



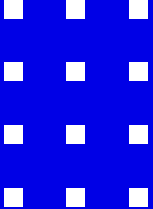
IDEKO

MEMBER OF BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

'22

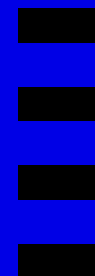
URTEKO TXOSTENA

ideko.es



AURKIBIDEA

- 01.** Mezu instituzionala
- 02.** IDEKO zifratan
- 03.** Nor gara?
- 04.** Proiektuak
- 05.** Aliantzak eta kolaborazioak



01. Mezu instituzionala



XABIER ALZAGA
IDEKOko lehendakaria

2022an, aurrerapausoak ematen jarraitu dugu manufacturing-aren aldeko apustua handitzeko eta ikerketaren eta fabrikazio aurreratuaren arloan abangoardia zientifiko-teknologikoan gure posizioa finkatzeko. Horren erakusgarri da 10 milioi euroko fakturazioaren muga gainditzea lortu dugula; horietatik %49 enpresekin egindako kontratuetatik eta gainerako %51 ikerketa propioko jardueretatik etorri ziren.

Irabazitako 10,3 milioi euroei esker, goranzko joerari eutsi diogu, aurreko urtean fakturatutako 9,8 milioi euroak gaindituz. Zehazki, IDEKOk 5,01 milioi euro makina-erreminta, aeronautika, trenbide, automozio eta oil & gas sektoreetako enpresekin egindako I+G proiektuen bidez fakturatu ditu (guztizkoaren %49). Gainerako 5,4 milioi euroak (%51) ikerketa propioko jardueren bidez sortu ziren. Datu horiek agerian uzten dute gure inguruko industria-sarera, Euskadira, teknologia transferitzeko dugun konpromisoa.

Manufacturing-aren aldeko apustuaz gain, pertsonetikoko konpromisoa da zentroaren barruko lan-oinarri estrategikoetako bat. Giza kapitalari dagokionez, zentroak 2022 urtea guztira 128 profesionalak osatutako plantillarekin itxi du. Horietatik %31 doktoreak dira, eta kopuru horri etorkizunean zentroan doktore-tesia egiten ari diren 8 profesionalak gehituko zaizkio.

Eraitza on hauek lortzea ezinezkoa izango zatekeen pertsona guztien ahalegin, konpromiso, erresilientzia eta entregarik gabe. Jarduera hori guztia bikaintasun zientifikoa alde batera utzi gabe egin da. Hain zuzen, iaz, IDEKOk dibulgazio-jarduerari eutsi zion, guztira 33 argitalpen zientifiko indexatuta; horietatik 19 Q1 izan ziren, argitalpenen bikaintasuna markatzen duen ziurtagiria. Patente kopuruari dagokionez, 39 patente aktibo izatera iritsi zen IDEKO; horietatik 7 lortu ziren 2022an. Zehazki, horietako bi Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Sareko (ZTBES) beste eragile batzuekin lankidetzan lortu ziren.

Halaber, eskerrak eman nahi dizkiegu enpresa kolaboratzaileei, berrikuntzaren eta jarritako konfiantzaren aldeko apustu sendoak 2022an emaitza onak ekarri baititu. Mila esker, berriro ere, IDEKO osatzen duen familia osoari, posible egiteagatik.



NEREA ARANGUREN
IDEKOko Zuzendari Nagusia

Iaz bide berri bati ekin genion 2021-2024rako Ikerketa Plan berria abian jarrita. Adimen artifiziala fabrikazioan eta makinaren eta prozesuen doitasuna gure ikerketa eta garapen ardatz nagusien artean kokatzen duen ibilbide-orrria jarraituz.

Plan horrek helburu argi bat du: fabrikazioaren eraldaketei aurrea hartzeko eta industriaren beharrei erantzuteko gai izatea. Hurrengo lau urteetarako lehentasuna ezartzen du, halaber, biki digitalen, robotikaren, osagai aktibo eta adimendunen eta pieza estrategikoen aplikazio-prozesuen ikerketak. Prozesu guzti hauek garapen-fase desberdinetan daude, eta zeharka jasotzen dituzte ingurumen-jasangarritasuna eta ekonomia zirkularraren printzipioak. Hala, espezializazioaren alde egiten jarraitzen dugu ikuspuntu jasangarritik, ez bakarrik ekonomikoki hazteko, baita gizartean ongizate handiagoa sortzeko ere, etorkizun hobea bermatuz hurrengo belaunaldiari.

