikora eta enpresa-sektore berrien sorrerara ere hedatu zen Euskal Autonomia Erkidegoan biozientziak garatzeko BioBasque 2010 estrategia diseinatu zenean (2001-2002)<sup>2</sup>. Estrategia horretan osasunaren esparrua jarduerarik eta hazkunderik handieneko arloa izan zen, bere alde izan baitzituen ahalmen zientifiko-teknologiko berrien etorrera, enpresen sorkuntza eta osasun sistemaren barruko I+G+b jardueretarako laguntza, hori guztia Berrikuntza Ikerketa Osasuna Euskal Fundazioaren (BIOEF) sorrerari esker, besteak beste.

BioBasque 2010 strategiari Europar Batasunak RegioStars Awards 2011 sariak eman zizkion, espezializatorako estrategia adimentsuaren eredutzat hartuta<sup>3</sup>. Hamarkada pasatxo iraun duen lehenengo garapen horrek jarraipena izan du egungo Espezializazio Adimendunerako RIS3 Euskadi Estrategian, Eusko Jaurlaritzak ezagutzen eta berrikuntzan oinarritutako ekonomiaren alde orain dela urte batzuk egindako apustuaren ildotik. Osasuna, horrelako ekonomia batean, ezagutza gehien biltzen duten eta hazkunderako ahalmen handiena duten sektoreetarikoa da.

RIS3 Euskadi strategiako<sup>4</sup> lehentasunezko hiru arloetako bat da biozientziak-osasuna bikotea, manufaktura aurreratuarekin eta energiarekin batera. Erabaki horren ondorioz baliabideak metatu behar dira lehiakortasunerako abantailak dakartzaten arloetan eta, kasu honetan, biziaren zientzien industria, industria soziosanitarioa edo giza osasunari aplikatutako informazioaren eta komunikazioaren teknologiak bezalako esparruetan.

Egia esateko, biomedikuntzaren eta osasunaren arloko I+G+b horrek pizten duen interesa ia unibertsala da, zuzeneko ekarpena egiten diolako garapen ekonomikoari eta, era berean, zuzeneko lotura dagoelako biztanleriaren osasunaren eta garapen mailaren artean. Interes bikoitz hori dela eta, azken hamarkadetan herrialde garatu guztiak eta euren bizi baldintzak hobetu nahi dituztenak gero eta baliabide gehiago jartzen ari dira eta sustapen politika berariazkoak ezartzen ari dira gai horretan.

Programa eta estrategia horiek aurrera eramateko behar den ekosisteman sektore publikoa erabakigarria da, halako jarduerak garatzeko esparru lagungarrien ezarpenari begira daukan

---

<sup>1</sup> Ikus definizioak glosarioan (Eranskina).

<sup>2</sup> BioBasque 2010. "Biozientzietan oinarritutako enpresa garapenerako Euskadiko estrategia", 2002.

<sup>3</sup> Terminoa sortua zen eta kontzeptua garatzen ari zen garaian, Foray eta beste batzuen eskutik, 2009an.

<sup>4</sup> "RIS3 Euskadi. Euskadiko espezializazio adimentsurako lehentasun estrategikoak" dokumentua, 2014; hemen ere jasorik dago: "PCTI EUSKADI 2020. Espezializazio adimentsurako estrategia bat".

---

erantzukizunagatik (arau esparrua ezartzen du, babesa ematen die ikerketa eta berrikuntzari, enpresen sorkuntza eta hazkundeari eta abarrekoiei). Baina, gainera, osasun arloko I+G+ba ari garela, osasun sistemak politika horien guztien funtsezko zutabeak dira, hirugarrenen (beste eragile eta enpresa batzuk) ezinbesteko kideak direlako jakintza sortzeko eta produktu, prozesu nahiz zerbitzu berriak garatzeko garaian. Hori ez ezik, balidatzaile, agintzaile, erabiltzaile eta erosleak ere badira. Osasun sistemen alderdi hori berrikuntzaren ekosistemaren parte den elementutzat aitortzeko joera honezkero sendotuta eta hedatuta dago hainbat herrialdetan, esaterako Erresuma Batuan, Suedian, Danimarkan edo Alemanian, Europako adibide batzuk aipatzearen.

I+G biomedikoak jakintza sortzen du, organismoen funtzionamenduari buruzko galderei erantzunez, eta horrek berekin ekar dezake produktu, prozesu edo zerbitzu berriak garatea gaixotasunak hobeto prebenitzeko eta diagnostikatzeko eta gaixoak hobeto monitorizatu, artatu eta zaintzeko, edota osasuna sustatzeko estrategiak garatea. Enpresa-ehunak, eragile zientifiko-teknologikoekin eta osasun sistemarekin lotuta, horrelako berrikuntzak garatzen dituenean, ingurunean enplegua, aberastasuna eta garapen sozioekonomikoa areagotzen laguntzen du. Horixe da RIS3 Euskadi estrategia bezalako ekimenen bitartez lortu nahi den eragin nagusia. Ekimen horietan beharrezkoak dira zeharkako eta erakundearteko jarduketak.

Baina, gainera, osasun arloko ikerketa eta berrikuntza jarduerak, horien emaitzek eta eraginak, jakina, garrantzi instrumentala dute osasun sistemarentzat, arrazoi hauek tarteko:

- Osasun arloko I+G+ba pertsonen osasuna hobetzeko lagungarria da, produktu, prozesu edo zerbitzu berrien garapenari esker eta, horrez gain, sortutako jakintzak praktika klinikoan duen aplikazioa, osasun zerbitzuei eta ezarpenari buruzko ikerketa edota antolaketaren berrikuntza direla bide osasun sistemak pertsonen kalitate eta arreta hobekuntza eskaintzeko moduan daudelako.
- I+G+b jarduerak osasun sistemaren funtzionamendua hobetzen dute, eta berrikuntzak, zehazki, sistemaren lehiakortasuna eta jasangarritasuna areagotzeko ekarpena egin dezake, hura etenik gabe eraldatzen eta moldatzen lagunduz, jarraitu ahal izan dezan bere helburua betetzen, hots, pertsonak artatzen, sistema bere baitan daukan gizartearen bilakaerari erantzunez.

Euskal Autonomia Erkidegoko osasun sistemak ikerketa eta berrikuntza jarduerak egin izan ditu sortu zenetik, baina denboran zehar nabarmen aldatu dira halakoen aintzatespena eta babesa. Duela bi hamarkada egituratze prozesu bat hasi zen ikerketa unitateak sortu zirenean, eta geroago (2002an) Berrikuntza Ikerketa Osasuna Euskal Fundazioa (BIOEF) sortu zen. Horrela aurrera pauso nabarmenak egin dira osasun sistema publikoko ikerketan eta, oraintsuago, berrikuntzan.

Hasierako epe horrek ardatz izan ditu kudeaketaren hobekuntza eta ikerketa zein berrikuntza jardueraren hazkundera: pertsonengan, proiektuetan, finantzaketan eta emaitzetan. Datuek agerian jartzen dituzte aurrerapen horiek, ikerketa jardueretarako kudeaketa integralak ahalbidetuak. Bestalde, berrikuntzak osasun zerbitzuen hobekuntza izan du ardatz, besteak beste antolaketara berritzeko proiektuen bitartez, nahiz eta oraindik ez dituen lortu ez egituratze

---

maila bera ez haien dimentsioaren eta emaitzen ezagutze maila bera. Horregatik osasun sisteman badago berrikuntzaren “ezkutuko” zati bat.

Egituratze eta laguntza etapa horren ostean, eta azken urteotan osasun sisteman I+G+b jarduerak eraginkortasun handiagoz egiten ari diren arren, badirudi datuek jauzi kualitatibo baten beharra erakusten dutela, hots, ikerketa eta berrikuntza jardueren sendotzeari, lidergoari eta orientazio estrategikoari begira etapa berri batera igaro behar dela, gaur egun lortzen duten eragina hobetu dadin, izan ere eragin horrek ez baitu islatzen haiek dituzten ahalmenak eta gaitasunak.

Horregatik guztiagatik, osasun arloko ikerketa eta berrikuntza sendotzea Osasun Sailaren lehentasunetarikoa da. Horrelaxe ageri da Osasun Sailaren Ildo Estrategikoetan, non ildo estrategiko bat eratu baita osasun arloko ikerketaren eta berrikuntzaren inguruan, Jaurlaritzaren helburu nagusia lortzeko, alegia, Euskal Autonomia Erkidegoko osasun sistemari eusteko, publikoa, unibertsala, jasangarria eta kalitatezkoa izaten jarrai dezan. Ildo estrategiko hori berori berretsi eta zabaldu da Osakidetzan. Arreta Soziosanitarioko Euskal Kontseiluaren Ildo Estrategikoetan eta 2013-2020 aldirako Osasun Planean (osasun arloko plangintzarako tresna nagusia) ere ikerketa eta berrikuntza jarduerak jaso dira. Horrek guztiak, bere osoan, osasun arloko esparru estrategikoa zehazten du.

Osasun sistema publikoan jarduera horiek aurrera eramateko apustuaren norainokoaren erakusgarri, gainera, Osasun Sailean, lehenengo aldiz (2013an), osasun arloko ikerketarako eta berrikuntzarako zuzendaritza bat sortu da berariaz.

Asko dira etorkizunean Euskal Autonomia Erkidegoko biztanleen osasuna sustatzeko eta zaintzeko bideratu beharko diren aldaketak eta erronkak. Aldaketa eta erronka horiek osasun arloari buruzko ikuspegi integral batetik sortzen dira (ohiko ikuspegia baino zabalagoa), ingurune demografiko, epidemiologiko, soziologiko, ekonomiko eta lehiakor batetik, eta, halaber, gertatu diren aldaketa teknologiko garrantzitsuetatik eta arreta ereduaren eraldaketa handietatik<sup>5</sup>.

Osasun sistemak aurrera egin beharko du arretaren filosofia globalago eta integratu baten garapenean, zahartzeak eta gaixotasun kronikoen eta mendekotasunen ugaritzeak sortuko dituzten ondorioei aurre egin ahal izateko, horiek guztiek laguntza eskariaren gehikuntza ekarriko dute eta. Gainera, biztanleen itxaropenak aldatzen ari dira, espero duten arretari dagokionez. Izan ere, orain espero da etorkizuneko zerbitzuak toki mailan eskuragarri egotea, komunitatean oinarrituta egotea, eta gizabanakoen beharrezanean egokituak izatea.

Halaber, sustatu egin beharko da ikuspegi molekularretik gizabanakoenez augarrietan oinarritutako arretaren logika, hain zuzen 4P<sup>6</sup> deritzon medikuntza (pertsonalizatua, prebentziozkoa, prediktiboa eta parte hartzekoa), medikuntza pertsonalizatua ere esaten zaiona. Paradigma hori dagoeneko osasun sistemetan sartzen hasi da, apurka eta ez sistema guztietan neurri berean. Ikusmolde horretatik medikuntza pertsonalizatua da osasun arreta pertsonalizatzea

---

<sup>5</sup> Erakunde sanitario integratuen (ESI) sorrera, koordinazio soziosanitarioaren sendotzea, eta arreta ez presentzialaren garapena, besteak beste.

<sup>6</sup> Leroy Hood-ek 2008an sortutako kontzeptua. Egile batzuek diote bosgarren P bat (biztanleriaren perspektibarena) erantsi behar zaiola beste lau osagaietarikoa bakoitzari.

---

(“kustomizatzea”), alegia, gaixoari egokitzea erabaki medikoak, praktikak edota tratamenduen erabilera, eskura dagoen informazioaren arabera (genetikoa, biomarkatzaileena, tumoreena, ingurumenarena eta abar). Beraren garapena eta ezarpena bistakoak dira onkologiaren eremuan, baina beste arlo batzuk oraindik hasiera-hasierako faseetan daude.

Osasun sistema, gainera, euren osasunaren kudeaketari buruz hobeto informatuta dauden, gehiago parte hartzen duten eta garapen-abiadura esponentzialetako teknologiak gero eta gehiago erabiltzen dituzten pertsonak osatutako gizarteari<sup>7</sup> egokitu beharko zaio.

Informazioaren eta komunikazioaren teknologiek, bioteknologiak, mikro/nanoteknologiak, adimen artifizialak, robotikak eta ingeniariak bat eginda ekarri dituzten aurrerapen zientifiko eta teknologikoen aukera berriak eskaintzen dituzte, baina erronka handiak sor daitezke aukera horiek aplikatzeko bidean, topo egin genezakeelako traba teknikoekin (profesionalen prestakuntza barne), industrialekin (ekoizpen kostua) edota ekonomikoekin (baliabide publikoen eskuragarritasuna).

Hori guztia hartu behar da kontuan, jasagarritasunaren erronka bistatik galdu gabe eta osasun sisteman errealitate bihurtuz bi joera handi:

- Herritarrarentzako balioa oinarri duten osasun-zaintzarantzko eta osasun sistemen jardunerantzko eboluzioa (value-based healthcare<sup>8</sup>).
- Ikaskuntza jarraitua eta etengabea (learning healthcare system<sup>9</sup>), arretak eta ikerketak bat egitearen ondoriozkoa; hau da, arreta egintza oro ikerketa egintza ere bada, eta alderantziz.

## BALIO-PROPOSAMENA: ESTRATEGIA BERRIA ETAPA BERRIRAKO

Testuinguru horretan beharrezkotzat jotzen da plan argi eta partekatu bat edukitzea, osasun sistema publikoak ikerketa eta berrikuntza arloan dituen aktiboak eta ahalmenak bideratuko dituen, planteatzen zaion eskari bikoitzari erantzuteko, hau da, pertsonen osasuna zaintzeko eta Euskal Autonomia Erkidegoaren garapen sozioekonomikoan laguntzeko.

Horrela, bada, Osasun Saileko Ikerketa eta Berrikuntza Sanitarioko Zuzendaritzak proposatzen du etapa berri bati ekitea Osasun Arloko Ikerketarako eta Berrikuntzarako Estrategia eginez, “plan zuzentzaile”<sup>10</sup> moduan egituratuta, hurrengo urteetan osasun sistema publikoaren I+G+b jarduerak gidatu behar baititu.

---

<sup>7</sup> “Euskadiko Demokraziari eta Herritarren Parte Hartzeari Liburu Zuria”, 2014, II. Eranskina. Hedapena. Konpromisoen hedapenari buruzko lehenengo hurbilketa bat: osasun arloan herritarren parte hartzea sustatzeko plana.

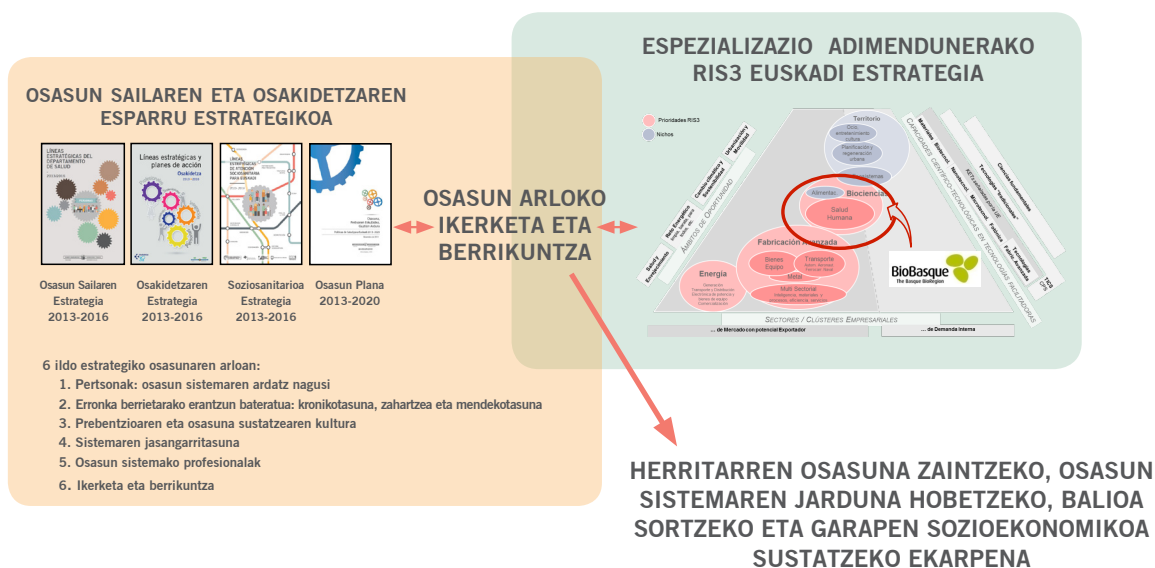
<sup>8</sup> Michael Porter eta Elizabeth Teisger, 2006.

<sup>9</sup> AEBetako Institute of Medicine-k sortutako terminoa, 2007.

<sup>10</sup> Hona “plan zuzentzaileen” adibide batzuk: “Best research for best health”, Osasun Dptu., UK, 2006, eta Research and Development Strategy, NHS, 2013–2018; Health Research Framework Programme of the Federal Government, 2010, Alemania.

Ildo horretan, Estrategiak garatu egiten du ikerketa eta berrikuntza sustatzeko mandatu, eta gako elementua da Osasun Sailaren eta, horrenbestez, Osakidetzaren helburuak lortzeko.

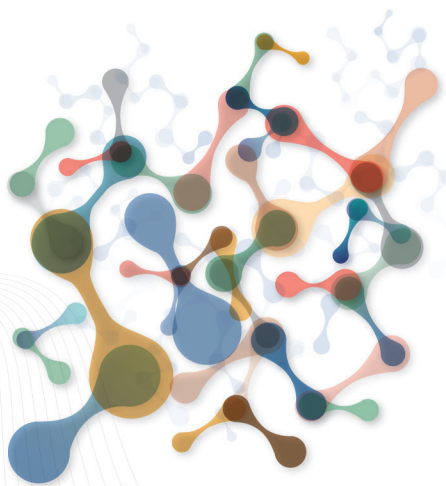
Baina, gainera, Estrategia horixe da Osasun Sailak egiten duen ekarpena Euskadiko Espezializazio Adimendunerako Estrategiaren RIS3 “Biozientziak-Osasuna” lehentasuna garatzeko, 2002 aurretik berez existitzen ez zen sektore horren hazkundera eraginez eta Euskal Autonomia Erkidegoko aberastasuna sortzen parte hartuz. Osasun sistema funtsezko zutabea da “Biozientziak-Osasuna” lehentasuna behar bezala garatzeko, I+G+b arloan zein bazkide gisa duen ahalmenagatik ez ezik, baita balidatzaile, agintzaile, erosle eta erabiltzaile eginkizunak betetzen dituelako ere.



Arrazoi horrengatik, Ikerketa eta Berrikuntza Arloko Estrategiaren bitartez, Osasun Sailak bere gain hartzen du, halaber, biozientzien eta osasunaren arloaren garapena gidatzeko ardura, aurkikuntza ekintzailea deritzon prozesuaren bitartez, EAEko beste erakunde batzuekin, eragile zientifiko-teknologikoekin eta enpresa sektorearekin elkarlanean.

Hurrengo kapituluetan Osasun Sailaren Ikerketa- eta Berrikuntza-Estrategia aurkezten da. Kapituluaz kapitulu, abiapuntuko egoera labur azaltzen da, Estrategiaren epe ertaineko eta laburreko xedea eta ikuspegia zehazten dira, eta Estrategiaren edukia (ardatz eta helburu estrategikoak, ildoak eta ekintzak) azaltzen da, bai eta Estrategiaren gobernamentuarekin zerikusia duten alderdiak ere. Eranskinetan jaso dira Estrategia lantzeko erabilitako metodologiaren laburpena, abiaburuko egoerarena, aurreikusitako ekintzak hedatzeko, eta glosarioa.





## 2. ABIAPUNTUKO EGOERA





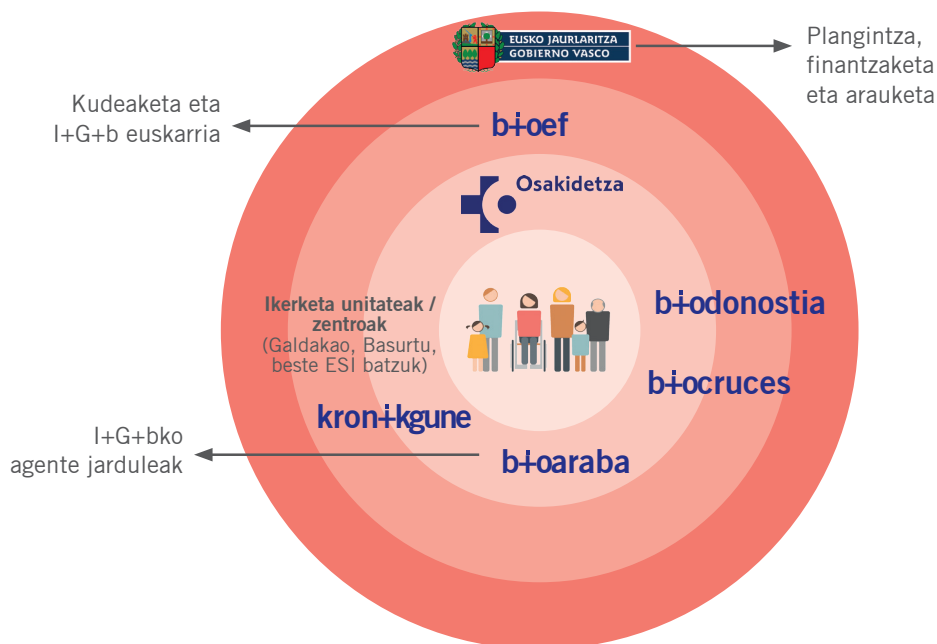
# ABIAPUNTUKO EGOERA

Euskal Autonomia Erkidegoko osasun sistema publikoaren abiapuntuko egoera, ikerketari eta berrikuntzari dagokienez, azken hamarkadetan izandako bilakaerak eta sofistikazioak zehazten dute, entitate berriak agertu diren gertaleku batean. Sistema hori eratzen duten osagaiek egin-kizun desberdinak betetzen dituzte.

Labur azaldurik, Eusko Jaurlaritzako Osasun Sailak, funtsean, arautzeko, planifikatzeko, antolatzeko eta finantzatzeko eginkizunak ditu, eta ikerketarekin eta berrikuntzarekin lotura berariazkoagoa duten tresnak bereganatu ditu eginkizun horiek betetzeko, hala nola Osasun arloko Teknologia Ebaluatzeko Zerbitzua edo Ikerketa Klinikorako Etika Batzordea.

Osasun Sailak, gainera, Berrikuntza Ikerketa Osasuna Euskal Fundazioa (BIOEF) sortu du eta bera baliatzen du osasun sisteman jardura horiek sustatzeko eta koordinatzeko tresna nagusi gisa.

Osakidetza bera, berarengandik sortutako ikerkuntza sanitarioko institutuak eta Kronikune dira I+G+b jardueren egile nagusiak.



Osasun sistema publikoko I+G+b jarduerak labur azal daitezke behean aurkezten diren deskribapen-datuen<sup>11</sup> eta ezaugarrien bidez.

- Gehienbat osasun arloko profesionalak aritzen dira ikerketan; euren jardura nagusia, hau da, Osakidetzan gaixoak artatzea, euren ikerketa-jardurekin uztartzen dute<sup>12</sup>. Azken hamarkadan, I+G arloan parte hartzen duten pertsonen kopurua eritmo onean hazi da

<sup>11</sup> Eskura dagoen azken datua: 2014koa, besterik adierazi ezean.

<sup>12</sup> Osasun Sailean ere badira I+G+b jarduerak egiten dituzten langileak, eta gero eta gehiago dira ikerkuntza sanitarioko institutuetan I+G+b arloan berariaz diharduten langileak.

---

(urtean %12) eta gaur egun 700 pertsona ari dira horretan, lanaldi osoko dedikazioaren baliokideak alegia<sup>13</sup>; horietatik 250 inguru ikertzaile nagusiak dira, ia erdiak (%47) emakumeak.

- Ikertzaile nagusien erdiek eta, halaber, ikerketarako prestakuntza ematen duten irakasle finkatuen erdiek gaur egun 50 urte baino gehiago dituzte. Azken urteotan ikusten ari gara gero eta gehiago direla ikertzaile gazteak (40 urtetik beherakoak). Hain zuzen ere gaur egun ikertzaile guztien %20 dira, eta 2010ean, berriz, %5 baino ez ziren.
- Osasun sisteman berrikuntzaren arloko jarduera asko daude, baina ez da erregistratzen berrikuntzari eskainitako pertsona/urtea baliokidea, eta proiektuak hainbat datu-basetan jasorik daude; beraz, ez da ezagutzen jardueraren benetako neurria.
- Diru kopurutan, osasun arloko I+Gko inbertsioak gaur egun urtean 52 milioi euro gainditzen ditu<sup>14</sup>, hau da, Osasun Sailaren aurrekontu osoaren %1,5. Inbertsio horren zatirik handiena, zenbateko osoaren %71, Osasun Sailak Osakidetzari programa-kontratuaren bitartez ematen dion finantzaketatik dator (barneko finantzaketa, baina ez I+G+ba xede duena). Kanpoko finantzaketa, hau da, gainerako %29a, hainbat iturritatik dator. Estatuko Administrazio Orokorraren finantzaketa nabarmen murriztu da krisi ekonomikoko urteetan. Europako finantzaketa, aldiz, hazi egin zen 7. Esparru Programak iraun zuen bitartean, baina gaur egun lehia handia nabaritzen da Horizon 2020 programako lehenengo funtsak eskuratzeko, eta lortu diren arrakasta-ratio orokorrak oso mugatuak dira (%3 eta %7 bitartekoak).
- Osasun sistemak Estatuko eta nazioarteko sare eta plataforma ugaritan parte hartzen du, eta neurri handian berari zor zaio Euskal Autonomia Erkidegoa “Reference Site” izendatu izana Europako EIP-AHA ekimenaren barruan (Zahartze Aktibo eta Osasuntsuaren arloko Berrikuntzarako Europako Elkarte).
- Sistema gaur egun honako proiektu hauek garatzen ari da: Europako 42 proiektu (horietariko bi Euskal Autonomia Erkidegotik koordinatzen dira), kanpoko finantzaketa duten I+G arloko 800 proiektu inguru, eta 100 bat proiektu gehiago antolaketaren berrikuntzaren arloan eta programa-kontratuak hautatutako arloetan. Saiakuntza klinikoei dagokienez, 600 bat garatzen ari dira; Estatu osoan egiten ari diren saiakuntza klinikoen %3 baino gutxiago dira (kuotak behera egin du beste erkidego batzuen aldean).
- Osasun sistemak enpresei lagundu egiten die eta haiekin lankidetzan dihardu berrikuntzaren arloan (47 enpresa 2015ean), eta I+G+b proiektuetan hainbat eragile ditu lankide, hala nola unibertsitateak, IKZ eta BERCak edo korporazio teknologikoak.
- Neurtzen diren emaitza nagusiak honako hauek dira: zientzia ekoizpena (980 artikulua eragin-faktoredun aldizkarietan, horietariko 2/3 lehenengo eta bigarren kuartiletan argitaratutakoak), eta zorro teknologikoa, zeinak 2015ean 12 patente-familia, erabilgarritasun eredu bat eta *know how* lizentzia duen merkatuko garapen bat biltzen baititu, gehi dozena bat software-garapen eta softwarez besteko garapenen jabetza intelektualaren 6 erregistro. Zorro teknologikoaren %52 lizentziaduna da. Laguntza

---

<sup>13</sup> Lanaldi osoko dedikazioa izango luketen pertsonen kopurua da, eta bera kalkulatzeko batu egiten dira beste lanbide-jarduera bat (normalean arreta-jarduera, kasu honetan) duten pertsonen dedikazio partzialak.

<sup>14</sup> Iturria: Eustat, 2014.

eskaten duten biomedikuntzako eta teknologiko berrikuntza-jarduerak bakarrik ezagutzen eta erregistratzen dira; berrikuntza ez-teknologikoarekin (antolaketa arlokoarekin) zerikusia duen ekoizpenaren ezagutza txikiagoa da, zeren eta, orain arte haien erregistroa eta jarraipena egiteko moldatutako tresnarik ez dagoenez, programa-kontratuan jasotako proiektuak baino ez baitira ezagutzen eta, kasua bada, ezartzen.

Euskal Autonomia Erkidegoko osasun sistema, gainera, euskal bioeskualdea deritzon ekosistemaren parte da<sup>15</sup>, eta hainbat motatako entitateek osatzen dute ekosistema hori, esaterako enpresek eta eragile zientifiko-teknologikoek; sektoreari garatzen laguntzen dioten inbertsiogile eta administrazio publikoek ere esku hartzen dute.

## Euskadiko I+G+brako gaitasunak biozientzien eta osasunaren arloan



Ekosistema horrek bere bizi zikloko azaleratze fasean egotea du ezaugarri; baditu bere datuak eta dinamikak, behean laburbilduta azaltzen direnak.

- Sektoreak izaera heterogeneoa du, barruan hartzen dituelako bai oinarri bioteknologikoko enpresak bai medikuntzako ekipamendua, gailu sanitarioak, IKTak eta bioinformatika, kontsumigarriak edo protesi eta inplanteen fabrikatzaileak. Enpresa horietariko asko Basque Biocluster taldean baturik daude (Biozientzietako Enpresen Euskal Elkarte).
- Ibilbide luzeko Faes Farma eta Bial farmazia enpresei beste enpresa talde batzuk gehitu zaizkie azken urteotan (Progenika taldea, gaur egun Grifols taldean sartuta dagoena; Noray BG taldea, BTI, Praxis taldea), erritmo azkarragoan hazi direnak eta nazioartean presentzia dutenak, baita start up gazteak ere, oraindik ere enpresa berriak sortzen ari den prozesu etengabe batean. Gehienbat, askotariko enpresa txikiek osatzen dute bioeskualdea, eta ezaugarri hauek dituzte: gaztetasuna, heltze epe luzeak (eta horiei lotutako finantza beharrianak), kualifikazio handiko langileak edukitzea eta generoen arteko parekotasuna, I+G arloko jarduera intentsiboa, eta berezkoa zaien nazioarteko

<sup>15</sup> Argibide gehiago II. Eranskinean.

---

ikuskerak. Sektoreak oraindik pisu ekonomiko mugatua du, handitzen ari bada ere: 75 enpresa dira, gutxi gorabehera 375 milioi euro fakturatzen dituzte eta 3.000 bat langile dituzte. Jarduera hazi egin da azken 12-13 urteetan, erritmo motelagoan krisia hasi zenetik. Horrek, bere osoan, 2000. urtetik aurrera urtean %10,4ko batez besteko gehikuntza tasa islatzen du.

- Ekosistemak oinarri duen ikerkuntza-komunitatea hazi egin da goi mailako ahalmen zientifiko-teknologiko berrien sorrerari esker eta RIS3ko esparru honetan lehendik baziren ahalmenetan inbertitu izanari esker. Urteko inbertsioa<sup>16</sup> 100 milioi eurora iritsi da, eta osasun sistemak haren %45 bereganatu du. Osasunarekin lotutako esparruetan I+G arloko inbertsioaren aldetik garrantzia duten beste eragile batzuk dira IKZ zentroak (bioGUNE eta biomaGUNE, funtsean), BERC zentroak (Biofisika Bizkaia Fundazioa, Achucarro, BCBL, BCAM), eta zentro teknologikoak. Eta unibertsitateetan<sup>17</sup> (horietariko batek baditu osasun arloko profesionalak eta unibertsitate-ospitaleak), hain zuzen ere biozientzien eta osasunaren esparruak biltzen du ikerketen emaitzen eta baliabideen zati handi bat: ikertzaileen %20, argitalpenen %27, patenteen %48, eta unibertsitateek sortutako *spin-off*-en %10.
- Azaleratzen ari den kluster egoeran dago sektorea, aurrera egiten ari da hazkunde egoera baterantz, zeinak eskatzen baitu, besteak beste, eragile zientifiko-teknologiko guztiek lotura eta lankidetzaren sendoagoa izatea elkarrekin eta bioeskualdeko beste osagai batzuekin, esaterako enpresekin.

Sektorean, osasun sistema funtsezko bazkidea da, berrikuntzen sortzaile, erabiltzaile eta erosle gisa dituen alderdi desberdinengatik. Eta ekosistemaren beste osagaiek ere osasun sisteman eragiteko gaitasuna dute. Beraz, abiapuntuko egoera ezagutzeko, elementuen arteko eragin-trukerako esparrua ere ulertu behar da, I+G+b arloaren testuinguruan.

## IKUSPEGI TRANSLAZIONALA: ERRONKA ETA KONPONBIDEA

Edozein sistematan eta denboran zehar, I+G+b jarduerak continuum bat dira izatez, non elkarrekin lotutako hainbat elementuk parte hartzen duten eta sarrerak eta irteerak dauden. Continuum horren helburua da I+G jarduera sistematikoaren edo ideia berritzaileen emaitza izan daitekeen garapenen bat erabiltzea bera aplikatu daitekeen lekuan, ase gabeko beharrezan bat betetzeko edo erantzun hobea eskaintzeko.

Osasun sisteman, continuum horren helburua da eguneroko jarduera klinikoan aplikatzea osasunaren zaintza hobetuko duten konponbideak (produktuak, prozesuak, zerbitzuak, kudeaketa- edo antolaketa-eredu berriak eta abarreak).

Continuum horrek arrakasta izan dezan, ordea, konplexutasun hori kontuan hartu eta ikuspegi translazionala<sup>18</sup>, hots, emaitza edo ideia batzuk balio erantsia eskainiko duten aplikazio errealekara “bihurtzen” dituen ikuspegia, ahalbidetzen duen jarrera sistemikoa hartu behar da.

---

<sup>16</sup> Iturria: Espezializazio Adimendunerako RIS3 Estrategia, Eusko Jaurlaritzak.

<sup>17</sup> Iturria: unibertsitateak, Ikerbasque, eta Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Saila.

<sup>18</sup> Ikus ikerketa translazionalaren definizioa eranskinetan.

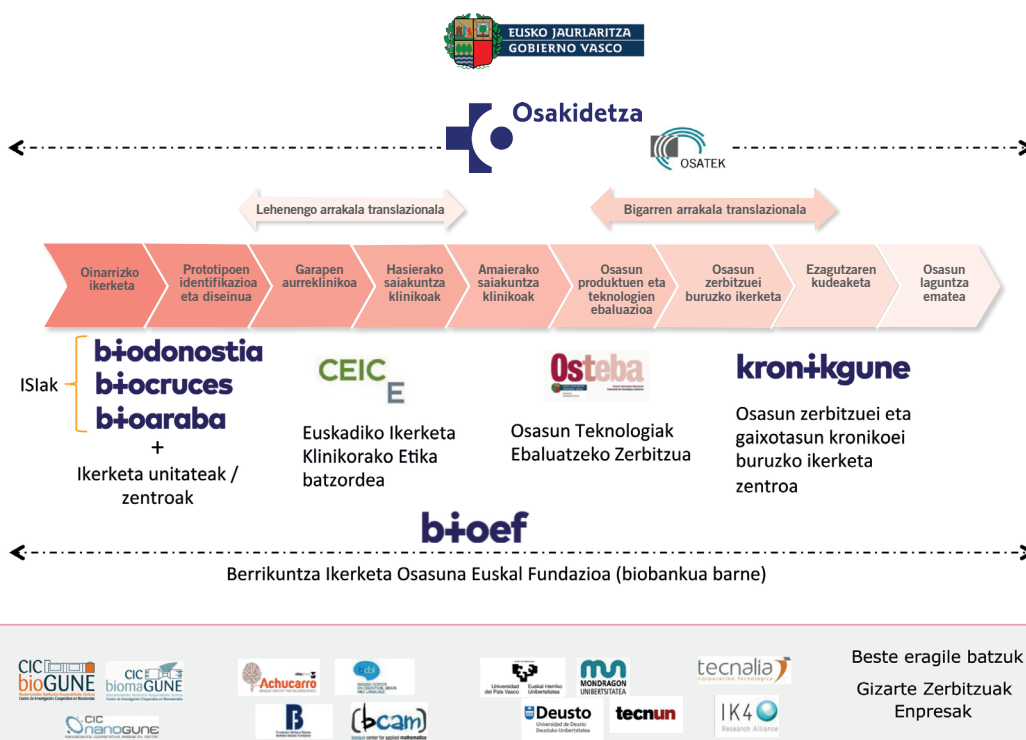
<sup>19</sup> Cooksey Txostena deritzonetik jasoa: “A review of UK health research funding”, Sir David Cooksey, 2006.

Osasun arloko I+G+b-ren kontinuumak erraz erakutsi daitezke<sup>19</sup>, etapak identifikatuz: oinarritzko ikerketa lehenbizi, garapeneko fase desberdinak ondoren, eta merkaturatzeko baimena, ebaluazioa, osasun sistemarako sarrera, hedapena eta erabilera azkenik.



Gainera, bi arrakala translazional aipatzen dira (baina beste egile batzuek lau ere aipatzen dituzte): laburbilduta, lehenengo arrakala emaitza aurreklinikoak fase klinikora igarotzean gertatzen da (sektore bioteknologikoan heriotzaren harana deitzen zaion horren baliokidea da, adibidez), eta bigarrenak, berriz, zerikusia du sistemaren berrikuntza behar bezala hedatzearekin, egunerokoan erabil dadin; horretarako beharrezkoa izan liteke osasun zerbitzuen prozesuak edota antolaketa aldatzea.

Beheko diagrama horretan, I+G+b arloarekin zerikusia duten osasun sistemako entitate edo elementu nagusiak kokatu dira, bakoitza bere eginkizun nagusiak dauden lekuan, gutxi gorabehera. Hobeto uler dadin, komeni da beste argibide batzuk ematea.



Lehenik, continuum-aren jarduerak Osakidetzaren barruan edo Osakidetzarekin batera egiten dira; beraz, Osakidetza diagrama osoan zehar “sakabanatuta” ageri da, continuum horretan zehar betetzen dituen eginkizunak zehaztu gabe. Antzeko zerbait gertatzen da BIOEFarekin, hots, Osasun Sailak osasun sistemako I+G+b jarduerak sustatzeko eta kudeatzeko darabilen tresna nagusiarekin. Besteak beste, BIOEFek Euskal Biobankua koordinatzen du, sistema osoaren (Osakidetza, ikerkuntza sanitarioko institutuak eta Kronikgune) jabetza intelektualaren eta industrialaren babesa eta ustiapena kudeatzen ditu, eta antolaketaren zein kudeaketaren berrikuntza sustatzen du.

---

Halaber, Osasun Saileko Osasun Teknologiai Ebaluatzeko Zerbitzuaz gainera, badira diagraman jaso gabeko beste tresna batzuk continuum-ean eragina dutenak (Osasun Publikoa, edo Ikerketa Klinikorako Etika Batzordea, esaterako). Eta ikerkuntza sanitarioko institutuek zein Kronikgunek ikerketa translazionala egiten dute hain zuzen ere continuum-ean arrakalarik sortu ez dadin, ikerketa biomedikoaren arloan eta osasun zerbitzuei buruzko ikerketaren esparruan, hurrenez hurren.

Azkenik, osasun sistemak I+G+baren continuum-ean zehar beste erakunde batzuekin elkarlanean diharduenez gero, eskualde-ekosistemaren oroigarri gisa diagraman jaso dira baita ere “biozientziak-osasuna” ekosistemaren elementu nagusiak, arestian aipatutakoak. Ez dira aipatu continuum-ean parte hartzen duten edo harekin zerikusia duten beste erakunde batzuk, Estatukoak zein nazioartekoak, hala nola agentzia arautzaileak edo enpresa multinazionalak.

Herrialde guztietan haxe da continuum-aren erronka: elementu guztiek batera lan egitea, nahi den emaitza (berrikuntzaren erabilera) lortze aldera. Erronka horrek badu zailtasun erantsi bat, alegia, continuum-a ezezagun samarra dela, are kontzeptu aldetik, eta hura bereganatu beharra dagoela, jarduera horiek hobeto planifikatu ahal izateko osasun sisteman eta ekosistema osoan. Baina, aldi berean, I+G+baren continuum-a ulertzeak aukera ematen du balizko laguntza-ekimenak ikuspuntu globaletik baloratzeko. Planteamendu horretan oinarrituta aurkezten da, behean, abiapuntuko egoeraren egungo baldintzatzaileak laburbiltzen dituen AMIA analisia.

## AMIA ANALISIA

AMIA analisisian laburbildu egiten dira diagnostikoaren fasean zehaztutako indarrak/aukerak eta ahuleziak/mehatxuak, bai osasun sistemari dagokionez bai hura bere baitan daukan “biozientziak-osasuna” ekosistemaren baldintzatzaile nagusiei dagokienez. AMIA analisia gako elementua da diseinu estrategikoa lantzeko; izan ere, geroago hartatik ondorioztatuko dira Estrategian proposatu beharreko ildoak eta jarduketak.

Analisi horrek osasun langileen ikuskerak jasotzen ditu (ugariagoak), bai eta beste eragile batzuen ikuspuntuak ere (enpresenak eta eragile zientifiko-teknologikoenak). Osasun sistematik askotariko iritziak sortzen dira eta bertatik gehiago azpimarratzen da ez direla barrutik ezagutzen ikerketa eta berrikuntza arloko jardueren benetako dimentsioa eta dinamika, eta halako nahasmendu bat dagoela, denbora tarte laburrean hainbat entitate berri agertu izanak areagotua; eta jarduera horietarako dedikazioa aintzat hartua izateko nahia adierazten da; eta bai gaitasunak bai sortutako emaitzak osasun sistema bera hobetzeko baliatu beharra dagoela.

Beste alde batetik, enpresen sektoreak eta beste eragile batzuek ere azpimarratu egiten dute osasun sistemaren ezagutza eta berarekiko lankidetzaren areagotu nahi dituztela, jarduera berriak garatzeko balizko bazkidetzat eta berrikuntzen sustatzailetzat daukatelako, eta ez erosle soil gisa. Enpresek, zehazki, zenbait prozesu azkartzeko edo hobetzeko beharra aipatzen dute, beste sistema batzuetan eraginkorragoak direla esanez.

Analisi horretan beltzez erakusten dira osasun sistemako I+G+b jarduerekin zuzeneko zerikusia duten elementuak, eta urdinez jaso dira “biozientziak-osasuna” ekosistemari dagozkion elementuak.

## AHULEZIAK

- Osasun arloko profesionalek eta kudeatzaileek ez ezagutzea I+G+b jarduerak, horien dinamika, I+G+baren eta kudeaketaren egiturak eta haien emaitzak.
- Osasun sistemaren kulturak gutxi baloratzea ikerketa eta berrikuntza, helburu argiak ezarri eta eskatu gabe; osasun arloko profesionalentzako pizgarri mugatuak eta ikertzaileentzako lan baldintza eskasak, oro har.
- Finantzaketa lehiakor eta aldakorraren mendekotasun gehiegizkoa. Gaitasun jarraituak garatzeko zailtasuna. Ikerketa taldeen gehiegizko zatikatzea.
- Hobetu beharreko laguntza (administratiboa, metodologikoa, zenbait profiletakoa); ilun edo/eta motel irizten zaien laguntza-egiturak. Osasun langileen I+G+b arloko prestakuntza orokorra hobetu beharra.
- Eraitzen ebaluazio urria eta emaitza itxaropentsuak transferitzeko edota proiektu arrakastatsuak ezartzeko zailtasuna; ebidentzia zientifikoaren aplikazio murrizta eta ikerketa ebaluatzailearen kultura urria.
- Saiakuntza klinikoak gutxi erakartzen dituen sistema; IKEBen jarduna hobetu beharra.
- **Enpresa sektoreak eta beste eragile batzuek EAEko osasun sistemaren zenbait gaitasun eta funtzio ez ezagutzea eta eskura ez edukitzea. “Biozientziak-osasuna” ekosistemako eragileen arteko koordinazioa hobetu beharra. Erakunde publiko eta pribatuen arteko lankidetzak hobetu beharra.**
- **Enpresa sektore gaztea. Euskal Autonomia Erkidegoan trakzio-enpresa gutxi izatea.**
- **Profil zientifiko-teknologiko espezializatuak eta kudeatzaileak (orokorrak, merkataritzakoak) urriak izatea biozientzien esparruan. Biozientzietan espezializatu gabeko enpresa- eta laguntza-zerbitzuak.**
- **Arrisku-kapitala eskuratzeko zailtasuna / Inbertitzaile pribatuak hazkunde fasean egotea.**
- **Osasun arloko I+G+ba finantzatzeko mezenasgoaren eta mikromezenasgoaren tradiziorik eza.**

## MEHATXUAK

- Maila ona lortu deneko lerroak desagertzea edo murriztea belaunaldi-errelebo egokiaren faltaz (ikertzeko gaitasuna duten irakaskuntzako eta arretako langileen falta). Osasun langileek motibazioa galtzea eta apurka euren ezagutzak eguneratzeari uztea.
- I+G+b jarduerak sistemaren beharrezanekin eta interesekin ez lerrokatzea, edo haien emaitzak sistemaren mesedetan ez erabiltzea.

- Kanpotik erakarritako baliabideak (eskualdez gaindikoak) eta sektore pribatutik datozenak urritzea.
- Baliabideak nahiko ez izatea I+G+baren garapena sustatzeko. Aurrekontu-presioa izatea, krisia gorabehera.
- Osasun sistemak lehiakortasuna galdu izana beste leku batzuetako osasun sistemen aldean, horiek bizkorragoak direlako edota berrikuntzen garapenerako edota sarrerarako bazkide gisa interesgarriagoak direlako.
- **Etorkizun handiko gune jakin batzuetan masa kritikoa sortzen ez asmatzea, eragile nagusien arteko adostasun edo elkarrekintza faltagatik. Biozientzien eta osasunaren sektoreak ez baliatzea osasun sistemak dituen ahalmenak.**
- **Biozientzietako enpresen sektorea sendotzeko prozesuan egotea (jokaleku aldaketa), eta jada sendotuta eta azaleratuta dauden Estatuko eta atzerriko beste bioeskualde batzuekin lehian.**
- **Osasun eta farmazia gastuari eusteko ahalegina.**

## INDARRAK

- Ikerketarako eta berrikuntzarako ezagutza-ahalmen eta gaitasun handiak, goi mailako kalitate-estandarrak eta osasun arloko emaitza bikainak dituen osasun sistema batean.
- Osasun sistemak eremu jakin batzuetan leku nabarmena izatea, Estatuko nahiz Europako finantzaketa jasotzen duten proiektuetan buru izateko eta parte hartzeko aukera ematen diona.
- Ikerketarako egiturak garatzen joatea, eta duela gutxi ikerkuntza sanitarioko institutuak sortu izana.
- I+G+baren kudeaketa profesionalizatzen joatea eta berrikuntza irekirantz jotzea.
- Ahalmen handiko informazio sistema integratuak egotea, bai osasun sistemarenak (historia klinikoa, erregistroak, biobankua eta abarrekoak), bai beste eragile batzuenak, ezagutza berria ateratzeko eta erabakiak hartzen laguntzeko.
- **Osasun sistema Euskal Autonomia Erkidegoko zientzia eta teknologia sarean txertatuta egotea, sare horrek garrantzi handia baitu osasunaren arloan (IKZk, BERCak, unibertsitateak) eta ahalmen osagarriak edo zeharkakoak baititu (korporazio teknologikoak eta abarrekoak). Konbergentzia teknologikoa (bio-mikro-nano-IKTak).**
- **Biozientzien eta osasunaren ekosisteman ahalmen zientifiko-teknologiko nabarmen eta lehiakor batzuk izatea, eta nazioartean edo alor jakinetan gailentzen diren bioenpresen eta taldeen agerpena.**



---

## AUKERAK

- Osasun Sailak osasun arloko ikerketa eta berrikuntza bultzatu nahi izatea.
- Sistemaren kudeaketa- eta gobernamentu-sistematan aldaketak egitea, ESIak sortuz eta ikerkuntza sanitarioko institutuak sendotuz.
- Sistemaren eragin handia duten aldaketa teknologikoak, hala nola datuen atzipenerako eta tratamendurako aukera, medikuntza pertsonalizatua eta abarrekoak.
- Europar Batasunak osasun arloaren aldeko apustua egitea, funtsak gehituz, lankidetzako proiektuak indartuz eta berrikuntzarako bidea jorratuz.
- **Eusko Jaurlaritzak, RIS3ren bitartez, apustu egitea biozientzien eta giza osasunaren bikotearen alde, bera aukeratuz lehentasunezko esparru gisa, beste birekin batera.**
- **Enpresa-ehunak gero eta interes handiagoa izatea osasunaren munduan dibertsifikatzeko eta osasun sistemarekin elkarlanean jarduteko.**
- **Eskualdeko edo nazioarteko beste kluster batzuekiko elkarrekintza.**

## OSASUN SISTEMARI I+G+b ARLOKO JARDUERA MUGATZEN DIOTEN OZTOPO NAGUSIAK ETA HORIEN ERAGINA

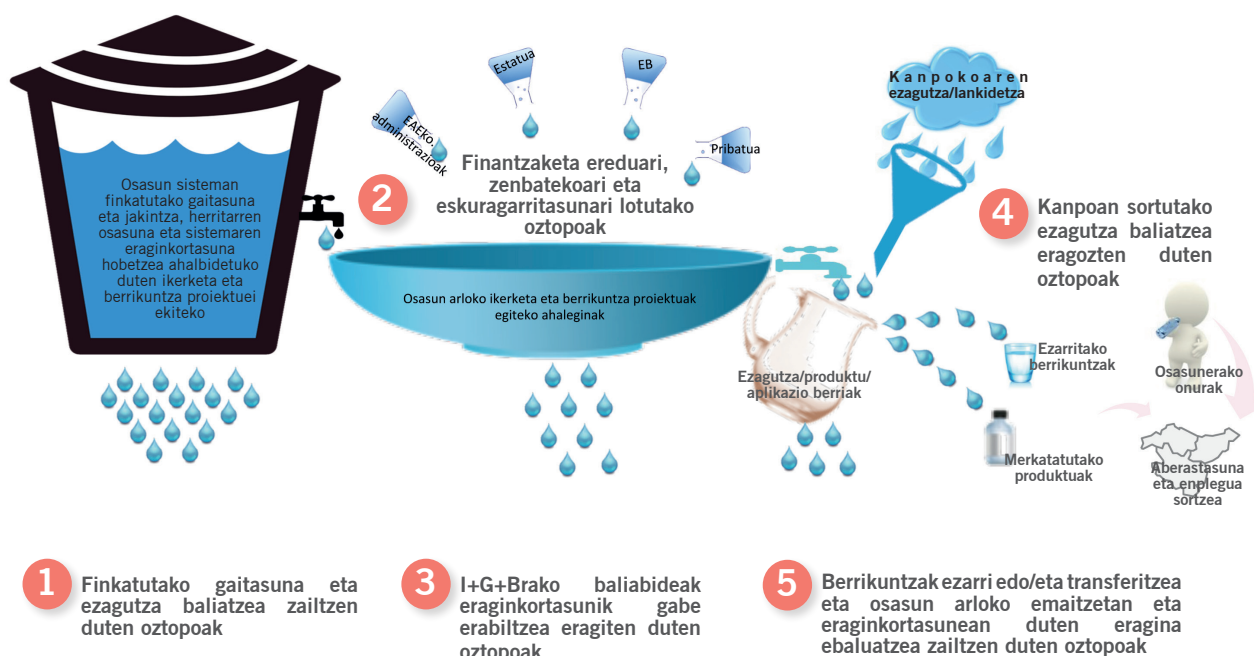
Diagnostikoaren osagarri gisa, osasun sistemaren barruko ahuleziak bistaratu dira, horietako batzuk kanpoko agenteekin lotuta (enpresak barne). Hain zuzen ere sistemak bere baitan dituen gaitasunak eta ezagutzak baliatzea zailtzen duten oztopo edo mugak dira, konplexutasun handiagokoak edo txikiagokoak, eta espero litezkeenak baino emaitza kaskarragoak lortzen dira haien erruz.

Alde batetik hor ditugu osasun sistematan ohikoak diren egiturazko oztopoak eta oztopo kulturalak, sistema horiek euren arreta eginkizuna ahalik eta ondoen betetzeko hautatzen dituzten ikusmoldearen eta antolaketaren ondoriozkoak. Nahiz eta ikerketa osasun sistema publikoen eginkizunetarikoa izan, osasun zerbitzuek behinola hautatu zituzten egitura, gobernamentua eta araudiak, jatorriz, ez daude moldatuta ikerketa eta berrikuntza arloko jarduerak egin ahal izateko. Inguruabar horrek zaildu egiten du osasun sistemak bere baitan dituen ezagutza-ahalmena eta gaitasuna behar bezala baliatu ahal izatea. Adibide moduan aipatu daitezke talentu ikertzailearen sarrera eta atxikipena, edota gaixoaren eskubideak babesten dituzten baina datuak I+G+brako baliatu ahal izateko aukera mugatzen duten araudiak.

Badira Euskal Autonomia Erkidegoko finantzaketa publikoarekin zerikusia duten zailtasunak –ez neurriaren edo zenbatekoaren aldetik bakarrik, baita gaur egun I+G+bari laguntzeko erabiltzen

den ereduaren aldetik ere- eta ikertzaileek edo ikerketa taldeek euren parekoekin eta beste eragile zientifiko-teknologiko batzuekin lehiatzeko duten *expertise* edo gaikuntzari lotutakoak. Halaber, sistemak baditu finantzaketa pribatua eskuratzearekin (edo haren interesarekin, besterik gabe) lotutako oztopoak. Izan ere, finantzaketa pribatuak azkartasun eta ziurtasun handiagoak eskatzen ditu markatutako helburuak betetzeko. Zentzu horretan ulertu behar dira etika batzordeak eta kontratuen kudeaketa hobetzeko edo erabakiak bizkortasun handiagoz hartzeko eskaerak.

Eskema horretan, baita I+G+b proiektuetarako finantzaketa eskuratu eta gero ere, badira inguruabar batzuk jarritako baliabideak eraginkortasunik gabe erabiltzera daramatenak, ez delako ebaluazio egokirik egiten proiektu jakin batean inbertitzearen egokitasunari buruz; badira lana kudeatzeko zailtasunak, normalean arreta lanaren mendean baitago; edo planifikazio eza (baliabideena, antolaketarena etab.), behin emaitzak sortutakoan eragotzi egiten duena horien bidez aurrera egitea sistemari transferitu edo aplikatzeko.



Prozesu osoan zehar, kanpoko beste jardule batzuekin benetan lankidetzan aritzeko zailtasunak direla eta (ez bakarrik osasun sistemaren erruagatik, baita ekosistemaren erruagatik ere) aukerak galtzen dira osasun sisteman sortu den ezagutza garatzeko edo ustiatzeko, eta enpresa sektoreari begira bazkide izateko erakargarritasuna ere galtzen da. Era horretan murriztu egiten da osasun arloko I+G+b jarduerak lor lezaketan eragin sozioekonomikoa.

Kanpoan sortutako ezagutza baliatzea zailtzen duten oztopoek sistemaren izaera berritzaileari eta herritarren beharrezanetara moldatzeko gaitasunari eragiten diete, berrikuntzak osasun sistemari berari transferitzea zailtzen duten eta, horrenbestez, jarduera horien eragina, hots, osasun arloko emaitzak eta eskuragarri dauden baliabideak erabiltzeko eraginkortasuna, zailtzen duten oztopoek bezala.