Gure espezializazio eremu guztietan aurrerapenari eusteko, aliantzen eta kolaborazioen arloan aktiboki jarraitu dugu 2022an. Gainera, modu aktiboan lan egiten dugu ohiko makinatik adimendunera eta konektatura jauzi egiteko teknologia giltzarriak garatzen. Zentzu horretan, Savvy Data Systems enpresari lagundu diogu Smart Box plataforma garatzen, sektoreko erreferente bihurtu dena.

IDEKO funtsezkoa izan da plataforma hori makina-erremintaren fabrikatzaile eta erabiltzaileen behar eta berezitasunetara egokitu diren teknologien garapenean. Horretarako, exijentzia handiko sektoreetan teknologia erabiltzen duten enpresekin lankidetzan zuzena izan dugu, hala nola aeronautikan, energia-sorkuntzan eta ekipo-ondasunetan.

Ekitaldien atalean, 2022 urtea ere garrantzitsua izan da zentroarentzat. Aurtengo bi topaketa nagusiak Makina Erremintaren Biurtekoaren itzulera (2020an pandemiagatik eten ondoren), eta abuztuan Euskadin antolatu zen CIRPeKo Batzar Orokorra (Fabrikazio Aurreratuaren nazioarteko foro nagusia) izan dira. IDEKO fabrikazio aurreratuaren erreferentzia-zentro gisa berresten duten gertaera garrantzitsuak hain zuzen ere.