Osasun Sailaren Ikerketa eta Berrikuntza Arloko Estrategiaren bitartez aurrera egin nahi da osasun sistemak dituen oztopoak eta mugak pixkanaka ezabatzeko edo murrizteko bidean, eta

---

erraztu egin nahi da beraren indarren ustiapena, bai eta inguruneak eskaintzen dituen aukeren ustiapena ere.

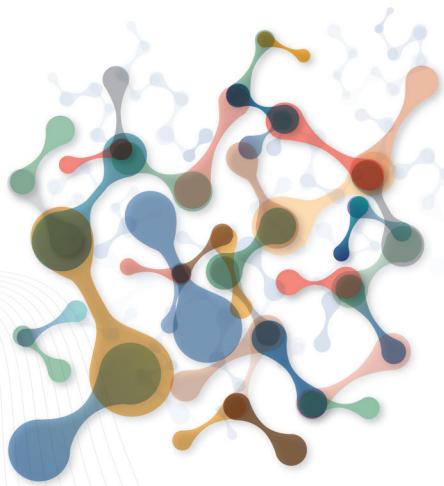
Era horretara, Estrategiak lagundu egingo du osasun sistema prestatzen hurrengo urteetan azalduko zaizkion erronkei (erronka teknologikoak, ekonomikoak zein soziodemografikoak) aurre egiteko, eta, arduraduna den neurrian<sup>20</sup>, euskal herritarren osasun arloko emaitzak hobetzeko. Horretarako, ezin da bistatik galdu I+G+baren continuum-a, zeinak erraztu egin behar baititu ikerketa eta berrikuntza arloko jardueren plangintza eta kudeaketa (pertsonak, azpiegiturak eta finantzaketa barne), arreta lana planifikatzen eta kudeatzen den modu berean.

Halaber, kanpoko eragileekin eta bereziki inguruneko enpresa sektorearekin batera elkarrekintza eta lankidetzak hobetzera joko du Estrategiak, eta hori, dudarik gabe, lagungarria izango da biozientzien eta osasunaren arloko garapen sozioekonomikoaren helburua lortzeko. Baina eragin hori ez da aski izango eta helburua ez da nahi adinako neurrian beteko baldin eta ekosistema edo bioeskualde hori osatzen duten gainerako elementuak ere lerrokatuta ez badaude eta osasun sistemaren jarduerak ez badira hartzen beste eragile batzuen pareko garrantzia duen aktibo gisa.

---

<sup>20</sup> Eusko Jaurlaritzak osasunaren ikuspegia hartu du politika guztietan, biztanleen osasunari eragiten dioten faktore edo baldintzatzaile guztien garrantzia onarturik. Ikus 2013-2020 aldirako Osasun Plana.





# 3. DISEINU ESTRATEGIKOA



---

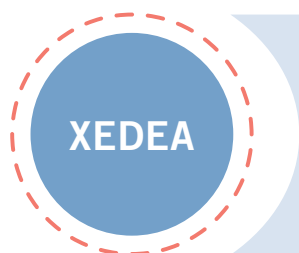
# DISEINU ESTRATEGIKOA

Aurreko kapituluetan laburbildu dira hausnartzeko ariketako elementu nagusiak. Hausnarketa horretatik eratorria da kapitulu hau eta Estrategia zehaztean zentratzen da. 2020rako Estrategia hori lortu nahi duen misioaren eta ikuspegiaren deskribapenarekin hasten da eta identifikatu diren helburu estrategikoei erantzuna eman nahi dien 4 ardatz estrategikoen egiturarekin jarraitzen du. Ardatz horiek barne hartzen dituzte jarduteko ildo orokorrak eta ekintza edo ekimen zehatzak (III. Eranskinean zehaztuta ageri direnak). Estrategia indarrean dagoen bitartean abiaraziko dira.

## XEDEA ETA IKUSPEGIA

Osasun sistemako I+G+ba eraldatzea, nahi bezalako eragin-mailak lortzeko, ibilbide luzeko ahalegina da, eta kontuan izanik bai gaur egungo egoera bai EAEn indarrean dauden beste plan estrategiko batzuk, erabaki da 2020ra arteko lehenengo jokaleku bat ezartzea, epe ertainerako xede eta ikuspegi handinahi bezain errealistak izango dituen.

Osasun Sailaren Ikerketa eta Berrikuntza Arloko Estrategiaren xedea honako hau da:



**Euskal Autonomia Erkidegoan biozientzien eta osasunaren arloaren garapena sendotzen laguntzea, osasun sistemako I+G+b jarduerak instituzionalizatuz eta enpresekiko nahiz beste eragile batzuekiko elkarrekintza erraztuz, osasun arloko emaitzak eta balioaren sorkuntza hobetze aldera.**

Xedeak kontuan hartzen du EAeko osasun sistema publikoak betekizun aktiboa duela biozientzien eta osasunaren sektorearen garapenean, bere gaitasun eta eginkizunei esker. Hori nola egin ere adierazten du xedeak. Alde batetik, osasun sistemako I+G+b arloko jarduerak instituzionalizatuz, hau da, haiek normalizatuz eta sistemaren eguneroko funtzionamenduan sartuz. Bestetik, I+G+baren continuum-aren barruan osasun sistemarekin ekosistema eta ardura berak partekatzen dituzten beste eragile batzuekiko harremanak hobetuz, berrikuntzak aplikatzeko. Halaber, Estrategiatik zer espero den zehazten du xedeak: onura bikoitza ateratzea, hots, emaitzak lortzea osasunaren arloan eta balioa sortzea adiera zabalean; horrek barruan har ditzake enpresen hazkundea (enplegua, fakturazioa, etab...) eta zeharka sorrarazitako beste eragin batzuk.

Beste alde batetik, xedeak labur azaltzen du zer lortu nahi den Estrategiaren bidez 2020rako: EAeko osasun sistema publikoa aintzat hartua izan dadila, batetik ikerketa eta berrikuntza arloko jarduerak egiten dituelako eta bestetik gai delako jarduera horien emaitzak baliatzeko herritarren osasunaren hobekuntzarako, sistemaren beraren jardunaren hobekuntzarako eta enpresa-ehunarekin lankidetzan aberastasuna eta enplegua sortzeko.

Proposatutako Estrategiak bilakaeraren bidea erakutsi nahi du 2015eko egoeratik hasita. Abiapuntuko egoera horretan osasun sistema ibilbide gero eta luzeagoa egiten ari da I+G+barloan,

baina zenbait trabak garapena eta eragina mugatzen dizkiote, eta oraindik ez du lortu arretaren arloan lortutakoen pareko bikaintasun- edo onespren-estandarrik. Helmugako egoeran, aldiz, 2020an, I+G+B jarduerak erabat barneratuta egon behar dira osasun sisteman, eta azken horrek esparru lagungarriagoa eta eraginkorragoa eskaini behar du I+G+baren continuum-a benetan garatzeko. Horrenbestez, aldea nabaritu da lortuko den eraginean, hala osasunaren hobekuntzaren alderdi nagusian nola esparru sozioekonomikoan, enplegua eta aberastasuna sortzeko egingo den ekarpena dela eta.



Osasun sistema aintzat hartua izan dadila, batetik ikerketa eta berrikuntza arloko jarduerak egiten dituelako eta bestetik gai delako jarduera horien emaitzak baliatzeko herritarren osasunaren hobekuntzarako, sistemaren beraren jardunaren hobekuntzarako eta enpresa-ehunarekin lankidetzan aberastasuna eta enplegua sortzeko.

## HELBURU ETA ARDATZ ESTRATEGIKOAK

Bere xedea betetzeko eta proposatutako ikuspegia lortzeko, Osasun Arloko Ikerketarako eta Berrikuntzarako Estrategia 2020 lau ardatzen (Eragina, Integrazioa, Pertsonak eta Baliabideak) inguruan egituratuta dago. Ardatz bakoitzak helburu estrategiko edo orokor bat dauka.

Helburu estrategiko edo orokorrak bat datoz xedearekin, ikuspegiarekin eta AMIA analisiarekin. Modu orokorrean formulatzen dira, eta ezarritako epean espero den emaitza adierazten dute.



Lehenengo ardatza Estrategiaren helburu nagusiaren ildo beretik doa eta sisteman bertan eta inguruan eragin handiagoa izateko beharrezkoak diren ekintzetan zentratzen da zehazki, zuzenean Euskadirako Espezializazio Adimendunaren RIS3 Estrategiarekin lotuz. Bigarren ardatzak, integrazioarenak, esplizituki jasotzen du xedearen zati bat; ikerketa eta berrikuntza



---

osasun sistemako ohiko prozesuetan uztartzea du helburu. Halaber beste bi ardatzak (Pertsonak eta Baliabideak) funtsezkoak dira I+G+b jardueraren garapenerako esparru lagungarriago eta erosoagoa eskaintzeko, eta Euskal Autonomia Erkidegoko ekosistemaren itxaropenei erantzuteko, balioaren sorkuntzan laguntzeko elementu garrantzitsua izango den osasun sistema baterantz aurrera eginez.

Helburu estrategiko orokor bakoitzaren baitan helburu zehatzak ere badaude, bitarteko helburuak eta osagarriak liratekeenak, helburu orokorrak lortzeko bidean. Aldi berean, ardatz bakoitzean eta aldi horretan zehar mailaz maila hedatutako ekintza operatiboak definitzeko (edo horietatik eratortzeko) balio dutenak dira.

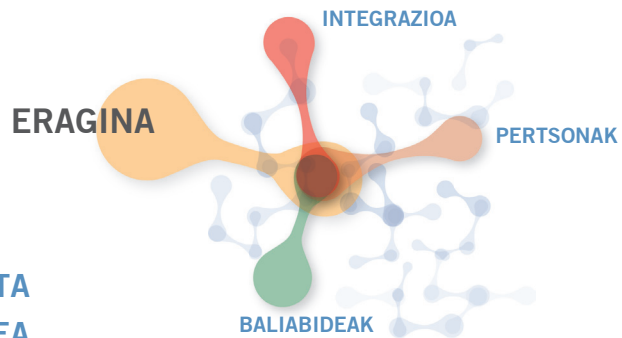
Horretaz gainera, Estrategiak komunikazioaren eta zabalkundearen arloetako jarduerak ere aurreikusten ditu, Estrategia hedatu ahala etenik gabe garatu beharko den zeharkako ekintza gisa. Xedea da I+G+b jardueren eta horien emaitzen gaineko ezagutza handiagoa bermatzea, bai eta Estrategiaren beraren emaitzei buruzkoa ere, osasun sistemaren baitan (osasun langileak, ikertzaileak, berritzaileak, kudeatzaileak,...), esku hartzen duten beste jardule batzuen artean (enpresak, eta zientzia, teknologia eta berrikuntza sarea,...) nahiz sozietate eta elkartearen artean (zientzia elkarteak, medikuntzakoak, gaixoenak), enpresetan eta gizarte osoan.

Hurrengo orrialdeetan helburuei –orokorrei zein zehatzei– dagozkien lau ardatzak ageri dira, Osasun Sailak datozen urteetan bultzatuko dituen oinarritzko ildo estrategikoak eta ekintzak biltzen dituztenak (III. eranskinean ageri dira). Estrategia mailaz maila hedatzen da eta ekintza asko inplikaturako eragileen parte-hartze aktiboarekin zehaztuko dira: horixe da helburuak lortzeko bide bakarra.

Baina, gainera, osasun sistemak –Estrategia hori dela medio– Euskadiko RIS3ko helburuei egingo dien ekarpenak eskatzen du EAEko ekosistemako edo bioeskualdeko gainerako entitateek parte har dezatela (Administrazio Publikoko maila guztiak barne), beste biderik ez dagoelako Euskal Autonomia Erkidegoaren hazkunde sozioekonomikoaren arloko helburu orokorrak biozientziei esker lortzeko.

---

# 1. ARDATZA: ERAGINA



## 1. HELBURUA:

**HERRITARREN OSASUNA HOBETZEA ETA  
ABERASTASUNA SORTZEN LAGUNTZEA  
XEDE DUTEN I+G+b JARDUEREN ERAGINA  
HANDITZEA.**

Lehenengo helburu orokorraren bitartez lortu nahi da, funtsean, osasun sistemak bai berez bai hirugarrenekin (enprekin eta eragile zientifiko-teknologikoekin) lankidetzan garatutako I+G+b jarduerak ahalik eta eraginik handiena izatea. Eragin hori herritarren osasunaren hobekuntzan eta sistemaren eraginkortasunean sumatu behar da, bai eta baldintza sozioekonomikoetan ere<sup>21</sup>, Euskadiko Espezializazio Adimendunerako Estrategiarekin (RIS3) bat eginez. Beste alde batetik, hurrengo hiru helburuei lotutako ekintzen hedapenak bide emango du I+G+b jarduera garatzen den esparrua hobetzeko.

Hona erronka: batetik, I+G+baren continuum-a bermatzea, ikertzaile/berritzaileen eta erabiltzaileen arteko harremanak sustatuz (erabiltzaileak eurak ez diren kasuetan), continuum hori eteten duten arrakala translazionalak ezabatuz edo laburtuz, eta sistematizazioa behar duten prozesuak profesionalizatuz.

Ikerketa- eta berrikuntza-proiektuen ahalmenaren eta transferentzia-moduaren aurretiazko eta geroko ebaluazio sistematikoak (eta estrategikoak) dituen gabeziek mugatu egiten dute emaitzak osasun sistemaren hobekuntzarako baliatzeko aukera. Gainera, proiektu pilotuetan edo sistemarentzako azken helbururaino helduko ez diren berrikuntzetan betiko inbertitzen jarraitzeko arriskua dago. Arazo hori ohikoa da osasun sistema askotan. Bi adibide aipatzearen, Kanada proiektu pilotu bakartuen eta tokiko berrikuntzen zoritxarreko legatua gainditzea planteatzen ari da (“an unfortunate legacy of stand alone projects and local innovations”<sup>22</sup>), eta Erresuma Batuak baztertu egin du “one thousand flowers approach” ikuspegia (oraingoan ere jarraipenik gabeko proiektu pilotuez ari gara).

Bestalde, gaixoen zaintza hobetzeko helmugak, Norvegiako Centre for Cardiological Innovation-ek<sup>23</sup> azaltzen duen eran, beste adibide bat aipatze aldera, eskatzen du eskuragarri jar daitezela ikerketaren eta berrikuntzaren emaitzak produktu berrien eta hobeen bitartez (zeinak merkaturatu eta aplikatu egiten baitira). Erronka hori ere ohikoa da eta hainbat herrialde ari dira I+G+baren continuum-ean zehar aurrera egitea errazteko ekimenak garatzen. Suediak, esate baterako,

---

<sup>21</sup> Britainia Handiko 2011ko “Strategy for UK life sciences” estrategian, esaterako, jasorik dagoen bezala.

<sup>22</sup> Pan-Canadian Vision and Strategy for Health Services and Policy Research 2014-2019. Research intelligence driving health system transformation in Canada.

<sup>23</sup> CCI, Centre for Cardiological Innovation, Norvegia.

---

“Funding for test beds (Innovation hubs) for new technology” eta “Funding of challenge driven innovation related to healthcare” proiektuak diseinatu ditu VINNOVA agentziaren bitartez. Adibide hori kontuan hartzekoa da, gainera, VINNOVA ez delako Suediako osasun departamentuaren edo osasun sistemaren agentzia bat, Enpresa, Energia eta Komunikazio Ministerioarena baino; herrialdearen ikusmolde orokorra islatzen du, alegia, baterako laguntza eman beharra dagoela, enpresa-ehunarekin eta zientzia-teknologia sarearekin elkarlanean aritzeari eta emaitzak hedatu edota merkaturatzeari dagokienez, dauden mugek murriztu egiten dutelako ingurunearen garapen sozioekonomikorako ekarpena.

Osasun sistemak bere *know how*-a metatu du eta gai da hainbat produktu, prozesu eta zerbitzu garatzen laguntzeko; esate baterako, honako hauek:

- Botikak, terapiak eta tratamenduak (medikuntza pertsonalizatua, medikuntza birsortzailea, errehabilitazioa eta abarrekoak).
- Diagnostikorako tresnak eta sistemak.
- Ekipamendua eta tresnak.
- Telemedikuntza, e-osasuna, m-osasuna eta abarrekoak.
- Antolaketarako eta zerbitzuen hornidura eta ebaluaziorako ereduak.
- Protokoloak / Praktika klinikoari buruzko gidak.
- Erabakiak hartzen laguntzeko sistemak.

Ardatz honetan aurreikusitako jarduketa ildoek azpimarratu egiten dituzte ikuspegi translazionala eta I+G+baren etengabeko aurrerabidea, eta zerikusia dute jarduera konplexuen profesionalizazioarekin, prozesu argi eta gardenen ezarpenarekin edo sistematizazioarekin, erabakiak hartzeko ebidentzia erabiltzearekin (ahal denean), I+G+b arloko emaitzak osasun sistemaren eta ingurunearen onerako zentzuz erabiltzearekin, arlo publikoaren eta pribatuaren arteko lankidetzarekin, eta osasun sistema *know how*-aren gordailutzat, saiakuntza-lantegitzat eta berrikuntzen sustatzailetzat hartzearekin.

Ardatz hau funtsezkoa da Espezializazio Adimendunerako RIS3 Estrategia garatzeko ekarpen gisa, ekosistemari (Euskal Autonomia Erkidegoa) eragiten dion inpaktu zatiari dagokionez, eta haren helburua betetzeko beharrezkoa da itundutako ekintza, beste erakunde batzuk ere barruan hartzen dituena.

## 1.1 HELBURUA

**Ikerketaren eta berrikuntzaren ex-ante eta ex-post ebaluazio prozesuak garatzea, ikerketa/berrikuntza mota bakoitzari eta ikuspegi translazionalari egokituak, osasun sistemaren beharrianetara bideratuak**

Ekintza zehatzek aurreikusten dute prozedura berriak edo hobeak sartzea azaleratzen ari diren ikerketa-lehentasunen eta berrikuntza proiektuen identifikaziorako eta hautapenerako, proiektuen ebaluazioa (jarraitua) sistematizatuz:

- Ex-ante ebaluazioa, I+G+b proiektuek sistemarentzat duten interesa baloratzeko barruko proposamenetan eta deialdietan.

- 
- Ex-post ebaluazioa, emaitzak erkatzeko, eta emaitza horiek osasun sisteman nahiz ingurunekeo garapen ekonomikorako ekarpenean izan dezaketen eragina ere erkatze aldera.
  - Proiektuaren jarraipenerako ebaluazioa, haren mailaketaren bidez edo ikerketa lerroan beste proiektu batzuk eginez.

## 1.2 HELBURUA

### **Prospektiba sustatzea, osasun arloko teknologien eta prozeduren ebaluazioa osasun sistemaren beharrezan egokitzea, eta hura hobeto erabiltzea erabakiak hartzeko eta betearazteko**

Jasotako jarduketek barruan hartzen dute zaintza teknologikoko edo prospektibako sistema bat zehaztu eta ezartzea, I+G+baren continuum-arekin lotua, osasun sistema erronka eta aukera berrien aurrean hobeto prestatzeko. Sistema hori beste ekintza zabalago baten osagarri izango da. Ekintza horren bidez arakatu, identifikatu eta euren testuinguruan kokatuko dira beste leku batzuetan sortutako kontzeptuak eta ekimenak, zeinek elikatuko baitituzte, besteak beste, etorkizuneko osasun zerbitzuen diseinua eta berrikuntzen garapena eta ezarpena, sistema etenik gabe molda dadin lortzeko, eta are gehiago, aurrea har diezaien gizarte eta osasun beharrezan. Sistema osoaren atal jakin batzuk arituko dira ekintza horietan: Osasun Saila, Osakidetza, ikerketa sanitarioko institutuak, Kronikgune eta BIOEF (Osasun Sailak eta Osakidetza sistemaren zerbitzurako I+G+b jarduerak sustatzeko darabilten tresna nagusia den aldetik).

Beste jarduketa batzuen bidez Osasun Saileko Osasun Teknologiak Ebaluatzeko Zerbitzuaren (Osteba) funtzionamendua bultzatu nahi da osasun sistemaren beharrezan zerbitzurako, bai eta harekin zerikusia duten eragileena ere (enpresa sektorea barne; ikus 1.4 Helburua). Jarduketa horiek Ostebarentzako ekintza plan batean zehaztu ahal izango dira; plan horrek indartu egin behar du zerbitzu horrek I+G+baren continuum-aren barruan erabakiak hartzeko tresna gisa dituen egitekoak (besteak beste, ebidentziaren bidez informatutako zerbitzuak ematea, eraginkortasun gabeziak identifikatzea, edo praktika klinikoari buruzko gidak ezarri).

## 1.3 HELBURUA

### **Osasun sistemako I+G+b jardueraren emaitzen balioztatzea erraztea eta horien ezarpena edota transferentzia sustatzea**

Berrikuntza mota guztien kudeaketa sistemikoarekin (tresnak, prozedurak, metrikak, etab,...) zerikusia duten gabezien ondorioz emaitza edo eragin urriak lortzen zirela ikusita, 2013aren amaiera aldetik hona osasun sistema lanean aritu da Berrikuntzako Ekintza Plana (BEP) garatzen. Plan horri esker oinarrizko elementu batzuk ezarri ahal izan dira, hala nola berrikuntzari, berrikuntzen garapenari eta osasun sistemaren zati bakoitzak prozesu horretan betetzen duen eginkizunari buruzko definizio partekatua; berrikuntza kudeatzeko

---

tresna bateratua (bakarra) eta berrikuntza mota guztiei egokitutako adierazleak eta metrika diseinatzea; eta berrikuntzaren kudeaketa eraginkorra bermatzeko prozedurak lantzea.

Berrikuntzako Ekintza Planak oinarriak ezarri ditu osasun sisteman I+G+b arloko jarduerak balioztatzeke jarduketa nagusietako bat ahalbidetze aldera: hain zuzen ere Berrikuntza Kudeatzeko Eredua hedatze aldera, Baliosasun deritzon programaren bitartez. Baliosasun izeneko programa horrek irudikatzen du nola kudeatuko duen osasun sistemak berrikuntza (dela berrikuntza biomedikoa/esperimentalak dela antolaketaren berrikuntza) modu sistemikoan, sistema osorako kudeaketa-tresna integrala eta bateratua (komuna) erabiliz I+G+ba kudeatzeko.

Baliosasun programaren bidez, azken batean, osasun sisteman I+G+b arloko ideia eta proiektuen bitartez sortzen den ahalmen guztia azalerarazi eta baliatu nahi da, gero osasun sistemak berak haiek erabili ahal izan ditzan bere burua hobetzeko, edo enpresa-inguruneak, negozio ildo berriak nahiz bere portfolioaren osagarriak garatzeko.

Baliosasun programa garapen mailakatuko programa da, beste tresna batzuk bereganatzen joango dena, osasun sistemak (sarritan hirugarrenekin elkarlanean) sortutako I+G arloko ideien eta emaitzen aurrerapena errazte aldera, produktu, prozesu edo zerbitzu bihur daitezkeen eta bezero edo erabiltzaileek erabili ahal izan ditzaten. Tresna horietariko bat, garapen goiztiarrei laguntzen dieten zenbait lan espezializatu finantzatzeko funtsa hain zuzen, 2020rako Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planean (2020 ZTBP) jaso da, Eusko Jaurlaritzak plan hori eta, horrenbestez, RIS3 estrategia garatzeko darabiltzan tresnen multzoaren barruan.

Osasunaren arloko I+G+b jarduerak, definizioz, beharrian jakinen bat asetzea dute helburu, dela gaixotasun baten zergatia edota progresioa hobeto ulertzeko ezagutza sortu beharra, dela ezagutza hori aplikatu beharra. Eta I+G+b arloko emaitzak balioztatzeak, azken batean, emaitzak planteatu den beharrian edo galdera horri erantzuteko erabiltzea esan nahi du. Arrazoi horrengatik, hainbat dira emaitza horien erabilera eraginkorrekarekin eta berrikuntza kudeatzeko ereduaren hedapenarekin zerikusia duten jarduketak, hala nola:

- Kostu eraginkorrekoak gertatu diren edo balio erantsia agertu duten berrikuntza proiektuen hedapena edo eskalatzea (ezarpen korporatiboa) erraztea.
- Ezagutza zabaldu eta kudeatzea, etorkizuneko diseinua eta osasun sistemen eboluzioa sustatzeko.
- Osasun sistemak berak sortutako (edo sorreran parte hartutako) I+G+b arloko emaitzak ustiatzea, ahalmen handiagoz hornitzea emaitzak transferitzeko (TTO) eta ustiatzeko jarduerak<sup>24</sup>, eta proaktiboki jardutea balizko berrikuntzak saltzeko “brokerage”<sup>25</sup> gertakarietan (sustatzaileak eta balizko inbertitzaileak aurrean dauden horietan).

---

<sup>24</sup> BIOEFek dauka eginkizun hori; zehatzago, Ikerketaren eta Berrikuntzaren Emaitzak Transferitzeko Bulegoak, edo Teknologia Transferitzeko Bulegoak (ingelesez TTO).

<sup>25</sup> Ingelesezko termino horrek, testuinguru honetan, eskaintza eta eskaria harremanetan jartzeko bitartekotza-jarduerak adierazten ditu, beharrianak garapenerako aukerekin (produktu berriak garatzeko aukerekin, adibidez) lerrokatzea helburu dutenak.

---

## 1.4 HELBURUA

### Enpresekiko eta eragile zientifiko-teknologikoekiko lankidetzaren areagotzea eta, horrela, osasun sistema erreferentziako bazkide bihurtzea

Euskal Autonomia Erkidegoko garapen ekonomikorako ekarpena egitea EAEko osasun sistemaren eginkizun berri samarra da<sup>26</sup>, eta funtzio hori progresiboki betetzen joan da osasun sistema. Helburu honen bidez prozesu hori azkartu egin nahi da, EAEko osasun sistemak metatu duen *know how*-a baliaturik; horrela, osasun sistema enpresen eta beste entitate batzuen erreferentziako bazkide bihurtu nahi da.

Ilido horretako jarduketaren nagusietariko bat Innosasun programaren<sup>27</sup> hedapen osoa da (2020 ZTBPN ere jasoa). Innosasun programa laguntza-mekanismo bat da; beraren bitartez taxutzen da osasun sistemaren eta enpresa sektorearen (eta zerikusia duten eragileen) arteko elkarrekintza, eta erantzuna ematen zaie, azken horiek berrikuntza arloan dituzten beharrezan. Innosasun programak hirugarrenen beharrak asetzen ditu, *ad hoc* laguntza eskainiz, osasun sistemaren ahalmenei, *know how*-ari eta lankidetzaren sare zabalari esker. Izan ere osasun sistemak berrikuntza irekiko ekosistema gisa jardun dezake, saiakuntzen ingurune erreal edo *living lab* gisa jarduteaz gainera. Programak honako hauekin zerikusia duten harremanak eta beharrezan bideratzen ditu (BIOEFek koordinatutako leihatila bakarraren bitartez, eskatzaileak ez baditu bideak lehendik ezarrita, edo koordinazio globalaren beharra badauka):

- Produktu edo zerbitzu berriak garatzeko aholkularitza estrategikoa eta orientazioa (ideiak erkatzea, zehaztapenak, elkarriketa goiztiarra eta osasun arloko teknologien ebaluazioa, eta abar).
- Egiaztatze, balidatzeko edota kostua eta eraginkortasuna zehazteko azterlanak: *ad hoc* azterlanak Osakidetzaren zentroetan (baimendu aurrekoa, merkaturatu aurrekoa, merkaturatu ostekoa).
- Laginen hornidura eta EAEko Biobankuaren erabilera.
- Merkatu azterlanak eta bestelako analisiak egiteko datuen hornidura.
- Beste garapen-mekanismo batzuk: I+G proiektua, erosketaren publiko berritzailea eta abar.

Beste jarduketak batek, edo beste jarduketak multzo batek, xedetzat dauka industriarekiko elkarrekintza areagotzea esparru-akordioak edo aliantza estrategikoak ezarritik (bioklusterarekin eta banako enprekin), eta jardunaldiak egitea elkar ezagutzeko, lankidetzarako aukerak zehazteko eta elkarrekin jarduketak edo ekimenak diseinatzeko.

## 1.5 HELBURUA

### Berrikuntzen garapena bultzatzea, osasun sistema trakzio-elementua izanda

Baliosasun eta Innosasun programen erabateko funtzionamenduak ematen duen bultzadaz gainera, osasun sistema trakzio-elementua da, eta gai da eskarian oinarrituta (erabiltzaile

---

<sup>26</sup> BioBasque estrategiak 2002an aitortua eta RIS3 estrategian beren-beregi jasoa.

<sup>27</sup> Innosasun programa 2014an jarri zen abian bere atariko bertsioan.

---

eta erosle gisa) berrikuntzen garapena sustatzeko. Funtsean bi jarduketa mota nagusi aurreikusten ditu 1.5 Helburu estrategikoak.

Xedetzat dauka, alde batetik, Erosketa Publiko Berritzailea deritzon tresnaren ezarpen korporatiboa (erabat normalizatua) egitea osasun sistemaren beharrizan edo erronken inguruan, baliabideak, prozesuak eta arduradunak ezarriz.

Beste alde batetik, aurrera egin nahi da berrikuntzak sartzeko mekanismoetan, eta horrekin batera aukera eman nahi da egoera errealetan ebidentzia sortzeko eta zerbitzu berriak emateko. Sarrera hori, halaber, produktu berrietarako edo hobetuetarako lehenengo erreferentzia gisa erabil daiteke.

## 1.6 HELBURUA

### **Ikerketarekin eta berrikuntzarekin zerikusia duten apustu komunak zehaztea RIS3 estrategiaren esparruan**

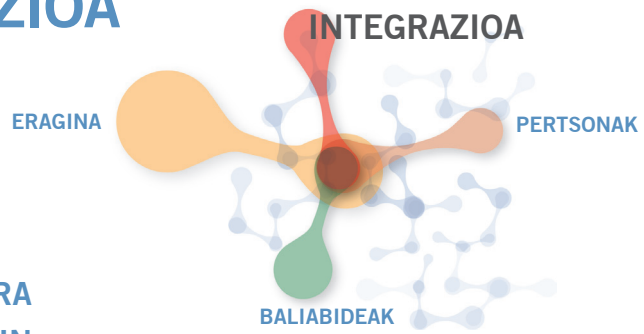
Osasun Saila aukeratu dute biozientzien eta osasunaren lehentasunezko eremuaren garapenari eutsi behar dion aurkikuntza berritzailearen prozesuan buru izateko. RIS3 estrategian jarduketak bideratzen dituen Pilotaje Taldearen koordinazioaren bitartez gauzatzen da lidergo hori. Ildo horretan haxe da ekintza nagusietariko bat: ekosistemako beste agente batzuk parte harraraztea “Integrazioa” ardatzeko 2.1 Helburu berriazkoan proposatzen diren ikerketa eta berrikuntza agendetan, erakunde publikoen eta pribatuen arteko elkarlana indartuz esparru horietan.

Osasun sistemak parte hartuko du, era berean, RIS3 arlorako interes orokorra duten ekimen edo programa berrien definizioan, diseinuan eta garapenean, hainbat esparrutan, esate baterako, ikerketarako azpiegituren plangintzaren eta erabilera partekatuen arloan, emaitzak transferitzeko sistema espezializatueta, proiektu pilotueta, erabaki partekatuetan, berrikuntza sareetan eta abarretan.

Beste jarduketa batzuek lankidetzaren alderdi bilateralak garatuko dituzte, beste jarduketa estrategiko batzuen bitartez heldu ez zaienak, beste jardule batzuk lankide direlarik; besteak beste, Ikerbasque (profilak egitea eta planifikatzea esparru biosanitarioan, eragiketa bibliometrikoak eta abar) nahiz beste entitate eta administrazio batzuk.

---

## 2. ARDATZA: INTEGRAZIOA



### 2. HELBURUA:

**IKERKETA ETA BERRIKUNTZA JARDUERA  
ARRETA ETA IRAKASKUNTZA LANAREKIN  
INTEGRATZEKO BIDEAN AURRERA EGITEA.**

Integrazioa eta arretaren continuum-a bi gako kontzeptu dira Euskal Autonomia Erkidegoko osasun sistemaren berregituraketan eta gizarte zerbitzuekiko koordinazioan, biztanleriaren nahiz sistemaren beraren beharrezanean erantzun hobea emateko mekanismoak diren aldetik (kalitatea eta jasagarritasuna). Arretari dagokionez, horrek berekin ekarri du sistema eraldatzea erakunde sanitario integratuen (ESI) inguruan. Erakunde horiek ospitaleko arreta eta lehen mailako arreta uztartzen dituzte gaixoari erantzun koordinatua eta eraginkorragoa eskaintze aldera.

Nolabait, ikerketaren esparruan antzera gertatu da ikerkuntza sanitarioko institutuen (ISI) eta Kronikguneren sorrera dela medio. Bi entitate mota horiek translazionalak dira, eta euren bitartez laburtu egin nahi dira continuum-aren lehenengo arrakala translazionala eta bigarrena, hurrenez hurren. Lehenengoek ikerketa klinikoarekin elkartzen dituzte oinarritzko ikerketa eta ikerketa aurreklinikoak (bakoitzak bere ESlaren I+G+b arloko gaitasunak integratuz), eta bigarrenak osasun zerbitzuei buruzko ikerketa egiten du, osasun sistemaren atal guztiek dituzten gaitasunak batuz.

I+G+b arloko jardueren pixkanakako profesionalizazioaren eta egituraketaren ondoriozko jokaleku hori, hala ere, arreta kudeatzeko ereduaren eta koordinazio soziosanitarioa kudeatzeko egungo eredu berriagoaren eboluziotik bereiz gertatu da, eta ia ez du batere loturarik horiekin. Banantze horretan sakontzeak ez dirudi bide egokia I+G+b arloko jardueretatik ahalik eta eraginik handiena atera ahal izateko, Estrategia osoak eta bereziki lehenengo ardatzak xede duten bezala.

Arrazoi horrengatik, ardatz estrategiko honek harantzago joan nahi du eta aurrera egin nahi du osasun sistemako ikerketa eta berrikuntza jardueraren eta arreta eta irakaskuntza lanaren arteko integrazioan. Aurrera egin nahi du EAEko osasun zerbitzuaren barruan hura instituzionalizatzeko bidean, I+G+b jarduerak sistema horretako plangintzarako eta jarraipenerako ohiko mekanismoetan sartuz eta profesionalen eta kudeatzaileen kultura-aldaketa sustatuz. Integrazio mugimendu hori orokortuta dago gure inguruko herrialdeetan, eta horietariko batzuek gomendio hau ezarri dute: kalitate handiko ikerketa “NHSren hurrengo esparru-programa operazionalaren osagai integrala” eta “haren jarduna neurtzeko oinarritzat hartzen diren emaitzen parte” izan dadila<sup>28</sup>.

Ikerketa eta berrikuntza osasun sisteman urratsez urrats integratu behar dira, ESlak garatu ahala, halako moduan non bai arreta jarduerak bai ikerketa eta berrikuntza jarduerak gutxiago

---

<sup>28</sup> “Reaping the rewards: a vision for UK medical science”, 2010, Erresuma Batua



---

zaticatuko diren, koordinatuagoak eta kalitate hobekoak izango diren eta ikuspegi proaktiboa izango duten, gaixoen eta sistemaren –bertako profesionalak barne– beharrianak ardatz izango dituen.

Arretaren integrazioa oinarritzko hiru zutabetan bermatuta eraikitzen ari den modu berean<sup>29</sup>, I+G+b jarduerak sisteman integratzeko lanak lau oinarri izango ditu, eta oinarri horiek kultura-aldaketa baterako lagungarriak ere izango dira:

- Gobernamentu integratzailea, I+G+b arloko jarduerak antolatzen eta egiten parte hartu behar duten eragileak zeintzuk diren ezarriko duena, bai eta kudeaketarako sistemak eta prozesuak ere, ESlen garapenaren ildotik.
- I+G+b arloko jarduerak lehenestea, osasun sistema osoaren ikerketa eta berrikuntza agenden inguruan. Koordinazio horrek, programa edo zentro birtual tematiko moduan, masa kritikoa eta eragin handiagoa lortzen ahalbidetuko du, orain arte apur bat sakabanatuago egon diren gaitasunak batuko baititu.
- Informazio iturri guztiak egokitzea eta baliatzea, bai osasun arloa kudeatu eta gaixoak gobernatzeko, bai ikerketarako datu eskuragarriak ustiatzeko, datu horiek gero sistemara itzul baitaitezke, “Learning Healthcare System” delakoaren paradigmarako ekarpena ere eginez.
- Arau esparrua egokitzea. Izan ere arreta lana oinarri harturik garatu da esparru hori, baina I+G+b jarduerak uztartzeko bidea ere eman behar du.

Gainera, aurrera egin beharko da nazioarteko ikuspegiaren integrazioa helburutzat hartuta (beste sektore batzuetan bezala), erraztasunak emanez Europako ikerketa eta berrikuntza proiektuetan eta sareetan parte hartzeko eta arlo jakinetan erreferenteak diren beste eskualde, herrialde edo erakunde batzuekin loturak egiteko. Kontua da, azken batean, bere esparru guztiak (arreta, irakaskuntza, ikerketa eta berrikuntza) irekita eta elkarrekin lotuta edukiko dituen sistema baten garapena erraztea.

## 2.1 HELBURUA

### **Ikerketaren eta berrikuntzaren agendak garatzea sistemaren beharrian eta gaitasun nagusien inguruan.**

Helburu honetan aurreikusitako ekintzak bi kategoriatan sailkatu behar dira. Lehenengo kategorian sartzan da hurrengo urteetarako ikerketa eta berrikuntza agenda garrantzitsuak eta malguak aukeratzea, intereseko gai eta patologiei buruzkoak (hala nola diabetesa, onkologia, medikuntza kardiobaskularra eta beste batzuk) eta sistemaren zeharkako beharriari buruzkoak (hala nola medikuntza pertsonalizatua, Big Data eta e-osasuna –tartean m-osasuna eta telemedikuntza –, zahartze aktibo eta osasuntsua eta bizi zikloa, osasun zerbitzuak –tartean osasun sistemaren jarduna eta inplementazioa–, koordinazio soziosanitarioa, genero desberdintasunak eta beste batzuk), aukera emango dutenak hobeto bideratzeko ahaleginak eta ditugun gaitasunak, bai eta etorkizuneko indargarriak edo bilakabideak planifikatzeko ere.

---

<sup>29</sup> Bi arreten mailetan kultura bateratua sortzea, sistema klinikoa egokitzea arreta koordinatua emateko, eta gobernu-formula integratzaile bat definitzea.

---

Bigarren kategorian ikerketa eta berrikuntza programen definizioari ekiten zaio aukeratutako agenden inguruan: ikuspegi integraletik helduta<sup>30</sup>, ikerketa eta berrikuntza arloko 5-10 urterako helburuekin, eta berariazko baliabideak jarrita (bide-orria), ikerkuntza sanitarioko institutuen, Kronikguneren nahiz osasun sistemako ikerketa zentro edo unitateen lehentasunezko esparruak eta gaitasunak kontuan izanik eta EAEko ekosistema osoaren gaitasunak (zientzia eta teknologia arlokoak zein enpresa arlokoak) egoki baliatuta (1.6 Helburuari lotua).

## 2.2 HELBURUA

### **Ikerketa eta berrikuntza planifikatu, kudeatu eta gobernatzeko eredia hobetzea, ikuspegi sistemikoa eta integratua hartuta**

I+G+barekin zerikusia duen ikuspegiaren eboluzioak eta 2013tik aurrera hura ikusmolde sistemiko baten barruan arrazionalizatzeko hasitako ekintzek aldaketak eragin dituzte jokalekuan. Jokaleku horrek lehenengo ekintza bat eskatzen du, alegia, egituren, horien erantzukizunen eta eginkizunen mapa berria bistaratzea eta aditzera ematea, I+G+baren planifikazioa, kudeaketa eta gobernamentua errazteko, ESlen garapenaren ildotik, eta lehendik dauden egiturak ahalik gehien hobetzea bikoiztasunak saihestuz, eraginkortasuna eta eragimena areagotze aldera.

Ardatz horren barruko beste ekintza batzuk, berriz, I+G+b arloa kudeaketa-prozesu zabalagoetan sartzeari dagozkio. Barruan hartu ahal izango dute ikerketarako eta berrikuntzarako erantzukizunen esleipena ESletako gobernamentu organoetan (egitura gehiago sortu gabe); edo ahaleginak lehenesteko eta koordinatzeko batzordeak sortzea, esku hartzen duten entitate guztietako parte hartzaileekin (esate baterako, berrikuntza proiektuak baloratzeko, Europako proiektuen mahairako eta abarretarako).

Beharrezko ekintza da Berrikuntza Ikerketa Osasuna Euskal Fundazioa (BIOEF) eguneratu eta haren baliabideak egokitzea, fundazioak hobeto bete ditzan bere eginkizunak, hots, osasun sistema publikoan I+G+ba susta dezan, emaitzei eta eraginari begira aritzea ezaugarri duen etapa berri honetan.

Epe ertainean, guztiek parte hartzeko eta partekatzeko moduan definitu behar litzateke I+B+G egituren multzoaren eboluziorako plangintza bat (bide-orri gisako bat), sinergiak hobetuko litzuzkeena, Euskal Herriko esparru orokorrean.

Azken ekintza edo jarduketa-ildoak IKEBen funtzionamentua hobetzeari dagokio. Hobekuntza horrek bizkortu egingo ditu hark esku hartzen duen prozesuak, zorrotasunari eutsiz.

## 2.3 HELBURUA

### **Informazio sistemen aprobetxamendua eta askotariko iturrietako datuen erabilera hobetzea**

Euskal Autonomia Erkidegoko osasun sistemak baditu informaziorako sistema gutxi-asko integratuak eta datu mordo handia. Baliabide horietatik ezagutza atera daiteke eta agerikoak ez diren erlazioak identifika daitezke, datu-base horiek egungo teknologien bitartez erabiltzen

---

<sup>30</sup> Kontuan izanik continuum-a eta behar diren ikerketa mota guztiak (oinarrizkoa, klinikoa, epidemiologikoa, garapen arlokoa eta abar), bai eta teknologiararen eta antolaketaren berrikuntza ere.

---

badira. Euskal Autonomia Erkidegoko osasun zerbitzuan eskura dauden sistemez gainera, Osasun Saileko informazio sistemak ere I+G+baren zerbitzuan jar daitezke, adibidez, onkologiaren, medikuntza kardiobaskularren, osasun publikoaren, haurren osasunaren eta abarrekoen gaineko biztanleria-emaizten baseekin lotuta.

Horregatik, atal honetako funtsezko ekintza batzuen bitartez aurrera egin nahi da gaitasun hori baliatzeko bidean, datuetarako sarbideak hobetuz eta askotariko iturriak (datu-baseak, informazio klinikoa, biobankua, erregistroak, datu “-omikoak” eta abarrekoak) elkarrekintzan jarriz ikerketaren eta berrikuntzaren arloko xedeetarako eta osasun arloko erabakiak hartzeko. Ekintza hori garrantzitsua da osasun sistemarentzat eta EAeko ekosistema osoarentzat.

Beste ekintza operatibo batzuk, berriz, sistemaren osotasunean I+G+baren kudeaketa errazteko tresnen hobekuntzari lotuta daude. Batzuk berehala hasi dira, Estrategia lantzeko lehenengo fasean egindako diagnostikoaren ondorioz, eta, zenbait kasutan, gorago aipatu dugun Berrikuntzako Ekintza Planaren (BEP) parte izan dira. Adibidez,

- I+G+baren kudeaketa integralerako tresna hobetzea, osasun arloko profesionalen, ikertzaileen eta gizarte osoaren eskura egon daitezen bai sortutako jakintza zein horren erabilera masiboa; eta lan egitea eragileen arteko irizpideen koordinazioan, irizpide horien erabileraren jarraipenean, beste aplikazio batzuekiko elkarreragingarritasunean eta abarrekoetan.
- Berrikuntza kudeatzeko modulu berri bat gehitzea osasun sistema osorako I+G+baren kudeaketa integraleko tresnari.

Azkenik, bada etengabeko ekintza bat, alegia, informazio sistemak erabiltzea prozesuak elkarri egokitzeko eta sinplifikatzeko.

## 2.4 HELBURUA

### I+G+b jarduerekin zerikusia duen arau- eta lege-esparrua egokitzea

Osasun sistema publikoen arau- eta lege-esparrua denboran zehar eraikiz joan da pertsonen ahalik eta arretarik onena emateko, oso kontuan hartuta gaixoen eskubideak, bai eta langileen eskubideak ere. Esparru hori diseinatu zen garaian ikerketa eta berrikuntza artean ez zeuden sistema publiko batean normalizatuta. Arrazoi hori dela eta, gaur egun badira I+G+b jarduerak errazten ez dituzten edo are eragotzi egiten dituzten arauak, edota ez dago behar bezalako arau- eta lege-esparrurik gaitasun horiek eta sortutako emaitza horiek baliatu ahal izateko. Ildo horretako jardunak, beraz, osasun sistema publikoaren baitan I+G+b arloko jarduerak garatzeko esparrua hobetzen lagunduko duten arauak egokitzea edota horrelako arauak ezartzea eskatzen du.

Helburu honek barruan hartzen ditu ekintza hauek, besteak beste: jabetza intelektualari eta emaitzen ustiapenari buruzko arau-esparrua garatzea; aurrera egitea pertsonen dagozkien araudiak garatzeko bidean (erantzukizunak, egonkortasuna, pizgarriak,...); eta beste araudi garrantzitsu batzuk egokitu edo garatzea, esate baterako beste erakunde batzuekiko (erakunde akademikoak, sozialak, ikerkuntzakoak, finantzatzaileak, enpresak barne) harremanen buruzkoak.

---

## 2.5 HELBURUA

### Aurrera egitea sistema ireki, konektatu eta nazioartekotu baterantz

Azken urteotan, EAEko osasun sistemak areagotu egin ditu beste herrialde eta eskualde batzuekiko loturak; haiengandik ikasten du eta irakatsi ere egiten die. Estrategiak ekintza-ildo horri eusten dio (MoUak, elkar-ulertze akordio, egitea ere barne). Hala, bada, lankidetzak jarduerak egiten dira beste sistema batzuekin batera, komeni baita haiekin partekatzea mugikortasun eta truke programak, prestakuntza, baterako proiektuak eta abarrekoak, I+G+baren esparruetan.

Beste alde batetik, nahiz eta EAEko osasun sistemak Europan dituen lekua eta maila zenbait esparrutan onak diren, nazioarteko lankidetzak-proiektuetan parte hartzeari dagokionez ez da nahiko emaitza onik lortzen Europako egungo esparruan.

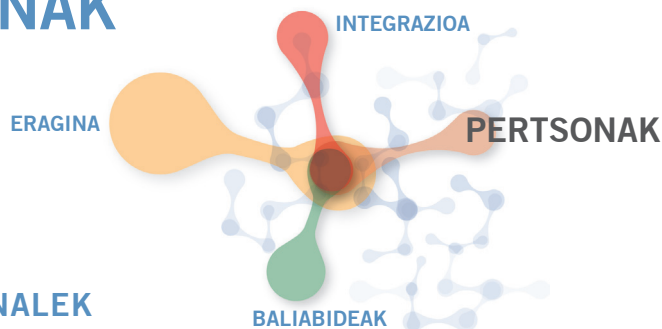
Arrazoi horrengatik, ardatz honetako beste jarduketa bat programa bat garatzean datza, Eurosasun<sup>31</sup>, hain zuzen, laguntza-mekanismo gisa, Europako proiektuetan gehiago parte hartzeko eta osasun arloko profesionalen nahiz ikertzaileen presentzia errazteko Europa mailako ikerketa eta berrikuntza sareetan. Eurosasun programak ondo funtziona dezan, lanerako plan proaktibo bat zehaztu behar da Europako proiektuen esparruan, non, berariazko zailtasun edo traba nagusien diagnostikoa egin ondoren, ekintza zehatzak ezarriko baitira, osasun sistemari mesede egingo dion presentzia ahalbidetuko dutenak.

---

<sup>31</sup> Eurosasun programako koordinazio mahaia 2020 ZTBPN jasotako tresna da

---

## 3. ARDATZA: PERTSONAK



### 3. HELBURUAK:

**OSASUN SISTEMAKO PROFESIONALEK IKERKETA ETA BERRIKUNTZA JARDUERAK EGIN DITZATEN SUSTATZEA ETA GAI XOEN ETA HERRITARREN INPLIKAZIOAN AURRERA EGITEA.**

Ikerketak eta berrikuntzak sormena eta jakin-mina dituzte oinarri, eta pertsonak baino ez dituzte ezaugarri horiek. Osasun sistemako pertsonak errealitate bihurtzen dute “Learning Healthcare system” kontzeptua: etenik gabe ikasteko eta ikasitakoa erabiltzeko sistema, zeinean arreta-egintza bakoitza ikerketa-egintza izan behar baita, eta alderantziz<sup>32</sup>; eta berrikuntzak, eranslea nahiz errotikakoa izan, teknologikoa, biomedikoa nahiz antolamendukoa izan, ekarpena egin behar baitu sistema jasagarria izateko, osasuna hobetzeko eta osasuna eta aberastasuna sortzeko.

Osasun sistemak baditu goi mailako gaikuntzako profesionalak, berritzaileak eta ekintzaileak, eta aktibo hori sustatu eta kapitalizatu beharra dago hobekuntza horiek lortzearen. Horregatik, Osasun arloko I+G+brako Estrategiaren hirugarren ardatzak berariazko arreta jartzen die osasun sistemako profesionalari, horiek I+G+b jarduerak egiteko dituzten baldintzei eta esparru hori hobetu ahal izateko moduari, bai eta ikertzeko eta berritzeko bokazioaren sustapenari ere, berak ekarriko baitu belaunaldien arteko errelebo egokia.

Ilido horretatik, ardatz honetan zehaztutako helburuek eta jarduketek ikerketaren eta berrikuntzaren kultura sustatzera jotzen dute, kultura hori EAEko gaur egungo osasun sisteman gehiago hedatu eta uztartu beharra baitago. Jarduera horien bolumenaren, egokitasunaren eta dinamikaren inguruko ezagutza handitu beharra dago<sup>33</sup> eta helburu argiak ezarri behar dira esparru honetan (I+G+b) erakunde guztietako kudeatzaile eta profesionalentzat. Jarduketan zati garrantzitsu batek ikerketa eta berrikuntza arloko jardueren aintzatespena du ardatz. Hain zuzen ere aintzatespen hori giltzarri da osasun zerbitzuen pixkanakako eraberritze edo eboluzioak ikerketaren eta berrikuntzaren ikuspegia bereganatu dezan osasun sistemaren funtsezko atal gisa, arretak eta irakaskuntzak osatzen duten gunearekin batera (helburu horri ekiten zaio “Integrazioa” ardatzean).

Gainera, osasun sistemak parte hartzekoa eta gizarteari irekiagoa izan behar duela aldeztu duen ikusmoldearen esparruan, ardatz horrek gaixoen eta herritarren inplikazioa ere hartzen du barnean, gertatzen ari diren aldaketa sozialekin, herritarren parte hartzearen inguruan egiten

---

<sup>32</sup> Horrela adierazi du, adibidez, José Félix Martí Massok, 2014ko Ikerkuntzako Euskadi Saria jaso duenak, saria emateko ekitaldian.

<sup>33</sup> Ohiko egoera da hainbat sistematan, esate baterako honako azterlan honetan aipatzen den bezala: “Strategic Review of Health and Medical Research”, Australian Government, Department of Health and Ageing, February 2013.

---

ari den lan orokorrekin eta parte hartze horrek I+G+b arloaren garapenean laguntzeko duen balioaren aintzatespenarekin batera.

### 3.1 HELBURUA

#### **I+G+b arloko jardueren aintzatespena areagotzea eta ibilbide profesionalen garapena erraztea**

Aurreko ardatzak I+G+b arloko jarduerak sistemaren beraren parte gisa integratzeko neurriak aurreikusten ditu; jarduera horiek sistemako beste edozein jarduerari dagokion kalitate eta profesionaltasun maila berarekin burutu behar dira haren hobekuntzan laguntzeko. Kudeaketaren inguruko eskakizunik (jardunaren kalitatea, emaitzak eta abar) ez badago, arretan diharduen sistema batek eta arretarako dedikazioagatik, ez I+G+b arloko dedikazioagatik, baloratzen diren profesional batzuek nekez sortuko eta mantenduko dute I+G+ba garatzeko eta sistemarentzat berarentzat benetan eraginkorra izateko moduko kultura. I+G+baren aintzatespena horretan ari diren pertsonen eta haien emaitzen kalitatearen eta erabilgarritasunaren aintzatespena da.

Beraz, helburu hori lortzea ahalbidetuko luketen ekintzen artean berebiziko garrantzia du ikerkuntza eta berrikuntza arloko merezimenduen eskakizuna areagotzeak eta merezimenduok pertsonen aurrerabide profesionalarekin lotzeak, adibidez, haiek kontuan hartuz zerbitzuetako burutzak eta ardurako beste lanpostu batzuk banatzerakoan, zuzendaritza taldeetakoak barne. Aintzatespenak barruan hartu behar lituzke ikertzaileen argitalpen zientifikoetatik haragoko jarduerak eta ekarpen profesionalak; bai eta ikerketarako lan osagarriak egiten dituzten pertsonen eta berrikuntza jardueretan inplikaturik daudenen lana ere.

Aintzatespena eraginkorra izan dadin, jarduera horiek ohiko kudeaketa prozesuetan sartu beharko dira, esate baterako programa-kontratuaren bitartez, zeinak I+G+b arloa ESlen “ekoizpen lerro” gisa har lezakeen (ikerkuntza sanitarioko institutu bati lotuta egon zein ez), adierazle garrantzitsuenekin batera.

Sistema moduan, denbora jakin bat I+G+b arloko jardueretan emateko erraztasunak ezartzea jarduera horien aintzatespena sustatzeko beste bide bat da.

Aurreko jarduketak indartu egingo dira baldin eta horiekin batera prospektiba eta planifikazio lana ere egiten bada egitura- eta profil-beharrizanei buruz, I+G+b arloko jarduerak egokitze osasun sistema osoan (eta ez Osakidetzan bakarrik) eta Euskal Autonomia Erkidegoko, Estatuko zein Europako ekosistemetan eskuragarri dauden tresnak baliatzen badira<sup>34</sup>, talentua erakarri eta atxikitze, edota esparru orokorrak edo koherenteenak ezartzen badira osasun sistemaren barruan ikerketa eta berrikuntza arloko jarduerak egiten dituzten entitate edo erakundeetan.

Halaber, ikerketa eta berrikuntza arloko proiekturik eta lanbide ibilbiderik onenentzako aintzatespen publikoa areagotu liteke (dagoeneko areagotzen ari da zenbait erakundetan), bai eta esparru horretan gailentzen diren zentroena ere.

---

<sup>34</sup> Adibidez, Ikerbasqueko programak.

---

## 3.2 HELBURUA

### Osasun sisteman sartzen diren pertsonen ikerketa eta berrikuntza arloko gaikuntza areagotzea, bai eta etengabeko prestakuntza ere

Ikerketa edota berrikuntza arloko prestakuntza, beste esparru batzuetan bezala, sistemaren beharri egokitu behar zaie eta plangintza zein kudeaketa prozesu orokorretan sartu behar da. Puntu honetan jaso diren jarduketak, alde batetik, osasun sistema osoan egiten diren prestakuntza-jardueren koordinazioari dagozkio, eta Euskal Autonomia Erkidegoko beste eragile batzuen (unibertsitateak, BERCak, IKZk) prestakuntza arloko baliabideak erabiltzeko aukera ezin hobeari, eta, bestetik, programa edo jarduera berriak diseinatu eta sartzeari.

Aurreikusitako ekintzek barruan hartzen dute unibertsitateetako eskola eta fakultateekiko eta beste erakunde batzuekiko trukeak sustatzea eta lankidetzak bideratzea, jakintza-arlo, teknologia eta ikuspegi desberdinen arteko hurbilketa errazte aldera. Berezi garrantzitsua da UPV/EHUrekiko lankidetzak indartzea Batzorde Mistoaren bitartez (edo berriazko azpibatzaordeen bitartez), ikerketaren eta prestakuntza elkartuen inguruko gaiak jorratzeko.

Prestakuntza espezializatuaren (BAME, Barneko Medikuko Egoiliarra; BAFE, Barneko Farmazeutikoko Egoiliarra; eta abarrek) osteko ikerketa kontratuak bultzatzeko aukera ere planteatzen da, eta ikertzaile gazteen jarraipenerako eta tutoretzarako programak ezartzea, eta, halaber, beste osasun sistema edo zentro batzuetan (Estatuan edo atzerrian) egonaldiak egiteko programak garatzea, sistemaren beharriaren lehenetsiz.

## 3.3 HELBURUA

### Ikertzaileek jasotzen duten laguntza hobetzea bai maila metodologiko/teknikoan bai administrazio mailan

I+G+b jarduerak administrazio- eta kudeaketa-euskarri bat behar dute, eta euskarri horrek sistemaren eta jardura horietan nola edo hala aritzen diren pertsonen beharriekin batera eboluzionatu behar du. Sistemaren barruan I+G+b arloak duen egitura jardura horien profesionalizazio handiagoa ahalbidetzen ari da, eta entitateen maparen aldaketa ekarri du, ikerkuntza sanitarioko institutuaren eta Kronikaguneraren sorrera dela medio. Haren eboluzioa ordenatua izan dadin, beste baldintza batzuen artean, ikuspegi sistemikotik (osasun sistema osoaren ikuspegitik) zehaztu behar dira beharriak eta planifikatu behar da I+G+b arloa babestu eta kudeatzeko lanetan arituko diren pertsonen hornidura, ikerketarako eta berrikuntzarako gaitasunak ahalik eta ondoen baliatuko direla bermatzeko.

Beste ekintza batzuk, berriz, operatiboagoak dira eta barruan hartzen dituzte honako hauek: laguntza-egiturek eskaintzen dituzten zerbitzuen berri emateko zabalkunde lan hobeak egitea eragile erabiltzaile guztientzat eta horien solaskide izan daitezkeenentzat (hainbat bide erabilita: web orria, informazio saioak...); Berrikuntza Ikerketa Osasuna Euskal Fundazioko langileak esleitzea zentro edo ikertzaile-talde zehatzei, laguntza pertsonalizatuagoa eskaintze aldera; I+G+b arloa kudeatzeko tresnak hobetzea; ikertzaileei eta berritzaileei eskaintzen zaien laguntza-lana ebaluatzea, eta itogune nagusietan hobekuntzarako helmugak eta adierazleak ezartzea.

---

## 3.4 HELBURUA

### **Herritarrak eta gaixoak I+G+b prozesuaren faseetan parte-hartzaile eta orientatzaile izateko bidean aurrera egitea**

Osasunaren arloko I+G+b jardueren aurrerapena guztien ahaleginaren emaitza da, ahalegin hori administrazio publikoen eta enpresen eremutik haragokoa baita; hain zuzen ere azken urteotan gizarteak gero eta gehiago parte hartzen du ikerketaren finantzaketan, elkartasunezko jarduerak direla medio.

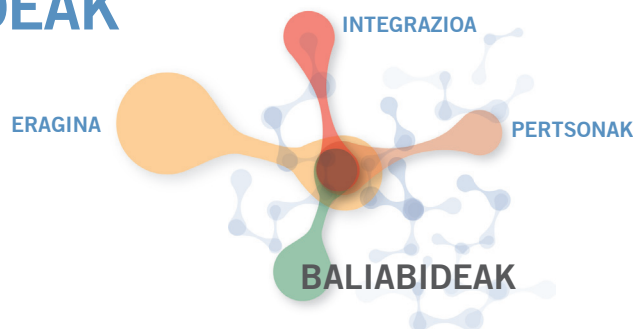
I+G+b jardueri laguntzeko eskari sozial batetik sortu den mugimendu hori erraztu egin daiteke eta parte hartze handiago baterantz hedatu, esate baterako, herritarren, gaixoen eta gaixoak ordezkatzeko dituzten elkarten eta ikerketa-komunitatearen arteko topaketa sustatuz, elkarren ezagutza handitzeko edota, are gehiago, osasun sistemaren eta oro har Euskal Autonomia Erkidegoko ekosistemaren I+G+b jarduerak bideratzen laguntzeko.

Beste ekintza batzuek helburu hauek dituzte: herritarrek, saiakuntza klinikoetan inplikatur, I+G+bari lotutako alderdi guztietan modu aktiboan parte har dezaten sustatzea; euskal biobankuaren jardueren eta lagin-emaile bihurtzeko aukeraren berri zabaltzea; arreta edo koordinazio eredu berrien aldeko konpromisoa hartzea; eta mikromezenasgoa, finantzaketa kanpainen hedapena eta abarrekoak sustatzea.



---

## 4. ARDATZA: BALIABIDEAK



### 4. HELBURUA:

#### OSASUN ARLOKO IKERKETAREN ETA BERRIKUNTZAREN FINANTZAKETA HOBETZEA, BARRUKO ZEIN KANPOKO BALIABIDEAK ERABILIZ.

Finantza-egonkortasuna eta baliabideen bolumen egokia beharrezkoak dira ikerketa ahalbidetzeko epe ertain eta luzean, puntako aurrerapenak sustatzeko eta ditugun gaitasunei ahalik eta onurarik handiena ateratzeko. Erronka orokorra da hori; izan ere, gure inguruko osasun sistema gehienetan, honelako jardueretarako babes proiektuko deialdietan oinarrituta dago eta zenbaitetan proiektuok ez daude behar bezala egokituta ikerketa jarduera mota bakoitzaren baldintzei (oinarrizko ikerketa, osasun zerbitzuei buruzkoa edo inplementazioari buruzkoa, azaleratzen ari diren ikertzaileentzat edo finkatuta dauden klinikoentzat, eta abar).

Azken urteotan ikerketa eta berrikuntza proiektuak egiteko finantzaketa handitu egin da. Hala eta guztiz ere, oinarrizko finantzaketa egonkorrik ez egotea egungo sistemaren defizit nagusietako bat da. Gabezia horretaz gainera, osasun sistemak zail dauka I+G+b arloarekiko konpromisoa bermatzea aurrekontu-presioak gora egiten duenean (bien bitartean arreta arloko helburuak betetzeko beharrak bere horretan dirau). Horrek esan nahi du, jarduera horiek sistemaren ohiko jardunbidean benetan sartuta ez egotearekin batera, praktikan, I+G+b-ko finantzaketak ziurgabetasun maila handia edo aurreikusi ezina jasaten duela; horrek zaildu egiten ditu plangintza eta kudeaketa onak eta emaitzen lorpena.

Zailtasun hori ohikoa da osasun sistema guztietan, eta herrialde batzuk, besteak beste Erresuma Batua, I+G+b arloko aurrekontua edo finantzaketa osasun sistemari eusten dion aurrekontu orokorretik argi eta garbi bereiztearen alde agertu dira. “Ring fence” delakoa aipatzen dute, I+G+b arlorako berariazkoak diren eta arreta zerbitzuetarako horniduraren finantzaketarekiko barne-lehiarik ez duten aurrekontuen adjudikazioa izendatzeko.

Faktore horiei gehitu behar zaie finantzaketa pribatua (jada aipatutako Europako funtsez gain) erakartzeko gaitasun mugatua. Finantzaketa pribatu horrek barruan hartzen du saiakuntza klinikoen bidez farmaziaren eta osasun produktuen industriarekin lankidetzan arituz lortzen dena.

Osasun arloko ikerketarako eta berrikuntzarako Estrategiaren laugarren helburuaren bidez, beraz, osasun arloko ikerketaren eta berrikuntzaren finantzaketa hobetu nahi da, barruko zein kanpoko baliabideekin, babes koherenteagoa emateko I+G+b-aren lankidetzaren kontinuum-ari.

---

## 4.1 HELBURUA

### Ikerketarako eta laguntza espezializaturako lantaldeei oinarrizko finantzaketa egonkorra ematea

Helburu honen bitartez, ikerketarako eta laguntza espezializaturako lantaldeei euren kalitatearen bidez lehiatzeko aukera emango dien oinarria eskaini nahi da, lantalde horiek indartzen laguntzeko eta nazioarteko proiektzioa duten ildoen iraupena errazteko, emaitza onekin (ikerketak “jasangarria”), Euskal Autonomia Erkidegoko esparru akademikoan eta zientifiko-teknologikoan gertatzen den antzera<sup>35</sup>. Oinarrizko finantzaketa<sup>36</sup> ez dago proiektu zehatz batzuei lotuta, finantzaketa –urte anitzekoa– jasotzen duen zentroaren edo antolaketa-egituraren izaeraren arabera helburu jakin batzuk betetzeari baino. Haien asmoa da I+G+b arloko entitateen garapena babestea, hura erabiliz, esate baterako, berrikuntza proiektuetan aurrera egiteko edo nazioarteko zein tokiko lankidetzak proiektuak, industriarekikoak eta abarrekoak finantzatzen laguntzeko.

Horrenbestez, atal honetako ekintza nagusiak bi zati ditu, eta zati horiek zerikusia dute, lehenik, oinarrizko finantzaketa-eskema orokorraren definizioarekin (zer beharizan bete behar dituen, zer tresna erabili behar dituen<sup>37</sup>, nola lotzen zaion jardunaren ebaluazioari) eta, bigarrenik, osasun arloko ikerketa eta berrikuntza babesteko unitate eta egituren oinarrizko finantzaketa egonkorra lortzeko baliabideak planifikatu eta hornitzearekin, urratsez urrats, harik eta nazioarteko eskalan lehiatu ahal izateko adinako neurria lortu arte.

## 4.2 HELBURUA

### I+G+b arloari eskaintzen zaizkion barruko baliabideen izaera xededuna sustatzea

I+G+b arloko jarduerak osasun sistemaren ohiko funtzionamenduan txertatu ahal izateko beharrezkoa da jarduera horiek burutzeari lotutako baliabideak sartzea eta une bakoitzean erabiltzen diren kudeaketa sistemei lotzea. Proposatzen da aurrera egitea I+G+b-aren eskakizuna eransteko programa-kontratuari. Horrela ikerketaren emaitzen lorpena sustatuko da, bai eta sistemara hedatu ahal izango diren berrikuntza arloko helburuena ere.

Horretarako, ordea, programa-kontratuak prestatu behar da I+G+b-aren finantzaketaren izaera xededuna eransteko, jarduera horren kontabilitate analitikoaren ezarpenetik hasita. Osasun sistemak honezkero I+G+b jarduerari eskaintzen diena ezagutzea funtsezkoa da inbertsio hori aintzatesteko (bai osasun sistema osoan bai Euskal Autonomia Erkidegoko eta eskualdez gaindiko ekosistemaren gainerakoan), eta beharrezkoa da barneko finantzaketa xededuna planteatzeko, kasua bada (oinarrizko finantzaketa egonkorraren osagarri).

---

<sup>35</sup> Hainbat programaren bidez eskainitako oinarrizko finantzaketa (Emaitek Plus zentroentzat, korporazio teknologikoentzat eta IKZentzat, BERC programa eta unibertsitateko talde finkatuentzako programa).

<sup>36</sup> Oinarrizko finantzaketa esaten zaie erakundearen funtzionamendurako behar diren finantza-baliabide finkoei, ez badaude euren jarduera xededunaren bolumenaren menpean eta ezin bazaizkio egotzi proiektu edo jarduera zehatz bati, euren jarduera-xedea betetzeari baino.

<sup>37</sup> 2020 ZTBPh Osasuntek deritzon tresna jaso da.

---

## 4.3 HELBURUA

### Osasun Sailak ikerketa eta berrikuntza proiektuei zuzenean ematen dien finantzaketa berrikustea eta sistemaren beharrianetara bideratzea

Gaur egun proiektuen urteroko deialdia da Osasun Sailak duen tresna bakarra, osasun sistemako I+G arloko jardueretarako laguntza gisa eta finantzaketa xededun gisa. Tresna hori ez da ez nahikoa ez egokia I+G+baren continuum-ean beharrezkoak diren jarduera mota guztiei aurre egiteko. Proposatzen da, beraz, ildo horretan jardutea, Osasun Sailaren deialdiaren oraingo ezaugarriak hobetuz (hornidura, prozedurak eta izapideak eta abarrekoak) eta etorkizuneko deialdiak sistemarentzat interesa duten beharrian eta arloetara (zeharkakoak, lankidetzakoak, ikertzaile gazteentzako eta talde berrientzako babesak eta abarrekoak) bideratzeko aukera aztertuz.

I+G+b arloko jardueren eraginkortasun eta inpaktu handiagoak lortzeko, benetan lankidetzakoa den ikerketa sustatu edo “elikatu” behar da, modu horretan lortuko baita masa kritikoa gaitasun handiagoak edo txikiagoak dituzten zenbait esparrutan, bai eta lehiakortasun handiagoa ere.

Halaber, sistemak berak sortzen dituen eta continuum translazionala zeharkatu behar duten garapen eta berrikuntza proiektuak babestu beharra dago, emaitza horiek sistemari ezar daitezkeen lortzeko. Proposatzen da funts bat garatzeko aukera baloratzea, Baliosasun programaren barruan (ikus 1.3 Helburua) babestuta dauden eta iragazki jakin batzuk gainditu dituzten proiektuen beharrian zehatzak finantzatzeko aldera.

## 4.4 HELBURUA

### I+G+b jardueretarako finantzaketa pribatuaren zenbatekoa handitzea

Deialdi publikoen bitartez I+G+b arloko finantzaketa erakartzeko modua hobetu egin behar da aurreko puntuetan aurreikusitako zenbait ekintzaren ezarpenaren ondorioz. Ikerketan eta berrikuntzan jarduteko babesak eta esparru hobeak bitartez, lantaldeak lehiakorragoak izatea lortu behar da.

Aurrekoaz gainera, ordea, iturri pribatuetako finantzaketaren erakarpena areagotu beharra dago, batik bat saiakuntza klinikoaren bidezkoa, Euskal Autonomia Erkidegoko biztanleriaren proportzioan bertako osasun sistema publikoari dagokion maila baino nabarmen beherago baitago, baina, batez ere, aitortzen zaion arreta- eta antolaketa-kalitateagatik legokiokeena baino beherago.

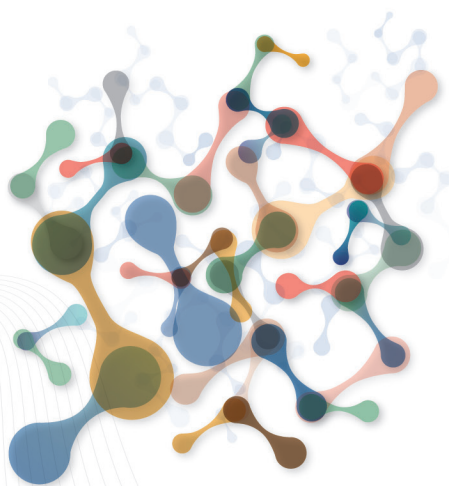
Proposatzen da, beraz, saiakuntza klinikoaren planifikazioaren eta kudeaketaren arloan jardutea, saiakuntza klinikoaren erakarpenaren arrakasta-portzentajea handitzearen, gutxienez ere biztanleriaren edo/eta BPGd-aren pisuaren proportziozko portzentajeraino, eta, bestalde, saiakuntza klinikoak egiteko behar diren laguntzak eta saiakuntza klinikoetarako gaixoen bilketa erraztuko duten konponbideak (teknologikoak) modu eraginkorrean eskaini eta ekarriko dituzten plataformen edo sistemen garapena ezartzearen. Gainera, jada aurreko helburu batean jaso den bezala, I+G+b prozesuaren funtzionamendu orokorra hobetzeko elementu gisa, Euskadiko Ikerketa Klinikorako Etika Batzordearen funtzionamendua hobetu beharra dago saiakuntza klinikoari dagokien<sup>38</sup>.

Beste alde batetik, herritarrak xede dituzten ekintzen osagarri moduan, proposatzen da mezenasgoari ekitea, mezenasgo koordinatuaren plana zehaztuz eta ezarriz. Plan horrek inbertsiorako interesa piztu behar du alor honetan, beste herrialde eta eskualde batzuetan bezala.

---

<sup>38</sup> Araudi berrien ildotik.





# 4. JARRAIPENA ETA JOKALEKU EKONOMIKOA





---

# JARRAIPENA ETA JOKALEKU EKONOMIKOA

Tresna praktikoa, bizia eta eguneratu daitekeena izateko sortua da Estrategia, eta tresna nagusi bihurtu behar da jokaleku kualitatiboaren aldaketa errazteko, osasun sistemako I+G+b arloari dagokionez. Horrela Estrategiaren xedea beteko da eta proposatutako ikuspegia lortu ahal izango da.

Edozein strategiaren balioaren funtsezko osagaia da haren ebaluazioa; eta ebaluazio horrek bi ikuspuntu hartu behar ditu:

- Hedapenaren monitorizazioa edo jarraipena, aurreikusitako jarduketak zenbateraino bete diren eta ezarritako helburuak noraino heldu diren adierazten duena.
- Eta lortutako emaitzen ebaluazioa. Kasu honetan, Euskal Autonomia Erkidegoko osasun sistemak lortutako emaitzak sartu behar dira (Estrategia honen zuzeneko erantzukizuna), gehi biozientzien eta osasunaren arloko ekosistema orokorraren emaitza global nagusiak, Osasun Sailaren jardunak ez ezik beste departamentu, erakunde, enpresa eta biokluster batzuen eta abarrekoen jarduketa osagarriek ere bideratu dituzten emaitzak alegia, horiek ere ekarpena egin behar baitute ezagutza enpresei eskualdatzeko, jarduerak finantzatzeko eta, oro har, sektorearen hazkunderako, RIS3 strategiarekin bat etorritik. Halako emaitzen adierazleak eta neurria, beraz, osasun sistematik kanpoko hainbat iturritatik (Jaurlaritzako beste sail batzuk, biokluster eta abar) etorriko dira.

Bi ikuspegi (hedapena eta emaitzen ebaluazioa) konbinazioak ezarritako helburuen eta horiek erdiesteko abian jarritako tresna eta ekintzen burutzapenaren arteko orekaren adierazpenak eskainiko ditu (proposatutako Estrategiak izandako inpaktuaren edo eraginkortasunaren zeharkako adierazlea). Horrek aukera emango du hurrengo diseinu estrategikoan aurrera egiteko, hurrengo etapan emaitzak hobetuko direla bermatzeko behar diren neurriak ezarriz.

Estrategiaren hedapena mailaz mailakoa da eta urteko inplementazio planetan oinarrituta dago. Plan horiek ardatz estrategiko bakoitzerako gidalerroei jarraitzen diete. Hedapenaren monitorizaziorako metodologia sinplea erabiliko da: inplementazio planean identifikatutako ekimen guztien abiarazte edo hasiera, aurrerapena eta, kasua bada, amaiera erregistratuko dira. Azkenean, egindako jarduketaren zerrenda lortuko da, eta jarduketa bakoitzak bere aurrerapenaren adierazlea edukiko du.

Halaber, ardatz edo norabide estrategiko bakoitzarekin lotuta garatutako adierazle nagusien taulaz hornitu da Estrategia, ekintzak ezarri ahala lortzen diren emaitzak neurtzeko edo ebaluatzeko.

Gaur egun eskura dauden informazio sistemak adierazle horietariko asko neurtu ahal izateko aukera ematen dute. Jarduketek eta jokalekuaren eraldaketak izango duten eragin globalari antzeman ahal izateko, ordea, metrika berria garatu beharra dago. Hortaz, Estrategia honetan aurreikusitako jarduketetako bat da adierazle berriak baloratzea eta hobekuntzak garatzea sistemetan, balizko adierazle horiek neurtu ahal izateko (horietariko batzuk urdinez markatuta daude beheko taulan).

HELBURU ESTRATEGIKOA	ADIERAZLE NAGUSIAK	HELMUGA (2020an)
1. Herritarren osasuna hobetzea eta aberastasuna sortzen laguntzea xede duten I+G+b jardueren eragina handitzea	- Zorro teknologikoaren handitze metatua	%75
	- <b>Hasitako berrikuntza proiektuetatik, ehuneko zenbat hedatu diren osasun sistemara</b>	%60
	- <b>Lankidetzaren enprekin eta lotutako eragileekin: emaitza positiboak Innosusun programan</b>	%90
	- Ekoizpen zientifikoa: - Argitalpen indizatuen kopuruaren igoera	>%40
	- Lehen kuartileko argitalpenen portzentajea	>%50
	- EPB ekimenak abiaraztea Osakidetzan	8
	- <b>I+Gko inbertsioetatik ehuneko zenbat dauden ikerketa eta berrikuntza agentzietan</b>	>%75
2. Ikerketa eta berrikuntza jarduerak arreta eta irakaskuntza lanarekin integratzeko bidean aurrera egitea	- <b>Ikerketa eta berrikuntza agenden hedapena</b>	6
	- Jabetza intelektualerako eta emaitzen ustiapenerako arau-esparrua ezartzea	BAI
	- <b>Kudeaketa kontrolatzeko sistemetan I+G+b jarduerak sartzea</b>	BAI
	- Datu-baseak ustiatzeko interfazea edo mekanismoa garatzea	BAI
3. Osasun sistemako profesionalek ikerketa eta berrikuntza jarduerak egin ditzaten sustatzea eta gaixoen eta herritarren inplikazioan aurrera egitea	- Osasun sisteman egindako tesien kopurua igotzea	%30
	- 41 urtetik beherako INen portzentajea	%30
	- I+G+b jardueren aintzatespenaren aldaketari buruzko txostena	BAI
	- <b>Osasun arloko ikerketan parte hartzen duten gaixoen kopuruaren igoera</b>	%25
	- <b>Finkatutako ikerketa taldeei buruzko txostena</b>	BAI
4. Osasun arloko ikerketaren eta berrikuntzaren finantzaketa hobetzea, barruko zein kanpoko baliabideak erabiliz	- I+G+brako baliabideen bolumen osoaren gehikuntza	%11
	- <b>EAEko osasun sistema publikoko entitateen oinarritzko finantzaketa egonkorra</b>	BAI
	- Estatuko eta Europako funtsen erakarpeneren gehikuntza	%18
	- Jatorri pribatuko inbertsioaren gehikuntza	%22
	- Saiakuntza klinikoaren erakarpenera, Estatuko guztizkoaren aldean	>%4



---

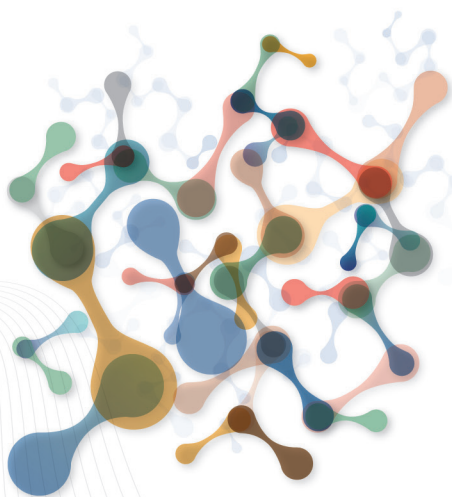
Monitorizazioaren sistematikak arau hauei jarraituko die:

- Urtero jarraipena egingo da aurreikusitako jarduketaren betetze mailari buruz, baita emaitzei buruz ere; aurretik aurkeztutako adierazlearen arabera egingo da emaitzen ebaluazioa.
- Estrategiaren indarraldiaren erdi aldera (2018. urtean), tarteko berrikuspena egingo da, ezarritako ildoan edo jarduketaren baliozkotasuna aztertzeko, bai eta I+G+b arloko egituren maparen eboluzioa ere. Osasun sisteman bertan, I+G+b arloa sistema horretan txertatzeko erritmoan eta ingurunearen eboluzioan gerta daitezkeen aldaketek eurekin ekar dezakete Estrategia honetan proposatutako ildoak birformulatzeko edo ildo eta jarduketa gehiago eransteko beharra.
- Itxiera garaian (2020), Estrategiaren betetze orokorra ebaluatuko da, halako moduan non hurrengo aldirako Estrategia berria definitzen lagunduko baita.

Estrategiaren hedapena eta gobernamentua azken batean Osasun Sailaren ardura izango dira, baina maila anitzeko izaera dute, osasun sistematik bertatik haragokoa, eta halaber zerikusia dute RIS3ko biozientzien eta osasunaren arloko sektore anitzeko jarduketetarako eta horien jarraipenerako Pilotaje Taldearekin.

Proposatutako jarduketak hedatu ahal izateko baliabide ekonomikoak erabili behar dira, askotariko iturrietatik ateratakoak, iturri publikoetatik zein pribatuetatik, Euskal Autonomia Erkidegoko osasun sistemaren barruko zein kanpokoetatik. Aurrekontu zenbatetsian gehikuntza mailakatu jaso da: %2,5ekoa indarraldiaren hasieran eta %3,5 ingurukoa amaieran; horrenbestez 2020an 58-59 milioi eurora iritsiko litzateke, egoera aldekoa izanez gero, eta EAetik kanpoko finantzaketak kopuru horren %18-19 egingo luke.





# 5. ERANSKINAK



---

# I. ERANSKINA: METODOLOGIA

Osasun arloko ikerketarako eta berrikuntzarako Estrategia definitzeko diseinatu zen metodologiak datu kuantitatiboak eta kualitatiboak konbinatzen ditu, eta parte-hartzea du oinarri, barruan hartzen baititu osasun sistemako pertsonak eta beste erakunde batzuetakoak, nola edo hala jarduera horietan parte hartzen dutenak; edo jardunerako eta geroko eraginerako esparru aldekoago baten hornidura. Prozesua hiru fasetan egituratu zen.

## 1. FASEA. OSASUN ARLOKO IKERKETAREN ETA BERRIKUNTZAREN DIAGNOSTIKOA

- Testuinguruaren oinarrizko elementuak aztertzea, Osasun Arloko Ikerketarako eta Berrikuntzarako Estrategiari eragiten diotenak, bai esparru programatikoan bai osasunaren, demografiaren, ekonomiaren, teknologiaren eta osasun sistemen eraldaketaren esparruetan. Halaber, osasun arloko ikerketaren eta berrikuntzaren inguruan interesekoak diren nazioarteko esperientzia batzuk aztertu ziren, eta erreferentziatzat hartu ahal izango ziren Estrategia honen diseinuan.
- Azken urte hauetan osasun arloko ikerketaren eta berrikuntzaren inguruko gaietan egin diren ahaleginak eta lortu diren emaitzak aztertzea, eta, horren ondorioz, diagnostiko deskribatzailea egitea, eta sistemaren gaitasun nagusiak zehaztea, baita ahaleginak mugatzen eta I+G+b jardueren emaitzen lorpena eta ustiapena galgatzen ari diren oztopoak ere. Hainbat elkarrizketa eta bilera egin ziren I+G+b arloko jarduerekin zuzeneko lotura duten edo horien kudeaketan esku hartzen duten eragile askorekin. Guztira 120 pertsona inguruk parte hartu zuten, hainbat esparrutakoak (osasun arloko profesionalak –ikertzaileak, kudeatzaileak eta abarrekoak–, gaixoen elkarteak, enpresak eta eragile zientifiko-teknologikoak).
- Aurreko lanen emaitza den AMIA (Ahuleziak, Mehatxuak, Indarrak eta Aukerak) analisia egitea, eta eskema batean laburbiltzea oztopo nagusiak, alegia, gaitasunak hobeto aprobeztatzea, baliabideak eraginkortasun maila handiagoekin erabiltzea eta, azken finean, osasun arloan, jasangarritasunean eta garapen ekonomiko eta sozialean emaitza hobeak lortzea eragozten duten trabak.

## 2. FASEA. PLANTEAMENDU ESTRATEGIKOA

- Xedea eta ikuspegia zehaztea, ikuspegi handinahia baina errealista, osasun sistemako I+G+b arloa eraldatzekoa, eta 2020an Estrategia hedatzeko denbora-esparrua ezartzea.
- Ildo estrategikoen lehenengo zirriborro handia egitea lau ardatz eta helburu nagusiren inguruan.

- 
- Egituraren eta ildo estrategikoen lehenengo proposamena osasun arloko hainbat erakundetako 55etik gora profesionalekin erkatzea “world café” formatuarekin, eta beste entitate batzuekin erkatzea aldebiko bileraren formatuarekin.
  - Zirriborria aberastea osasun arloaz kanpoko beste entitate batzuen ekarpenen bidez, horiek gako elementuak baitira hirugarren fasean zehar garatutako ekintzak eta berariazko konpromisoak zehazteko prozesuan. Guztira, 180tik gora pertsonak parte hartu dute.
  - RIS3 estrategia hedatzeko prozesuaren aurrerapenarekin erkatzea eta lerrokatzea (Osasun Sailaren zuzendaritzapean haren garapena gidatzen duen Pilotaje Taldearen diseinua barne). RIS3 estrategia hedatzeko eta biozientzien eta osasunaren sektoreari laguntzeko ardura duten Eusko Jaurlaritzako beste sail batzuek parte hartuko dute.

### 3. FASEA. HEDAPENA PLANIFIKATZEA

- Planteatutako lau helburu estrategikoetara iristeko eta ezarritako xedea betetzeko ardatz bakoitzaren eta ildo estrategiko bakoitzaren barruan mailaz maila garatuko diren ekintzak zehaztu eta erkatzea, eta 2020ko jokalekuaren ikuspegirantz aurrera egitea. Era horretara, Estrategiak, gainera, dagoeneko abian diren ekimenak gidatzen eta egituratzen ditu eta koherentzia ematen die; orain esparru sistemikoa emango zaie egitura horiei.
- Estrategiaren hedapenaren jarraipenerako eta monitorizaziorako sistema ezartzea, bai eta jokalekuaren eraldaketaren oinarritzako adierazleak ere.

---

## II. ERANSKINA: ABIAPUNTUKO EGOERA

### OSASUN SISTEMAKO I+G+b JARDUERETAN ESKU HARTZEN DUTEN ERAGILEAK

Osasun sistema osatzen duten erakundeek askotariko eginkizunak betetzen dituzte, eta nola edo hala esku hartzen dute edo eragiten diote balio translazionalaren kateari (I+G+baren continuum-a).

Lehenengo eta behin, **Osasun Saila** da osasun sistema publikoarekin zerikusia duten alderdi guztiak planifikatzen, finantzatzen eta arautzen dituen erakundea, eta, bere egiturari eta lan-esparruetan, baditu osasun publikoarekin, farmaziarekin, aseguratzearekin eta osasun kontratazioarekin eta ikerketa eta berrikuntza jarduerekin zerikusia duten arloak.

Sailaren barruan, Ikerketa eta Berrikuntza Sanitarioko Zuzendaritzak (IBS) plangintza, programazio, koordinazio eta kudeaketa eginkizunak ditu, berariaz jarduera horiei eskainiak, Osasun Sailaren eta Osakidetza erakunde publikoaren mendeko fundazio eta elkartenak barne, batez ere Berrikuntza Ikerketa Osasuna Euskal Fundazioaren (BIOEF) bitartez. IBS Zuzendaritzan dago, gainera, Osasun Teknologia Ebaluatzen Zerbizua (Osteba); horren helburua da osasun teknologien erabilera egokia sustatzea segurtasunari, eraginkortasunari, eskuragarritasunari eta zuzentasunari dagokienez, eta erabakiak hartzeko behar den informazioa eskaintzea, ebidentziaren berrikuspen sistematikoan oinarrituta, teknologien eta prozeduren sarrera, onarpena, hedapena, erabilera eta desinbertsioa direla-eta.

Halaber, Euskal Autonomia Erkidegoak badu Euskadiko Ikerketa Klinikorako Etika Batzordea (autonomia erkidegoko IKEBa), Euskadiko osasun zentroetan medikamentuekin eta osasun produktuekin egiten diren zentro anitzeko saiakuntza kliniko guztiak ebaluatzen, bai eta autonomia erkidegoan onartutako osasun zentroek edo beste batzorde batzuek modu berezian bidaltzen dituztenak ere. IKEB hori Eusko Jaurlaritzako Osasun Saileko Farmazia Zuzendaritzari atxikita dago.

**Osakidetza** zuzenbide pribatuko erakunde publikoa da, Osasun Sailari atxikia, eta osasun zerbitzuak emateko ardura du. **Bere arreta eta irakaskuntza lanaz gainera**, Osakidetza I+G+b arloko jarduerak ere egiten ditu; ezagutzak eta lagin biologikoak (eta ikerketa klinikorako gaixoak) ematen ditu; eta, bolumenari erreparatuta, produktuen (ondasunak zein zerbitzuak) erosle eta erabiltzaile handia da.

Bere baitan garatutako ikerketa eta berrikuntza sustatzeko asmotan, Osasun Sailak **Berrikuntza Ikerketa Osasuna Euskal Fundazioa** sortu zuen (BIOEF, Sailari atxikia). Haren zereginek osasun sistemaren premien arabera eboluzionatzen dute, eta oraintxe honela laburbiltzen dira beraren eginkizun nagusiak:

- 
- BIOEF Euskal Biobankuaren titularra da; banku horren helburu nagusia da lagin biologikoak kudeatzea, ikerketa oinarritzkoa eta klinikoa sustatzeko tresna gisa, eta prebentziorako, diagnostikorako zein diana terapeutikoen aurkikuntzarako tresnen sorrera erraztea.
  - Osasun Sailari eta Osakidetzari aholkularitza estrategikoa eta laguntza teknikoa eskaintzea osasun erakundeetan I+G+b arloko gaitasunak egituratzeko.
  - Osasun sistemako I+G+ba kudeatzea. Horrek barruan hartzen du, besteak beste, zentro anitzeko saiakuntza klinikoen kontratuak kudeatzea; jabetza intelektuala eta industrialak kudeatzea; hirugarrenekin I+G+baren arloan egiten diren akordioak kudeatzea; Europako proiektuak kudeatzea; osasun sistema osoan I+G+b jarduerak kudeatzeko tresna integrala garatu eta koordinatzea; eta sistema osoko I+G+b jardueren eta horien emaitzen berri zabaltzea.
  - Osasun Sailari eta Osakidetzari aholkularitza estrategikoa eta laguntza teknikoa eskaintzea Euskadiko osasun sistema eralda dadin eta jasangarria izan dadin, antolaketaren eta kudeaketaren berrikuntza dela bide. Kudeaketan, koordinazioan eta ebaluazioan laguntzea, eta EAEko osasun sistemaren antolaketaren berrikuntza eta hobekuntza eranslea garatzeko laguntza ematea.
  - Arreta Soziosanitarioko Euskal Kontseiluari aholkularitza estrategikoa eta laguntza teknikoa eskaintzea koordinazio soziosanitarioa garatzeko.
  - Osasun Sailak beste herrialde eta eskualde batzuekin I+G+b gaietan sinatutako *MoU*ak kudeatzeko idazkaritza teknikoa.

I+G+b jardueren pixkanakako profesionalizazioaren eta egituratzearen ondorioz erakunde juridiko berriak agertu dira Osakidetzak bere esku dituen zenbait gaitasunetatik abiatuta (beste batzuek, esaterako Basurtuko eta Galdakaoko ikerketa unitateek, Osakidetzaren entitate juridikoaren menpean segitzen dute). Erakundeok irabazteko asmorik gabeko elkarteak dira, izaera translazionaleko jarduerak egiten dituztenak, I+G+baren continuum-eko bi multzo desberdinetan.

**Ikerkuntza sanitarioko institutuek** (ISI) lehenengo multzo translazionalean egiten dituzte euren jarduera gehienak lehentasunez; emaitza aurreklinikokoak estadio klinikoetara eramatea da multzo horren xedea. Gaur egun, Karlos III.a Osasun Institutuak onartutako bi ISI ditugu Euskal Autonomia Erkidegoan: Biodonostia eta Biocruces. Horietariko bakoitzak plan estrategikoa bat garatu du bere I+G+b jarduerak lehentasunezko esparruetan bideratzeko, bere indarren arabera. Ikerkuntza sanitarioko institutuetako ikertzaile gehienak (Ikerbasque ikertzaileak eta zenbait kudeaketa-profil izan ezik) Osakidetzako osasun langileak dira. Bioaraba, berriz, nortasun juridikorik gabeko erakundea da; Arabako ESlaren I+G+b arloko gaitasunetatik abiatuta ISI moduan funtzionatzen duen antolaketa-egitura da.

Beste alde batetik, **Kronikgune**, gaixotasun kronikoei eta osasun zerbitzuei buruzko ikerketa zentroa, lehentasunez bigarren multzo translazionalean aritzen da; horren helburua da praktika egokiagoak ezartzea zerbitzuaren kalitatea hobetzeko, zainketa sistemen koordinazioaren, berrantolaketaren eta sarbidearen hobekuntza dela medio.

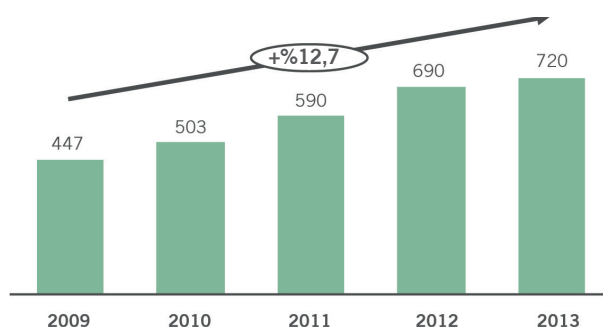


---

## OSASUN SISTEMAKO I+G+b JARDUEREN BILAKAERA

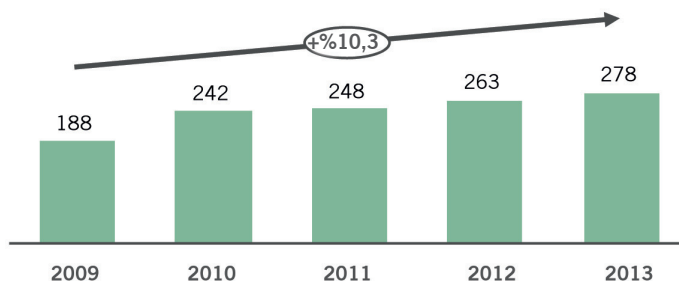
Euskal Autonomia Erkidegoko osasun esparruan, ikerketa lana<sup>39</sup> osasun arloko langileek egiten dute gehienbat (Osakidetzan bertan nahiz haren ikerketa zentroetan). Profesional horiek arreta lanarekin uztartzen dituzte euren ikerketa jarduerak. Azken hamarkadan, I+G+b arloan diharduten langileen kopuruak erritmo nahiko azkarrean egin du gora. Zehazki, 2014an I+G arloko jardueretan 2.400 bat pertsona aritu dira, hau da, dedikazio osoaren baliokidetasun adierazita, 700 pertsona. Horrek esan nahi du %25eko intentsitatea egon dela.

### I+GAN DIHARDUTEN LANGILEEN BILAKAERA



Ikertzaile nagusien kopuruak hazkunde positiboa izan du azken urte hauetan, harik eta 2013. urtean 278 pertsonara heldu arte. Urte horretan, ikertzaile nagusien %51 emakumeak ziren<sup>40</sup>.

### IKERTZAILE NAGUSIEN (IN) KOPURUAREN BILAKAERA



I+G arloan diharduten pertsona gehienak Osakidetzak eta BIOEFek kontratatutakoak dira (Estatuko Administrazio Orokorraren edo Euskal Autonomia Erkidegoko administrazio publikoen funtsak erabiliz). Halaber, gero eta gehiago dira ikerkuntza sanitarioko institutuetan kontrataturikoak. Bestalde, I+G jarduerak egiten dituzten pertsona gehienek (osasun arloko profesionalak izan ezik) aldi baterako kontratua dute, eta kontratu horiek, batez beste, urte eta erdi pasatxoko iraupena dute. Kontratuen bi heren baino gehiago egiten zaizkie goi mailako unibertsitate ikasketak egiten dituzten edo doktoreak diren pertsonen.

Gaur egun, ikertzaile nagusien erdiek 50 urte baino gehiago dituzte, bai eta irakasleek ere. Azken urte hauetan joera aldaketa ikusi da, 40 urtetik beherako ikertzaile gazteak gero eta gehiago dira eta: gaur egun ikertzaile guztien %20 dira, eta 2010ean %5 baino ez ziren. Hala ere, ahalegin handiagoa egin beharra dago belaunaldien arteko errelebo egokia bermatzeko.

---

<sup>39</sup> Ikertzaileei eta I+G jarduerari buruzko datu guztiak BIOEFetik datoz.

<sup>40</sup> Iturria: BIOEF

## IKERTZAILE NAGUSIEN BANAKETA ADINAREN ARABERA, 2014an

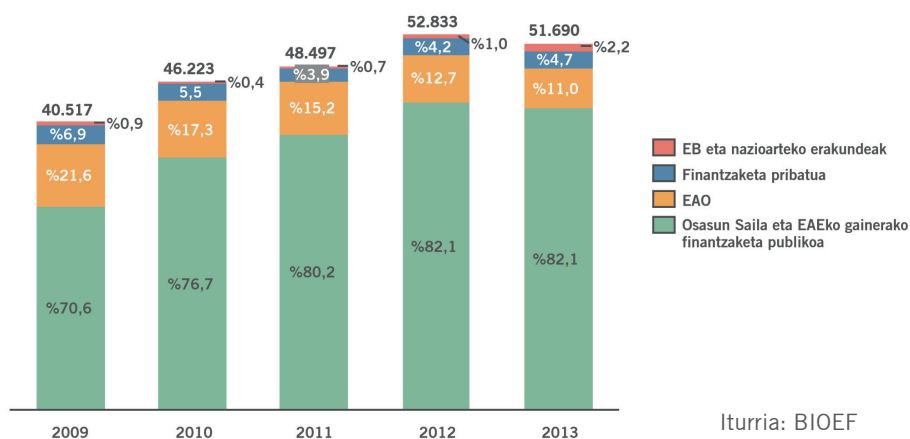
ADINA	INen kop.	
	2010	2014
40 urtera arte	%5	%20
41 - 50	%26	%26
51 - 60	%44	%36
60 urtetik gora	%24	%17

Euskal Autonomia Erkidegoko osasun sistemako I+G jarduerak<sup>41</sup> barruko zein kanpoko finantzaketa izan du oinarri, eta hazi egin da azken hamarkadan zehar. Diru kopurutan, osasun arloko I+Gko inbertsioak gaur egun urtean 51 milioi euro gainditzen ditu<sup>42</sup>, hau da, Osasun Sailaren aurrekontu osoaren %1,5.

Osakidetzak jartzen dituen barne-baliabideen zenbatespena inbertsio osoaren %70 ingurukoa da. Baliabide horiek ez dira xededunak. Osasun Sailari dagokion gainerako inbertsioak guztizko zenbatekoaren %10 egiten du; hainbat erakunderen (BIOEF, Kronikugune) funtzionamendu gastuetarako inbertsioak dira gehienbat.

Kanpoko finantzaketa iturriei dagokienez (horiek gutxi gorabehera gainerako %20a jartzen dute), Estatuko Administrazio Orokorraren finantzaketa nabarmen murriztu da krisi ekonomikoko urteetan (Euskal Autonomia Erkidegoan %50 baino gehiago jaitsi da 2009tik hona) eta ez da berehalako susperketaren zantzurik ikusten. Inbertsioetarako, langileak kontratatu eta

### OSASUN ARLOKO I+G JARDUERAREN FINANTZAKETA (euroak milakotan eta ehunekoak)



<sup>41</sup> Atal honetan I+G jarduerari dagozkien zenbakiak jaso dira, gaur egun ez baitago berrikuntza jardueri buruzko informazio zentralizatu eta homogeneorik.

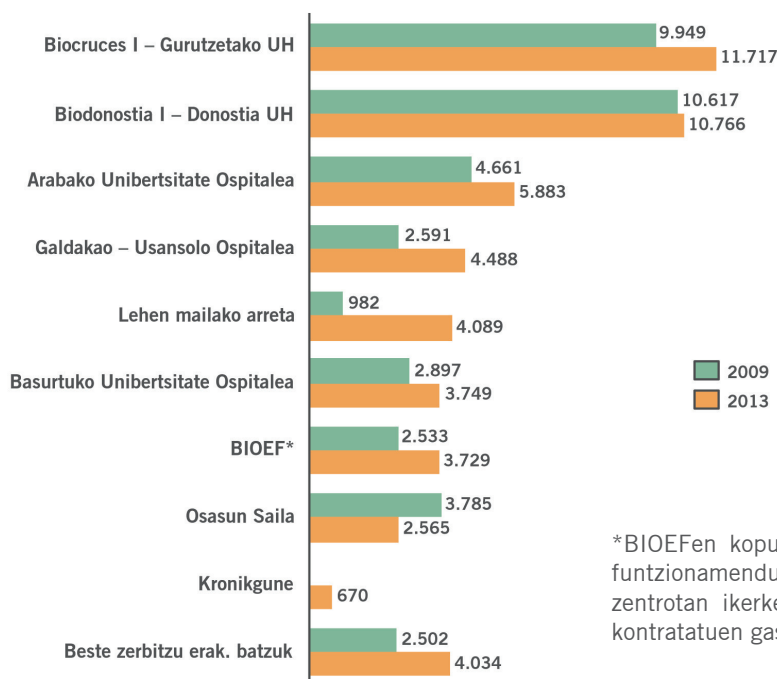
<sup>42</sup> Iturria: Eustat.

egonkortzeko eta ikerketa klinikoaren garapena babestea bezalako jarduera berariazkoetarako aukerak urritu egin dira.

Beste alde batetik, Europako finantzaketa handitu egin da 7. Esparru Programaren indarraldian, eta gaur egun lehia handia dago Horizon 2020 programako lehenengo funtsak eskuratzeko; arrakasta ratio orokorrak %3-%7 bitartekoak dira.

Gurutzetako eta Donostiako ospitaleak (ikerkuntza sanitarioko institutuekin batera) osasun sistemako osasun arloko I+G jarduerak burutzen dituzten eragile nagusiak dira; gaur egun eurek egiten dute gastu osoaren %40 baino gehiago.

### I+G ARLOKO GASTU OSOAREN BILAKAERA, GASTUA EGITEN DUEN ZENTROAREN ARABERA (euroak milakotan)



\*BIOEFen kopuruak barruan hartzen ditu haren funtzionamendu gastuak eta sareko hainbat zentrotan ikerketa lanak egiten dituzten langile kontratatuen gastuak.

EAEko osasun sistemak honako hauetan parte hartzen du Estatu mailan:

- Sareko ikerketa biomedikoko 9 zentroetatik (CIBER zentroak) 8tan, guztira 14 ikerketa-talderekin. Kopuru horrek Estatuko bosgarren lekuan kokatzen du Euskal Autonomia Erkidegoa. Aurretik ditu Katalunia (134), Madril (94), Valentziako Erkidegoa (32) eta Andaluzia (31).
- 11 RETICetan<sup>43</sup> (ikerketa sare tematikoak), 26 ikertzaile-talderekin. Gaur egun horrelako 23 sare daude guztira.

<sup>43</sup> REDRTA (adikzio-nahasmenduen sarea), RIS (hiesaren sarea), RECAVA (gaixotasun kardiobaskularren arrisku faktoreak, eboluzioa eta tratamendua eta haien mekanismoak), REDIAPP (lehen mailako arretako prebentzio jardueri eta osasunaren sustapenari buruzko ikerketa sarea), PREDIMEC (gaixotasun kronikoen lehen mailako prebentziorako elikadura osasungarriaren sarea), REEM (esklerosi anizkoitzaren Espainiako sarea), COMBIOMED (biomedikuntza konputazionalako elkarlaneko ikerketaren sare tematikoa), SAMID (ama-haurren osasunaren eta garapenaren sarea), ReTBioH (biobankuen sarea), REDISSEC (gaixotasun kronikoei buruzko osasun zerbitzuetako ikerketa sarea), ITEMAS (medikuntza eta osasun teknologien berrikuntza sarea).

- 
- REDISSEC sareko (Gaixotasun Kronikoetarako Osasun Zerbitzuei buruzko Ikerketa Sarea) 14 ikerketa-taldeetarako 2tan; talde horietarako batek (Barrualde-Galdakao ESiko taldea) koordinatzen du sarea.

Nazioarteko esparruan, Euskal Autonomia Erkidegoko osasun sistemak (Osakidetzak zuzenean nahiz BIOEFen edo/eta Kronikguneren bitartez) 15etik gora sare, elkarte eta plataformatan parte hartzen du; erakunde horiek zerikusia dute ikerketa biomedikoarekin, kudeaketarekin, teknologien ebaluazioarekin eta berrikuntzarekin (bai biomedikoa bai antolaketarena).

Halaber, Euskal Autonomia Erkidegoa *Reference Site* izendatu du lor daitekeen kalifikaziorik onenarekin Europako EIP-AHA ekimenak (Zahartze Aktibo eta Osasuntsurako Berrikuntzaren Europako Elkarte), bere osasun politikak eta politika soziosanitarioak direla eta.

Beste alde batetik, elkar ulertzeko memorandum (MoU) bana sinatu da beste herrialde eta eskualde batzuekin (Eskozia, Ipar Irlanda, Akitania), eta horrela nazioarteko konektibitatea areagotu egin da guztien intereseko eremuetan.

EAEko osasun sistemaren 2014ko I+G+b jarduerari dagokionez, hona azpimarratu beharrekoak:

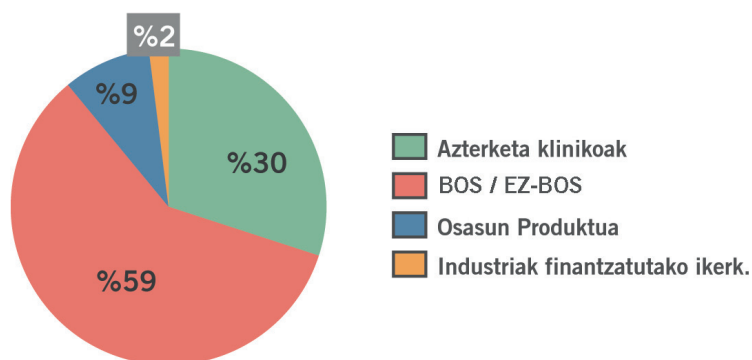
- Kanpoko finantzaketa duten I+G arloko 793 proiektu aktibo daude, Europako proiektuak ere barne. Europako finantzaketa duten I+G+b arloko proiektuen bolumena haziz joan da. Horrenbestez, 2014an guztira 46 proiektu aktibo daude, eta horietarako 4 Euskal Autonomia Erkidegotik koordinatzen dira. 46 proiektu horiek, guztira, EAEko osasun sistema publikoan gauzatutako 7 milioi euroko diru-laguntza ekarri dute eurekin.
- 192 saiakuntza kliniko hasi dira (horrenbestez, azterketak burutzen dituzten zentroek 311 kontratu sinatu dituzte). Horietatik %59 baimendu ondoko azterketak (BOS) eta ez-BOS azterketak dira, %30 saiakuntza klinikoak, %9 osasun produkturen batekin egiten diren azterketak, eta %2 industriak finantzaturako bestelako ikerketak. Saiakuntza klinikoengatik 2014an fakturatutako zenbatekoa 1,6 M euro izan zen, guztira. Saiakuntza klinikoek %70 inguru hiru ospitaleetan/ESItan egin ziren: Gurutzetan, Basurtun eta Donostian.
- Antolaketaren berrikuntzarako proiektuak eta programa-kontratuarekin zerikusia duten arlo tematikoak 102 izan dira: integrazioa (47), sustapena eta prebentzioa (15), Paziente aktiboa (8), Rolak (10), Medikamentuen erabilera (15), Soziosanitarioa (4), eta Historia kliniko elektronikoa (3). Gaur egun ez dago kudeaketa sistema bateraturik, I+G arloko proiektuetarako dagoen sistemaren antzekorik. Hori dela eta, baliteke berrikuntza arloko jarduerak, oro har, neurri batean “ezkutatuta” egotea.
- Osasun sistemak sostengua eta lankidetzak eskaintzen dizkie 54 enpresari (horietarako 33 Euskal Autonomia Erkidegoan daude), hainbat esparrutan: garapenarako aholkularitzan eta orientazio klinikoan, frogatzeko/balidatzeko azterlanetan, zehaztapenen erkaketan eta abarretan. 2014an 7 frogatze-proiektu garatu dira. Horietan, guztira, Osakidetzako 12 zentrok eta 103 osasun langilek (mediku espezialistak, lehen mailako arretako medikuak eta erizainak) parte hartu dute. Azterketek barruan hartzen dituzte *in vitro* diagnostikorako / medikuntza pertsonalizaturako produktu berriak, errehabilitazio sistema bat, telemedikuntzako plataforma bat eta *point-of-care* sistema berri bat.
- 2009tik hona 46-52 inguruan dabil, ez atzera ez aurrera, irakurritako tesien kopurua (Osasun Zientziak, UPV/EHU). Argibide moduan, Arabako, Basurtuko, Gurutzetako eta

Donostiako irakaskuntza unitateetan, lotuta dauden (lanpostua duten) unibertsitate irakasleek (katedradun nahiz titular) batez beste 65 urteko adina dute (49-70 urte bitartekoa), baina elkartuek (ez iraunkorrek) 56 urte dituzte batez beste (bi irakaslek 40 urte baino gutxiago dituzte).

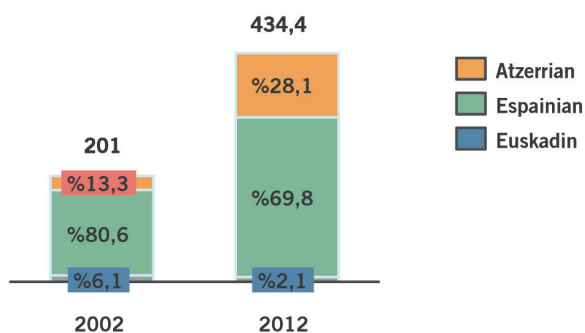
Saiakuntza klinikoaren arloari erreparatuta, badira 600 inguru proiektu aktibo, baina azpimarratzekoa da Estatu mailan pixkanaka bolumena eta kuota galduz joan direla azken hamarkadan, beste erkidego eta herrialde batzuen mesedetan. Portzentajea ez da iristen biztanleriaren edota BPGd-aren arabera espero zitekeen mailara, eta parte-hartzaileen bilketa tasa txikia da.

Saiakuntza klinikoaren %70 inguru hiru ospitaletan egin ziren: Gurutzetan, Basurtun eta Donostian. Azterketa klinikoak zirela-eta 2014. urtean fakturatutako zenbatekoa 1,6 milioi euro izan zen, guztira.

### KONTRATATUTAKO AZTERKETAK, TIPOLOGIAREN ARABERA (%; 2014; iturria; BIOEF)



### FARMAINDUSTRIAREN I+G ARLOKO KANPOKO GASTUAK (milioi euro eta guztizkoaren % ; 2002-2012)



Iturria: Farmaindustria

\* Farmazia industriak ospitale, unibertsitate eta zentro publikoekiko ikerketa arloko kontratuatarako egiten duen I+G arloko gastua

### FARMAINDUSTRIAREN SAIO KLINIKOEN KOP. AUTONOMIA ERKIDEGOKA 2004-2012 ALDIAN

AKAK ZENTROETAN	KOP.	%
Katalunia	3.670	%27,5
Madril	3.036	%22,7
Valentziako Erkidegoa	1.649	%12,4
Andaluzia	1.637	%12,3
Galizia	765	%5,7
Gaztela eta Leon	430	%3,2
<b>EAE</b>	<b>427</b>	<b>%3,2</b>
Asturias	255	%1,9
Balear Uharteak	230	%1,7
Aragoi	226	%1,7
Kantabria	203	%1,5
Kanariak	187	%1,4
Nafarroa	182	%1,4
Gaztela-Mantxa	160	%1,2
Murtziako Eskualdea	149	%1,1
Extremadura	127	%1,0
Errioxa	14	%0,0
<b>GUZTIRA</b>	<b>13.347</b>	<b>%100</b>

Nabarmentzekoa da, beste alde batetik, Biobankua sortu zenetik areagotuz joan direla haren jardura eta eraginkortasuna (akreditazioa jaso eta Biobankuen Erregistro Nazionalen inskribatu den lehenengo biobankua da). Biobankuak 2014an 157 lagin-eskaera kudeatu zituen (89

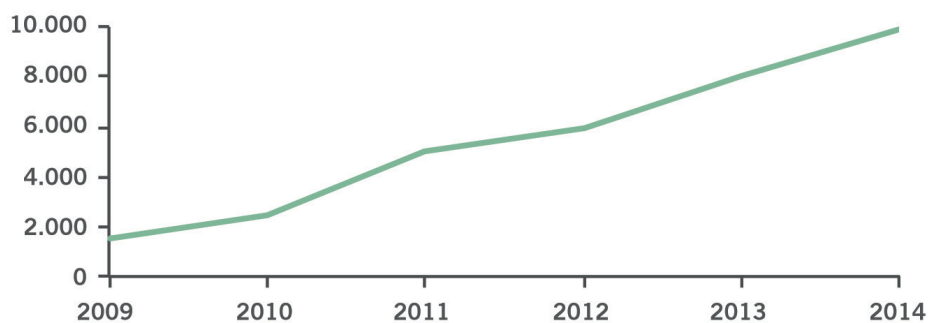
---

eskaera 2014an jarri ziren abian eta gainerakoak indarrean zeuden aurreko urteetatik), eta eskaera horiei erantzunez 9.900 lagin baino gehiago laga zituen.

Hona 89 eskaera berri horien egileak: 25 ikerketa zentro, 37 ospitale, 14 unibertsitate eta 13 enpresa bioteknologiko. Gaur egun<sup>44</sup>, Biobankuak guztira 340.713 lagin kudeatzen ditu eta lagin horien emaitzak 47.983 dira.

Halaber, populazio bilduma handiak kudeatzen ditu (tartean jaioberrien baheketaren bilduma, 1982tik aurrera jaiotako milioi erdi ume barruan hartzen dituen, eta EPIC proiektukoa (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition)) eta Garun Emateen Programa koordinatzen du (ehun neurologikoaren emaitzak 300dik gora izan dira).

### LAGATAKO LAGINEN KOPURUA URTEAN (2009-2014)



Iturria: BIOEF

Osasun arloko I+G+b jardueretan azken urteotan egindako ahaleginetarako jarri diren baliabide eta azpiegiturei esker, ikerketa eta berrikuntza arloko jardueran aurrera egitea lortu da, eta osasun sistemarentzat interesa duten emaitzak lortu dira.

Zientzia ekoizpena, 2013an (iturria: BIOEF), apur bat hazi da; hala, bada, 831 zientzia artikulua egin dira<sup>45</sup>, eta horietatik 732 argitaratu dira eragin-faktorea duten aldizkarietan. Bi heren lehenengo eta bigarren kuartiletan argitaratu dira. Gainera, %32k nazioarteko egilekidetza dute.

Jabetza intelektual eta industrialaren kudeaketaren ikuspuntutik, halaber:

- Osasun sistemak daukan zorro teknologikoak honako hauek biltzen ditu: 8 patente familia, erabilgarritasun eredu bat eta *know how* lizentzia duen merkatuko garapen bat, gehi 14 software-garapen (9 enpresei lizentziatuak eta 2 marka-erregistrodunak). Gainera baditu softwarez besteko garapenen jabetza intelektualaren 6 erregistro.
- 2014an, 20 emaitza berritzaile babesteko estrategiaren azterketak hartaratuta, patente berri bat eskatu zen, jabetza intelektualaren arloan 3 garapen erregistratu ziren, eta 2014 aurreko zorro teknologikoko 3 patenteren babesa zabaldu egin zen. Jatorrizko zentroari begiratuta, Biocruces zentroa, 6 garapenekin, emaitza gehien jakinarazi zituen zentroa da, eta hurrengoak Biodonostia (5) eta Bioaraba (5) dira. Jakinarazitako emaitzen tipologia araberak, gailu medikoak izan dira garrantzitsuenak.
- Azken bost urteotan, BIOEFeko Ikerketaren eta Berrikuntzaren Emaitzak Transferitzeko Bulegoaren (IETB) kudeaketa dela bide, Euskal Autonomia Erkidegoko osasun sistema

---

<sup>44</sup> 2015eko uztaila

<sup>45</sup> 2014ko lehenengo datuek (Ikerbasque) 980 zientzia artikulua identifikatzen dituzte.

publikoari nabarmen handitu zaio entitatearen zorro teknologikoa. 2014an, zorro teknologiko lizentziadunaren guztizko portzentajea nabarmentzen da: %52, aurreko urteetako bano handiagoa. Konparazioz arrakasta tasa handiagoa ikusten da software-garapenen transferentzian, patenteen eta erabilgarritasun-ereduen aldean. Laguntza eskatzen duten berrikuntza biomediko eta teknologikoko jarduerak bakarrik ezagutzen eta erregistratzen dira; berrikuntza ez teknologikoarekin zerikusia duen ekoizpena gutxiago ezagutzen da: programa-kontratuan jasotako eta, kasua bada, ezarritako proiektuak bano ez dira ezagutzen ia-ia.

## BIOZIENTZIEN OSASUNAREN EKOSISTEMA EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOAN

Euskal Autonomia Erkidegoko bioskualdea, hots, EAEko osasun sistemak bere jarduera egiten duen ekosistema, hainbat eragilek osatzen dute; horien artean nabarmentzen dira enpresak, bioskualdearen erdigune gisa, eta eragile zientifiko-teknologikoak. Inbertsiogile publiko eta pribatuak eta lurralde maila guztietako administrazio publikoek ere osatzen dute ekosistema.

### BIOZIENTZIEN ETA OSASUNAREN EKOSISTEMA



XXI. mendearen hasieratik Euskal Autonomia Erkidegoak dibertsifikazio sektorialeko ahalegina egin du biozientzien eremuan (2001-2002 aldean hasi zen, BioBasque 2010 strategiaren bidez). Estrategia horren ildotik eta azken hamabost urteetan, Euskal Autonomia Erkidegoak baliabide garrantzitsuak bideratu ditu goi mailako gaitasun zientifiko-teknologikoen sorrerara esparru horretan. Ahalegin horri esker nabarmen handitu ahal izan da biozientzietarako eta osasun arlorako I+G inbertsioa.

RIS3 ikuspuntutik begiratuta, esparru horretako inbertsioa urtean 100 milioi eurotik gorakoa da eta bigarren esparru garrantzitsuen bihurtu du, Fabrikazio Aurreratuaren atzetik, aldagai horri dagokionez.

Eragile zientifiko-teknologikoen baitan, osasun sistema I+G arloan egindako inbertsioaren % 45 da gutxi gorabehera. Esan beharra dago osasun sistemak hainbat rol dituela, eragile ikertzaile eta berritzaile izateaz gain, erabiltzaile garrantzitsua eta garapen berrien traktorea ere delako.

Biozientzietako I+G arloan garrantzitsuak diren beste eragile batzuk CIC (bioGUNE eta biomaGUNE, gehienbat), BERC (Biofisika Bizkaia Fundazioa, Achúcarro, BCBL, BCAM) eta Zentro teknologikoak dira, taula honetan ikus daitekeen legez. CIC bioGUNE eta CIC biomaGUNE osasunaren arloan espezializatuta daude. BERC batzuk ere hala daude, eta eremu honetan beren pisu erlatiboa gainditzen duen ekoizpen zientifikoa dute denek.

### OSASUN ARLOKO I+G INBERTSIOA URTEAN, ERAGILE MOTAREN ARABERA (euroak; 2012/2013)

ERAGILEAK	I+Gko INBERTSIOA
Unibertsitateak*	7.252.457 + barne inbertsioa
BERCak**	7.567.446
CICk***	20.235.013
Zentro teknologikoak	28.445.185
Osasun sistema	52.833.000
Enpresen I+G unitateak	773.343
<b>Osasuneko I+G Guztira</b>	<b>117.106.444</b>

\* Barruan hartzen du RIS3 lehenetsuekin lotu ahal izan den I+Gko inbertsioa. Ez da kontuan hartu xededuna ez den ikerketarako finantzaketa, esaterako unibertsitateko programa-kontratuak.

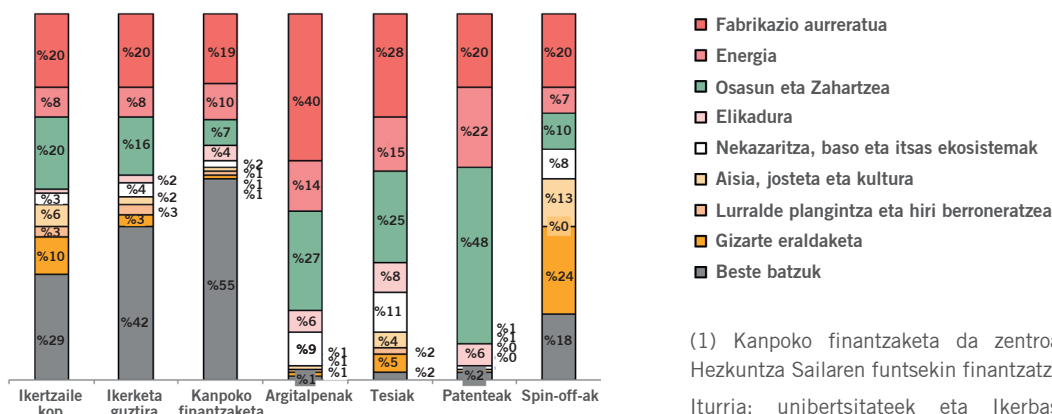
\*\*"Osasuna" lehenetsunera bideratutako jardura motaren bat egiten duten BERCen (Biofisika Bizkaia Fundazioa, Achúcarro, BCBL, BCAM) gaineko datuak: osasun sektorea xede duten zentroyen %100eko dedikazioa.

\*\*\* Barruan hartzen du bioGUNE IKZren eta biomaGUNE IKZren jardueraren %100 eta microGUNE IKZren eta nanoGUNE IKZren jardueraren zati bat.

Iturria: Espezializazio Adimendunera RIS3 Estrategia, Eusko Jaurlaritzak.

Unibertsitate sektorean (barruan hartzen ditu lotura bikoitzeko pertsonak, hots, osasunarekin lotutako Osakidetzako profesionalak), biozientziek I+Garen intentsitatearen bolumen garrantzitsua betetzen dute, eta osasuna (fabrikazio aurreratuarekin batera) giza baliabide eta baliabide ekonomiko gehien jaso eta ikerketaren emaitza (argitalpenak, patenteak eta *spin-off*-ak) gehien lortzen dituen esparrua da <sup>46</sup>.

### GOI MAILAKO IRAKASKUNTZAREN MAGNITUDE NAGUSIEN BANAKETA, METALEHENTASUNAREN ARABERA AZTERTUTA



(1) Kanpoko finantzaketa da zentroyaren beraren edo Hezkuntza Sailaren funtsekin finantzatzen ez dena.

Iturria: unibertsitateek eta Ikerbasquek emandako datuetan oinarrituta prestatu da.

Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailak espezializazio adimendunaren arloan dituen lehenetsun estrategikoen azalpena.

<sup>46</sup> Iturria: Ikerbasque, Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Saila, eta unibertsitateak.



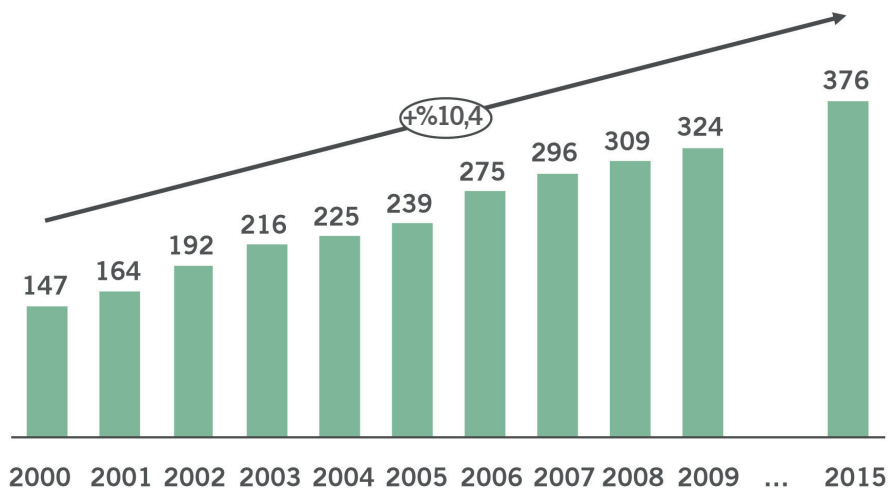
I+Gko gaitasunen bultzada arrakastatsua gorabehera, beharrezkotzat jotzen da eragileek lotura eta lankidetzaren sendoagoak edukitzea elkarrekin eta bioeskualdearen beste osagai batzuekin, hala nola enpresa bioteknologikoekin.

Gainera, nahiz eta esparru horretan patenteen hazkunde handia izan den, EAEko egoiliarrek eskatutako PCT patente bioteknologikoen kopurua, milioi biztanleko, 2011n Europako eta Estatu Batuetako batez bestekoaren azpitik zegoen. Atzerapen horren arrazoiak, neurri batean behintzat, bioeskualdearen gaztetasuna eta esparru honetako garapen zientifiko-teknologikoen ezaugarri diren epe luzeak izan daitezke.

Aldi berean, eta dibertsifikazio sektorialean lortu nahi den helburuarekin bat etorritik, ahalegin garrantzitsuak egin dira biozientzien eta osasunaren arloan diharduten enpresak sortzen eta garatzen. Enpresa horiek merkatura eramaten dute I+G+bko inbertsioen balioa, eta horrek mende egiten die BPGd-ari nahiz enpleguari.

Hala ere, lotutako enpresa sektorearen pisua oraindik ere mugatua da: 75 enpresa dira, gutxi gorabehera 375 milioi euro fakturatu dituzte eta 3.000 bat langile dituzte. Biozientzien eta osasunaren sektoreari lotutako enpresen jarduera ekonomikoak oraindik Euskal Autonomia Erkidegoaren BPGd-aren %1etik beherako zenbatekoa du, baina egonkor eta etenik gabe hazi da, urtean batez beste %10,5eko gehikuntza tasarekin 2000-2007 bitartean, eta krisiaren eraginez apur bat motelago, %10,4ko tasarekin, 2000-2015 bitartean.

### BIOENPRESEN JARDUERA EKONOMIKO METATUA (2001-2009; euroak milioikotan)



\* "Jarduera ekonomikoaren" zenbatekoak barruan biltzen ditu biozientzien sektoreko enpresen fakturazioa, beste sektore batzuetako enpresek biozientziekin lotuta I+Gan egindako gastua, eta EAEko zientzia eta teknologia zentroek biozientzien arloan izandako diru-sarrerak.

Iturria: Eusko Jaurlaritza

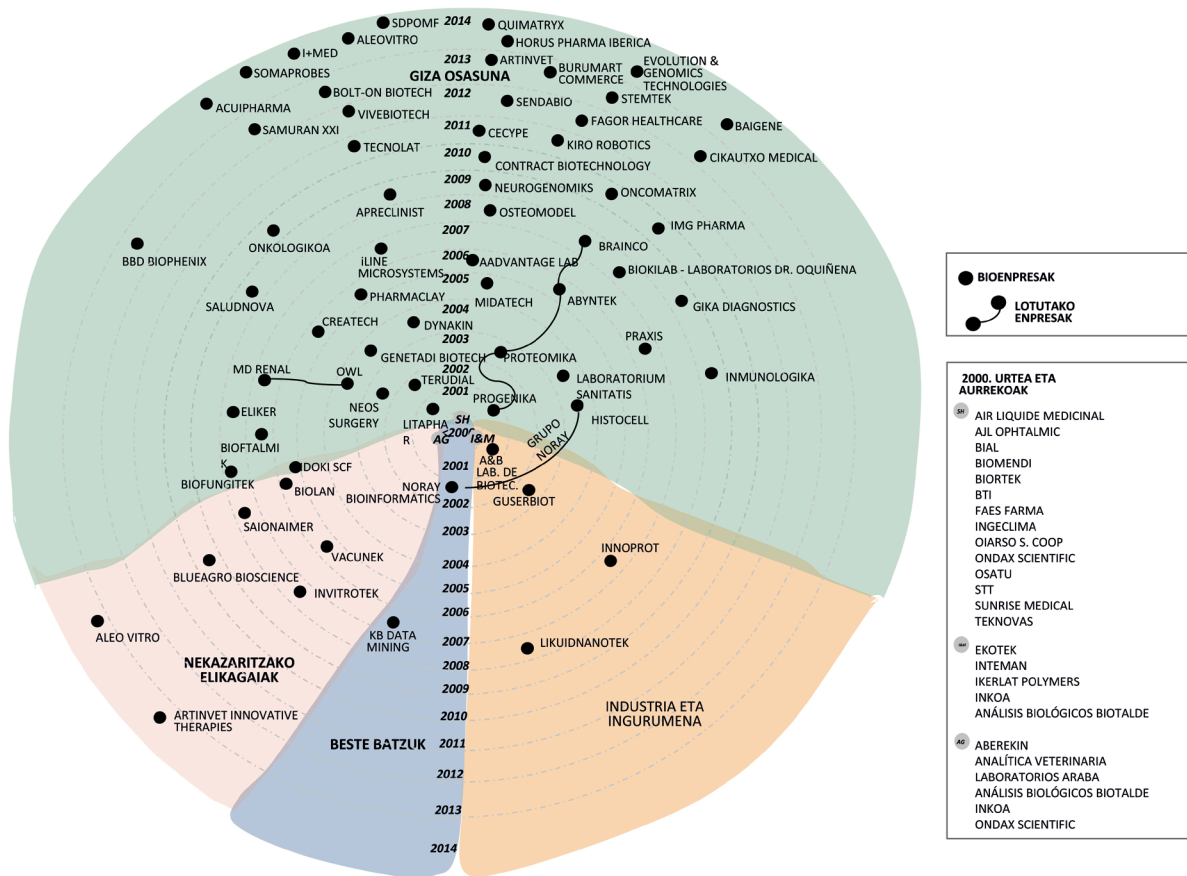
Euskal Autonomia Erkidegoko bioeskualdea osatzen duten enpresek profil desberdinak dituzte; lehenengo eta behin ibilbide luzeko bi enpresa nabarmentzen dira, Faes Farma eta Bial, eta azken hamabost urteetan enpresa talde berri batzuk batu zaizkie (Progenika taldea, gaur egun Grifols taldean sartua; Noray taldea, BG, BTI, Praxis taldea eta beste batzuk); horiek azkarrago hazi dira eta badute lekua nazioartean. Aurrekoek gainera, askotariko beste enpresa txiki batzuek osatzen dute

bioeskualdea. Denboran zehar sortuz joan dira, dela bioteknologiaren esparruan (sarritan ikerketa-erakundeen *spin-off* moduan) dela Euskal Herriko teknologia tradizionaletan (automatizazioa, robotika, fabrikazioa, materialak) adituak diren enpresa taldeen dibertsifikazioaren ondorioz.

Era horretara, *know how* biologikoaren osagarri gisa hortxe dugu ingeniartzaren, fabrikazioaren, mikroteknologiaren, elektronikaren edo robotikaren arloetako tradizio luzea, bai eta nanoteknologiaren aukera berriak ere.

Gorantza datozen zenbait talde albora utzita, Euskal Autonomia Erkidegoko bioenpresek ezaugarri dituzte euren gatzetasuna eta tamaina erlatibo txikia, hazkunde endogenoa, goi mailako kualifikazioa duten langileak eta genero-parekotasuna, I+G arloko jarduera intentsiboa, “giza osasuna” nagusi den hobietan espezializatuta egotea eta berezkoa zaien nazioarteko ikuspegia. Beheko grafikoan biozientzien sektoreko enpresak jaso dira (osasun arloko enpresak berdez itzaleztatuta ageri dira). Bertan sartu dira bai oinarri bioteknologikoko enpresak bai medikuntzako ekipamenduak eta gailu sanitarioak, kontsumigarriak edo protesiak eta inplanteak fabrikatzen dituzten enpresak. Enpresa horietariko batzuk Basque Biocluster taldean elkarturik daude (Biozientzietako Enpresen Euskal Elkarte).

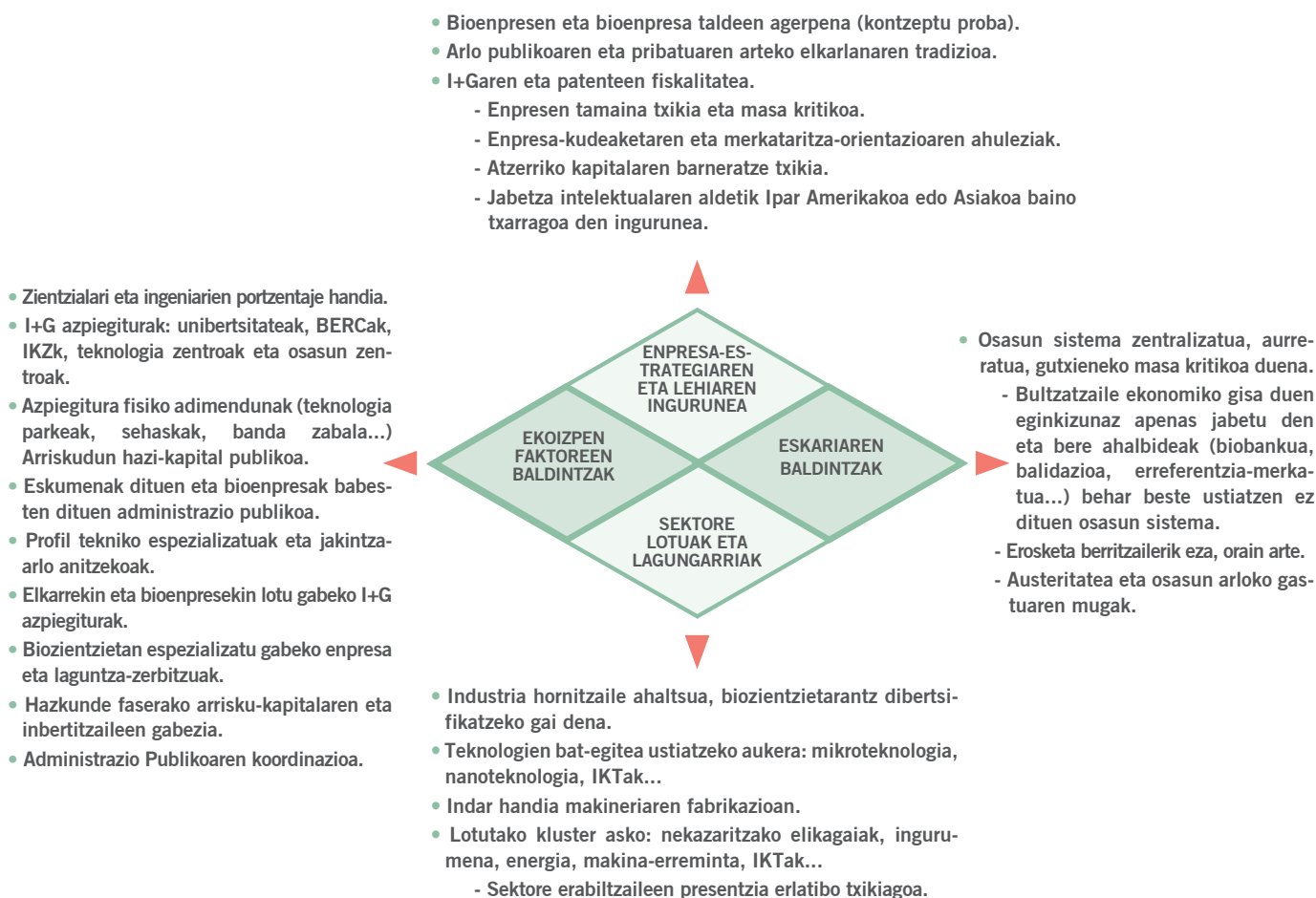
### BIOZIENTZIEN SEKTOREKO ENPRESAK EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOAN, SORTU ZIREN EDO BIOZIENTZIAN JARDUTEN HASI ZIREN URTEAREN ARABERA (I+Garekin)



Euskal Autonomia Erkidegoko enpresa bioteknologikoetan inbertitu den EAEko arrisku kapital publikoaren eta pribatuaren bitartez, enpresa horien bizitzako lehenengo faseen finantzaketa estali da. Hala ere, enpresa horiek heltzeko denbora luzea behar izaten dutenez, finantzaketaren itoguneak geroko faseetara eramaten dira eta enpresen hazkunderako aukerak mugatu egiten dira. Beraz, lehentasunezkoa da finantzaketa pribatua erakartzea.

Beheko eskeman biozientzietako klusterraren indar eta ahulezia nagusiak irudikatu dira, Orkestra - Lehiakortasunerako Euskal Institutuak egindako azterketaren arabera (2015).

## EAEko BIOZIENTZIETAKO KLUSTERRAREN ETA AHULEZIEN DIAMANTEA



---

# III. ERANSKINA: EKINTZAK, HELBURU ESTRATEGIKOEN ARABERA

Ardatz bakoitzean aurreikusitako ekintza nagusien zerrenda aurkeztuko da jarraian. Ekintza horien nondik norakoak labur azaldu dira 4. kapituluan, "Helburu eta Ardatz Estrategikoak".

## 1. ARDATZA: ERAGINA

### 1. HELBURUA: HERRITARREN OSASUNA HOBETZEA ETA ABERASTASUNA SORTZEN LAGUNTZEA XEDE DUTEN I+G+b JARDUEREN ERAGINA HANDITZEA

#### 1.1 HELBURUA

Ikerketaren eta berrikuntzaren ex-ante eta ex-post ebaluazio prozesuak garatzea, ikerketa/berrikuntza mota bakoitzari eta ikuspegi translazionalari egokituak, osasun sistemaren beharrianetara bideratuak.

##### EKINTZAK

1.1.1. Azaleratzen ari diren ikerketa arloko lehentasunak eta berrikuntza-proiektuak identifikatu eta hautatzeko prozedura(k) sartzea.

1.1.2. Ikerketa eta berrikuntza proiektuen ebaluazioa sistematizatzea:

- Ex-ante, I+G+b proiektuen deialdietan eta barne-proposamenetan.
- Ex-post, lortutako emaitzen eta eraginen gainean, edota proiektuaren balizko jarraipenaren gainean (eskalatzea, geroko proiektu bat egitea etab.).

#### 1.2 HELBURUA

Prospektiba sustatzea, osasun arloko teknologien eta prozeduren ebaluazioa osasun sistemaren beharrianei egokitzea, eta hura hobeto erabiltzea erabakiak hartzeko eta betearazteko.

##### EKINTZAK

1.2.1 I+G+baren continuum-arekin lotutako zaintza teknologikorako sistema definitu eta ezartzea.

1.2.2 Prospektibarako gaitasunak garatzea (arokatzea, identifikatzea, testuingurua zehaztea, egokitzea), osasun sistemaren eraldaketa eta etorkizuneko zerbitzuen diseinua elikatzeke.

---

1.2.3 Ekintza plan bat diseinatzea Ostebarentzat (Osasun Teknologiak Ebaluatzeko zerbitzua), I+G+baren continuum-ean betetzen duen eginkizuna eta enpresa sektorearekin dituen harremanak indartzeko (ikus 1.4 Helburua).

1.2.4 Giden (praktika klinikoari buruzkoak, “ez egiteko” gomendioak eta abarrekoak) inplementazioa edota eguneratzea eta ebidentziak informatutako zerbitzuen hornidura sustatzea.

### 1.3 HELBURUA

**Osasun sistemako I+G+b jardueraren emaitzen balioztatzea erraztea eta horien ezarpena edota transferentzia sustatzea.**

#### EKINTZAK

1.3.1 Baliosasun programa hedatzea xede hauetarako:

- Osasun sisteman berrikuntzaren kudeaketa sistemikoa ezartzeko.
- I+G+b garapen goiztiarrak, berriazko funtsa dutenak, babesteko.
- Kostu eraginkorrekoak edo balio-sortzaileak gertatu diren berrikuntza proiektuen hedapena edo eskalatzea (osasun sistemako ezarpen korporatiboa) errazteko.
- Osasun sisteman sortutako (edo zati batean sortutako) I+G+b emaitzak hirugarrenekin batera ustiatzeko, baliabide gehiago eta gaitasun handiagoa emanaz transferentzia jardueri (TTO) eta emaitzen ustiapenari<sup>47</sup>, eta modu proaktiboan jardunez “brokerage” gertakarietan (sustatzaileak eta balizko inbertitzaileak aurrean direnean), balizko berrikuntzak saltzeko.

### 1.4 HELBURUA

**Enpresekiko eta eragile zientifiko-teknologikoekiko lankidetza areagotzea eta, horrela, osasun sistema erreferentziako bazkide bihurtzea.**

#### EKINTZAK

1.4.1 Innosasun programa garatzea, enpresek eta lotutako entitateek planteatzen dituzten beharriaz erantzuteko.

1.4.2 Industriarekiko elkarrekintza areagotzea, era honetara:

- Esparru-akordioak edo aliantza estrategikoak ezarriz (Bioklusterrarekin, banako enpresekin, enpresei laguntzeko erakundeekin eta abarrekin).
- Elkar ezagutzeko, lankidetzarako aukerak zehazteko eta jarduketak edo ekimenak batera diseinatzeko jardunaldiak eginez.

---

<sup>47</sup> BIOEFek dauka eginkizun hori; zehatzago, Ikerketaren eta Berrikuntzaren Emaitzak Transferitzeko Bulegoak, edo Teknologia Transferitzeko Bulegoak (ingelesez TTO).

---

## 1.5 HELBURUA

**Berrikuntzen garapena bultzatzea, osasun sistema trakzio-elementua izanda.**

### EKINTZAK

- 1.5.1 Erosketa Publiko Berritzailea deritzon tresna ezartzea osasun sistemaren beharrianen edo erronken inguruan.
- 1.5.2 Berrikuntzak sartzeko, lehenengo erreferentzia emateko eta egoera errealetan ebidentzia sortzeko mekanismoak sustatzea.

## 1.6 HELBURUA

**Ikerketarekin eta berrikuntzarekin zerikusia duten apustu komunak zehaztea RIS3 estrategiaren esparruan.**

### EKINTZAK

- 1.6.1 Euskadiko Espezializazio Adimendunerako RIS3 Estrategiako aurkikuntza ekintzailearen prozesua gidatzea biozientziak-osasuna bikotean, eta dagokion pilotaje taldea koordinatzea,
  - EAEko ekosistemako beste eragile batzuek ikerketa eta berrikuntza agendetan parte har dezaten sustatuz (ikus 2.1 Helburua),
  - beste erakunde batzuen gaitasunak erantsiz, adibidez biozientzien eta osasunaren esparruko bazkideenak eta finantzatzaileenak.
- 1.6.2 Baterako jarduketak zehaztu, diseinatu eta garatzea biozientzien eta osasunaren esparrua hazarazteko, arlo publikoaren eta pribatuaren arteko zein erakundearteko lankidetzarako life science berrikuntza-ekosistema sendotuz (klusterizazioa).
- 1.6.3 Aldebiko ekimen berariazkoak bideratzea, hala nola talentuen erakarpena edo emaitza biometrikoen hedapena Ikerbasquerekin.

## 2. ARDATZA: INTEGRAZIOA

**2. HELBURUA: IKERKETA ETA BERRIKUNTZA JARDUERA ARRETA ETA IRAKASKUNTZA LANAREKIN INTEGRATZEKO BIDEAN AURRERA EGITEA**

### 2.1 HELBURUA

**Ikerketaren eta berrikuntzaren agendak garatzea sistemaren beharrian eta gaitasun nagusien inguruan.**

#### EKINTZAK

- 2.1.1. Hurrengo urteetarako ikerketa eta berrikuntza agendak aukeratzea, intereseko gaiei eta patologiarri buruzkoak (diabetesa, onkologia, medikuntza kardiobaskularra eta

---

abar) eta sistemaren zeharkako beharri zehazteko buruzkoak (medikuntza pertsonalizatua, Big Data, e-osasuna, zahartzea, osasun zerbitzuak, inplementazioa eta abar).

2.1.2. Ikerketa eta berrikuntza programak zehaztea ikuspegi integrala hartuz<sup>48</sup> aukeratutako agenden inguruan.

## 2.2 HELBURUA

**Ikerketa eta berrikuntza planifikatu, kudeatu eta gobernatzeko eredu hobetzea, ikuspegi sistemikoa eta integratua hartuta.**

### EKINTZAK

2.2.1. Egiturak, ardurak eta lehendik badiren egituren funtzioak erakusten dituen mapa egitea (I+G+ba eta kudeaketa).

2.2.2. Ikerketa eta berrikuntza arloko ardurak esleitzea ESlen gobernamendu organoetan, eta berrikuntzaren koordinatzaile edo erreferenteen pertsona bultzatzea.

2.2.3. Ahaleginak lehenesteko eta koordinatzeko batzordeak sortzea, esku hartzen duten entitate guztietako parte hartzaileekin.

2.2.4. Berrikuntza Ikerketa Osasuna Euskal Fundazioa (BIOEF) eguneratzea eta haren baliabideak etapa berri honetarako egokitzea.

2.2.5. Baterako bide-orria zehaztea I+G+b egituren eta horien kudeaketaren epe ertaineko eboluziorako.

2.2.6. IKEBen funtzionamendua aldatzea, haren emaitzak eta pertsona nahiz entitate erabiltzaileek hartzen duten iritzia hobetzeko.

## 2.3 HELBURUA

**Informazio sistemen aprobetxamendua eta askotariko iturrietako datuen erabilera hobetzea.**

### EKINTZAK

2.3.1. Aurrera egitea ikerketak egiteko eta osasun arloko erabakiak hartzeko datuak eskuratzeari eta askotariko iturrien arteko elkarrekintzari dagokienez (datu-baseak, informazio klinikoa, biobankua, erregistroak, datu -omikoak eta abar).

2.3.2. Emaitzen (osasun arloko emaitzak) datu-baseak garatzea: biztanleriarenak, onkologiari buruzkoak, patologia kardiobaskularrei, haurren osasunari, osasun publikoari eta intereseko beste esparru batzuei buruzkoak.

2.3.3. Informazio sistemak erabiltzea I+G+barekin zerikusia duten prozesuak bateratzeko eta sinplifikatzeko.

---

<sup>48</sup> Kontuan izanik continuum-a eta behar diren ikerketa mota guztiak (oinarrikoa, klinikoa, epidemiologikoa, inplementazioari buruzkoa eta abar), bai eta teknologiaren eta antolaketaren berrikuntza ere.

---

2.3.4. Osasun sistema osoaren eskura dagoen I+G+b arloko kudeaketa integralerako tresnaren jardunbidea hobetzea (BIOEFek kudeatzen du):

- Modulu berri bat eranstea berrikuntza kudeatzeko
- Osasun arloko profesionalentzako eta ikertzaileentzako sarbidea eta erabilera homogenea erraztea, eta informazioa ateratzeko modua erraztea, gizarteak, oro har, ezagut dezan.

## 2.4 HELBURUA

**Arau- eta lege-esparrua egokitzea I+G+b arloa sisteman integratzeko.**

### EKINTZAK

2.42.4.1. Jabetza intelektualerako eta emaitzen ustiapenerako arau-esparrua garatzea.

2.4.2. Pertsonen dagozkien araudien garapenean aurrera egitea.

2.4.3. Hirugarrenetik harremanetarako garrantzia duten araudiak egokitzea edo garatzea.

## 2.5 HELBURUA

**Aurrera egitea sistema ireki, konektatu eta nazioartekotu baterantz.**

### EKINTZAK

2.5.1. Osasun arloko ikerketarako eta berrikuntzarako beste sistema batzuekiko lankidetzakordioak garatzea.

2.5.2. Eurosasun programa ezartzea, eta berariazko lan plana zehaztea Europako proiektuen esparruan, osasun sistemak Europan duen lekua eta lortzen dituen emaitzak areagotze aldera.

2.5.3. Osasun arloko profesionalen eta ikertzaileen Estatuko edo nazioarteko ikerketa eta berrikuntza sareetan parte hartzea erraztea.

## 3. ARDATZA: PERTSONAK

**3. HELBURUA: OSASUN SISTEMAKO PROFESIONALEK IKERKETA ETA BERRIKUNTZA JARDUERAK EGIN DITZATEN SUSTATZEA ETA GAIKOEN ETA HERRITARREN INPLIKAZIOAN AURRERA EGITEA**

### 3.1 HELBURUA

**I+G+b arloko jardueren aintzatespena areagotzea eta ibilbide profesionalen garapena erraztea.**

### EKINTZAK

3.1.1. Ikerketa eta berrikuntza arloko merezimendu eskakizunak areagotzea, ekarpen guztiak kontuan izanik (ikertzaileak, laguntzaileak, berritzaileak eta abar),



---

eta merezimendu horiek kontuan hartzea pertsonen lanbiderako sarrerari eta aurrerabideari begira.

- 3.1.2. Ekoizpen zientifikoaren adierazleak eta beste batzuk (I+G+b) eranstea kudeaketa prozesuei edo mekanismoei, eta I+G+ba aintzat hartzea eta erakundeen “produktio lerro” bat dela onartzea.
- 3.1.3. I+G+b jardueretarako dedikazioa erraztea eta esparru orokor koherenteak garatzea jarduera horiek berak zein berorien jarraipena errazteko.
- 3.1.4. Prospektibara eta plangintzara jotzea, egitura-beharrizanak, profilak eta abarrekoak ikerketa eta berrikuntza jardueri egokitzeko osasun sistema osoan.
- 3.1.5. Ikerketa eta berrikuntza arloko proiekturik onenak, ibilbide profesionalik onenak eta esparru horretan gailentzen diren zentroak aintzatesteko planak ezartzea.

## **3.2 HELBURUA**

**Osasun sisteman sartzen diren pertsonen ikerketa eta berrikuntza arloko gaikuntza areagotzea, bai eta etengabeko prestakuntza ere.**

### **EKINTZAK**

- 3.2.1. Osasun sistema osoan egiten diren ikerketa eta berrikuntza arloko prestakuntza jarduerak koordinatzea, eta Euskal Autonomia Erkidegoko beste eragile batzuek (BERC eta IKZ zentroak, unibertsitateak eta abarrekoak) prestakuntzarako dituzten baliabideak erabiltzea (gehitzea).
- 3.2.2. Ikerketa eta berrikuntza jarduerak bultzatzea osasun arloko prestakuntza espezializatuko aldian zehar; prestakuntza espezializatuaren (BAME, BAFE) osteko ikerketa kontratuak sustatzea, bai eta ikertzaile gazteen jarraipena eta tutoretza ere.
- 3.2.3. Ikerketarako egonaldien programa egitea, sistemaren beharrizanak lehenetsiz, eta, hala behar denean, akordioak garatzea beste osasun zentro edo sistema batzuekin (estatuan zein nazioartean).
- 3.2.4. UPV/EHUko eskola eta fakultateekin (Ingeniaritza eta abarrekoak) eta beste unibertsitate eta erakunde batzuekin trukeak egin daitezten sustatzea, elkarren ezagutza eta jakintza-arloen arteko hurbilketa errazte aldera.
- 3.2.5. Euskal Herriko Unibertsitatearekiko lankidetzaren areagotzea ikerketaren eta lotutako prestakuntzaren inguruan.

## **3.3 HELBURUA**

**Ikertzaileek jasotzen duten laguntza hobetzea bai maila metodologiko/teknikoan bai administrazio mailan.**

### **EKINTZAK**

- 3.3.1. Osasun sisteman I+G+b arloko langile laguntzaile eta kudeatzaileen oinarrizko hornidura zehaztea eta denboran planifikatzea.

---

3.3.2. BIOEFeko langileak esleitzea ikerketa zentro edo talde jakinei, laguntza pertsonalatuagoa emateko eta zerbitzu ona bermatzeko, kudeaketarako tresnen hobekuntzetan oinarrituta (ikus 2.3 Helburua).

3.3.3. Laguntza-egiturek zer zerbitzu ematen dituzten argi adieraztea agente erabiltzaileei eta zerbitzuen hartzaile izan daitezkeen solaskideei (hainbat bide erabiliz: web orriak, informazio saioak...).

3.3.4. Egiturek egiten duten laguntza-lana ebaluatzea, eta itogune nagusietan adierazleak eta hobekuntzarako helmugak ezartzea.

### 3.4 HELBURUA

**Herritarrak eta gaixoak I+G+b prozesuaren faseetan parte-hartzaile eta orientatzaile izateko bidean aurrera egitea.**

#### EKINTZAK

3.4.1. Herritarren, gaixoen (eta gaixoak ordezkatzten dituzten elkarten) eta ikertzaileen arteko topaketa sustatzea

3.4.2. I+G+b arloari lotutako hainbat kontutan herritarrek modu aktiboan parte hartzeko pizgarriak ematea:

- Mikromezenasgoa sustatzea, finantzaketa kanpainak hedatzea etab.
- Biobankuaren jardueren eta lagin-emaille izateko aukeraren berri zabaltzea
- Saiakuntza klinikoetako parte-hartzea areagotzea
- Konpromisoa hartzea antolaketa eredu berriekin, etab.

## 4. ARDATZA: BALIABIDEAK

**4. HELBURUA: OSASUN ARLOKO IKERKETAREN ETA BERRIKUNTZAREN FINANTZAKETA HOBETZEA, BARRUKO ZEIN KANPOKO BALIABIDEAK ERABILIZ**

### 4.1 HELBURUA

**Ikerketarako eta laguntza espezializaturako lantaldeei oinarrizko finantzaketa egonkorra ematea.**

#### EKINTZAK

4.1.1. Oinarrizko finantzaketa egonkorraren eskema (tresnaren ezaugarriak eta hornidura) zehaztea, eta finantzaketa gehigarria ezartzea, osasun sistemaren finantzaketaz kanpoko (baliabideak ez zaizkio arretari kenduko).

4.1.2. Osasun arloko ikerketari eta berrikuntzari laguntzeko egituren eta unitateen oinarrizko finantzaketa egonkorra ezartzea, pixkanaka, harik eta lehiatu ahal izateko adinako neurria hartu arte (I+G+baren Euskal Autonomia Erkidegoko ekosistemako beste eragile batzuen antzera).

---

## 4.2 HELBURUA

**I+G+b arloari eskaintzen zaizkion barruko baliabideen izaera xededuna sustatzea.**

### EKINTZAK

- 4.2.1. Osasun arloko erakundeetan I+G+b jardueraren kontabilitate analitikoa ezartzea, hasiera batean proiektu pilotu gisa.
- 4.2.2. Programa-kontratuari edo kudeaketa eskema garrantzitsuei I+G+baren eskakizuna eransteko mekanismoak diseinatzea, horrelako jarduerak aintzatetsi, egokitu eta ebaluatzea ahalbidetuko dutenak.

## 4.3 HELBURUA

**Osasun Sailak ikerketa eta berrikuntza proiektuei zuzenean ematen dien finantzaketa berrikustea eta sistemaren beharrianetara bideratzea.**

### EKINTZAK

- 4.3.1. Osasun Sailaren deialdia hobetzea, hornidura pixkanaka handituz (arretari baliabiderik kendu gabe) eta sistemarentzat interesa duten beharrianak eta arloak xedetzat hartuz (zeharkakoak, lankidetzakoak, ikertzaile gazteentzako eta gorantza datozen taldeentzako laguntza), eta prozedurak zein izapideak erraztuz.
- 4.3.2. Funts bat garatzea, finantzabide gisa, osasun sistemak sortzen dituen garapen eta berrikuntza proiektu goiztiarren beharrian zehatzetarako, proiektuok continuum translazionala zeharkatu behar badute edo/eta eta hirugarrenekin (enpresak) batera garatu behar badira, Baliosasun programaren barruan babestuta (ikus 1.3 Helburua).

## 4.4 HELBURUA

**I+G+b jardueretarako finantzaketa pribatuaren zenbatekoa handitzea.**

### EKINTZAK

- 4.4.1. Saiakuntza klinikoaren planifikazioa eta kudeaketa berrantolatzea, saiakuntza klinikoaren erakarpenaren arrakasta-portzentajea igotze aldera. Bide horretan, biztanleriaren edota BPGd-aren pisuaren araberrako portzentajea lortu behar da.
- 4.4.2. Saiakuntza klinikoak egitea errazteko eta haien kopurua handitzeko plataformak edo azpiegiturak aztertzea eta bidezkoa denean halakoak ezartzea, bai eta, bereziki, saiakuntza klinikoetako parte-hartzaileen bilketa erraztuko duten konponbideak ere.
- 4.4.3. Mezenasgo plan bat zehaztu eta ezartzea (helburuak, jarduteko irizpideak, arduradunak, lehentasunak eta ekintza proaktiboak), iturri pribatuko finantzaketa lortzeko.

---

# IV. ERANSKINA: GLOSARIOA ETA GAKO KONTZEPTUEN DEFINIZIOA

## GLOSARIOA

**AE:** Autonomia erkidegoak.

**AMIA:** Ahuleziak, Mehatxuak, Indarrak eta Aukerak.

**AUO:** Arabako Unibertsitate Ospitalea.

**BAFE:** Barneko Farmazeutiko Egoiliarra.

**BAME:** Barneko Mediku Egoiliarra.

**BCBL:** Basque Centre on Cognition, Brain and Language.

**BERC:** Basque excellence research center, oinarritzko ikerketako eta bikaintasuneko zentroa.

**BIOEF:** Berrikuntza Ikerketa Osasuna Euskal Fundazioa.

**BOS, EZ-BOS:** Baimendu ondoko azterketa.

**CCI:** Centre for Cardiological Innovation.

**CIBER:** Sareko ikerketa biomedikoko zentroa.

**EAE:** Euskal Autonomia Erkidegoa.

**EAO:** Estatuko Administrazio Orokorra.

**EIP-AHA:** European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing, Zahartze Aktibo eta Osasuntsuaren arloko Berrikuntzarako Europako Elkarte.

**ELGA:** Ekonomia Lankidetzeta eta Garapenerako Antolakundea.

**EPB:** Erosketa publiko berritzailea.

**EPIC:** European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition.

**ESI:** Erakunde sanitario integratua.

**IETB:** Berrikuntzaren Emaitzak Transferitzeko Bulegoa.

**I+G:** Ikerketa eta garapena.

---

**I+G+b:** Ikerketa, garapena eta berrikuntza.

**IKZ:** Ikerketa kooperatiboko zentroa.

**IKTak:** Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak.

**IN:** Ikertzaile nagusia.

**ISI:** Ikerkuntza sanitarioko institutua.

**LEP:** Lan eskaintza publikoa.

**MoU:** Elkar ulertzeko memoranduma.

**NHS:** National Health Service, Erresuma Batuko Osasun Zerbitzu Nazionala.

**Osteba:** Osasun Teknologiak Ebaluatzeko Zerbitzua.

**PCT:** Patent Cooperation Treaty, patenteen arloko lankidetzeta ituna.

**RIS3:** Research and Innovation Smart Specialisation Strategy, Espezializazio Adimendunerako RIS3 Estrategia.

**TTO:** Technology Transfer Office, Teknologia Transferitzeko Bulegoa.

**UPV/EHU:** Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea.

**2020 ZTBP:** 2020rako Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Plana.

---

## GAKO KONTZEPTUEN DEFINIZIOA

### IKERKETA ETA GARAPEN ESPERIMENTALA (I+G)

Frascatiren eskuliburuaren arabera<sup>49</sup>, ikerketak eta garapen esperimentalak (I+G) barruan hartzen dituzte, batetik, modu sistematikoan egiten den lan sortzailea, ezagutza handitzea xede duena, tartean gizakiaren, kulturaren eta gizartearen ezagutza; eta bestetik, ezagutza horiek aplikazio berriak sortzeko erabiltzea. I+G terminoak hiru jarduera biltzen ditu: oinarritzko ikerketa, ikerketa aplikatua eta garapen esperimentalak.

- Oinarritzko ikerketa: lan esperimental edo teorikoak, beha daitezkeen fenomeno eta gertaeren funtsei buruzko ezagutza berriak lortzeko egiten direnak, nagusiki.
- Ikerketa aplikatua: ezagutza berriak lortzeko egiten diren lan originalak. Berariazko helburu praktikoren bat izaten dute, funtsean.
- Garapen esperimentalak: lan sistematikoak, lehendik badiren ezagutzak baliatzen dituztenak, ikerketatik edo/eta esperientzia praktikotik lortutako ezagutzak alegia. Xedetzat dauka material, produktu edo gailu berriak ekoiztea, prozesu, sistema eta zerbitzu berriak abian jartzea edota lehendik daudenak nabarmen hobetzea.

I+Gak bere baitan biltzen ditu bai I+G departamentuetan egiten den I+G formala bai beste departamentu batzuetan egiten den I+G informala edo noizbehinkakoa.

### IKERKETA TRANSLAZIONALA

*Translational research* terminoaren baliokide ezagunena da ikerketa translazionala. Ikerketa translazionalak zenbait adiera ditu, baina, osasun arloan (osasun publikoa barne), esan nahi du<sup>50</sup> ikerketa praktikara eramatea edo praktika bihurtzea, hau da, ziurtatzea sendabide edo ezagutza berriak gaixo edo populazio hartzaileengana helduko direla eta behar bezala erabiliko direla. Medikamentu berri baten ekoizpena, adibidez, ikuspegi horretatik, ikerketa translazionalaren zati bat baino ez da; bigarren zatian, zerbitzuaren kalitatea hobetu behar da, sarbi-dearen hobekuntza eta zainketa-sistemen berrantolaketa eta koordinazioa direla medio, eta profesionalei eta gaixoei portaerak aldatzen eta erabakiak hobeto informatuta hartzen lagundu behar zaie. Bi zati horiei “multzo translazional” deitu zaie.

Lehenengo multzo translazionalan, laborategietan gaixotasunaren mekanismoei buruz lortu diren ezagutza eta ulerbide berriak transferitu behar dira, diagnostiko, terapia eta prebentzio metodo berriak garatu daitezkeen eta gizakiek lehenengoz erabil ditzaten. Horretarako, biologia

---

<sup>49</sup> Jatorriz ELGak argitaratu zuen eskuliburua, ikerketari eta garapenari buruzko estatistikak jasotzeko estandar metodologiko gisa; oinarritzko ikerketaren, ikerketa aplikatuaren, ikerkuntzako langileen eta abarren definizioak dakartza, eta nazioarteko estandar bihurtu da, I+G arloari eta garapen ekonomikoari buruzko politikez gogoeta egiteko hizkuntza moduan erabiltzen dena. Nazio Batuekin eta Europar Batasunarekin lotutako erakundeek erruz erabiltzen dute, eta bertatik sortu da “Frascati familia”, honako gai hauen gaineko eskuliburuak ere biltzen dituena: berrikuntza (Oslo eskuliburua), giza baliabideak (Canberra eskuliburua), teknologia, ordainketa-balantza, eta patenteak zientziaren eta teknologiaren adierazle gisa.

<sup>50</sup> Woolf S.H. “The meaning of translational research and why it matters”, JAMA. 2008; 299(2):211-3.

---

molekularreko, genetikako eta beste oinarritzko zientzia batzuetako ezagutzak behar dira, bai eta zientzialari kualifikatuak, puntako teknologiaz hornitutako laborategi ahaltsuak eta erakundearen barruko laguntza-azpiegitura ere.

Bigarren multzoan, saiakuntza klinikoaren emaitzak eguneroko praktika klinikora eramaten dira eta osasun arloko erabakiak hartzeko erabiltzen dira; praktikariek ahalik eta onenak ezartzea da helburua. Prebentziorako eta tratamendurako estrategiaren kostua eta eraginkortasuna elementu garrantzitsuak dira. Ikerketa translazionalaren zati hau gauzatzeko “laborategia” ospitalea, ambulatorioa, osasun etxea edo baliabide komunitarioa izan daiteke, besteak beste; hain zuzen ere, gizabanakoen edo populazioen gaineko esku-hartzeak egiten dituen zentroa. Horretarako beharrezkoa da ondo ezagutzea “inplementazioaren zientzia”, ingurune errealeko esku-hartzeen ebaluazioa, eta esku-hartzeen diseinuari buruzko informazioa eta orientabidea ematen duten jakintza-arloak, hala nola epidemiologia klinikoa, ebidentziaren sintesia, komunikazioaren teoria, portaeraren zientzia, politika publikoa, finantzaketa, erakundearen teoria eta abar.

Bi zatiek I+G+baren continuum bat osatzen dute, eta horren barruan daude oinarritzko ikerketaren emaitzak gizakiengana eramateko etapak: saiakuntza klinikoaren lehenengo etapa bete ondoren gaixoengana jotzen da (saiakuntza klinikoetako hurrengo faseak), eta gero emaitzak eguneroko praktikari eta herritarren/populazioen osasunari aplikatzen zaizkio.

## **BERRIKUNTZA**

Osloko eskuliburuak<sup>51</sup> honela definitzen du berrikuntza: produktu bat (ondasuna nahiz zerbitzua) edo prozesu bat ateratzea, berria edo nabarmen hobetua, edo merkaturatze nahiz antolaketa metodo berri bat ateratzea, negozio-praktikei, lanaren antolaketari edo kanpo-harremanei aplikatua.

Definizio horrek sektore pribatuko berrikuntza islatzen du zehazki. Beraz, beste definizio batzuek, esaterako InnoBarometer 2010ean eta European Public Sector Innovation Scoreboard 2013an erabilitakoek, merkataritzako berrikuntzaren ordez komunikazio arloko berrikuntza aipatzen dute.

Jarduera berritzaileak dira berrikuntzak abian jartzea dakarten edo ekar dezaketen jarduerak guztiak: zientifikoak, teknologikoak, antolaketa arlokoak, finantzarioak edo merkataritzakoak, ezagutza berrian inbertitzea barne. Berrikuntza jakin baten garapenari zuzenean ezin egotzi zaion I+G jardueraren multzo horretan sartu behar da.

---

<sup>51</sup> "Frascati familia"ko dokumentuetako bat, ikus 49. erreferentzia.