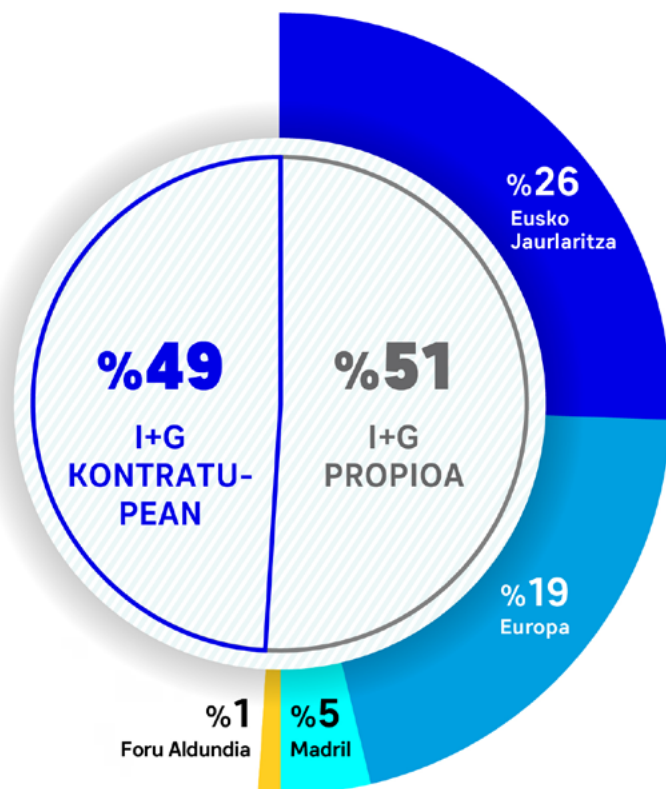
02. IDEKO zifratuak

10,3M€ Diru-sarrerak guztira



%51 I+G+b Propioa

%49 I+G+b Kontratupean



128

Pertsona guztira

%27 Emakumeak | **%73** Gizonak

116

Plantila

12

Pertsona formakuntzan

%31

Doktoreak

8 doktoretza-tesi martxan



39



Patente

7, 2022an

>150

Transferentzia Proiektu urtean

>30

urte Europako Proiektuak koordinatzen

03. Nor gara?

ID

1 NOR GARA

2 EGITURAKETA

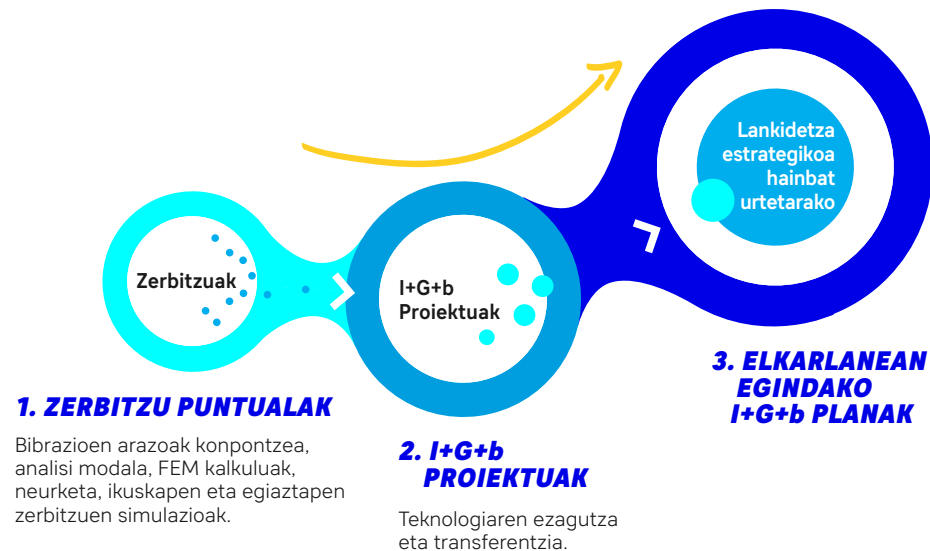
3 IDEKOREN KOLABORAZIOA ENPRESEKIN

Fabrikazio aurreratuan espezializatutako zentro teknologikoa gara, eta arreta berezia eskaintzen diegu makina eta prozesuen doitasunari eta manufacturing-ari aplikatutako adimen artifizialari. Industriaren egungo eta etorkizuneko erronkei erantzuteko gai diren teknologia berriak sortzen, erakartzen eta garatzen ditugu. Hainbat jardueratan aritzen gara: fabrikazio eta ekoizpen industrialerako teknologien ikerketa, aukerak identifikatu eta aztertzea, produktu, produkzio-lerro eta produkzio-prozesuak teknologikoki diseinatu eta garatzea, eta arazoak konpontzea hainbat zerbitzu teknologikoren bidez, hala nola, aholkularitza teknikoa edo ekipamenduan oinarritutako zerbitzuak.



PARTNER TEKNOLOGIKOA

Fabrikazioaren esparruko zure egungo eta etorkizuneko beharretarako **irtenbide integral** bat eskaintzen dizuna.



03. Nor gara?

ID

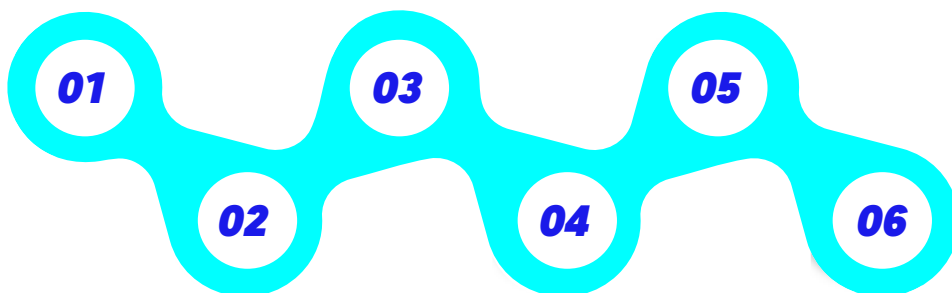
4 4 IKERKETA TALDE

5 6 ESPEZIALIZAZIO LERRRO

DOITASUNEZKO MAKINAK ETA PROZESUAK

OSAGAI AKTIBOAK ETA ADIMENDUAK

PIEZA ESTRATEGIKOEN PROZESUAK ETA APLIKAZIOAK



**ADIMEN
ARTIFIZIALA**

**BIKI
DIGITALA**

ROBOTIKA

IKTak ETA AUTOMATIZAZIOA

- Balio erantsiko automatizazio industrialia:
 - Mantentze lan prediktiboa eta proaktiboa.
- Cloud Computing.
- Programazio Aurreratua.
- Ikuskapen Artifiziala.

01



DINAMIKA ETA KONTROLA

- Makinen portaera dinamikoa:
 - Bibrazio autoesztatutak.
 - Moteltzea makina egituretan.
 - Kontrol algoritmo aurreratutak.
 - Simulazio mekatronikoa.
- Robotika aurreratua.

02



DISEINUA ETA DOITASUN INGENIARITZA

- Makinen eta osagaien kontzeptu aurreratua:
 - Simulazio mekaniko eta termikoak.
 - Ekodiseinua.
- Kontaktu gabeko neurteta dimentsionala.
- Machine vision.

03



FABRIKAZIO PROZESUAK

- Txiribil-harroketak eta urradura bidezko mekanizazioarako teknologien garapena.
- Fabrikazio iraunkorra.
- Industria-produkzioaren kudeaketa eta antolaketa.
- Konpositeen teknologia.
- Laser teknologiak: mozketak eta fabrikazio aditiboko prozesuak.
- Gainazaleko eta barruko akatsak antzemateko ikuskapen ez suntsitzailea (NDT).

04



04. Proiektuak

6
I+G
PROIEKTUAK

- Material konposatuen fabrikazio adimendunerako robotika kognitiboa.
- Galdaketarako arrak fabrikatzeko prozesu adimendua.
- Eraldaketa digitala eta baliabideen erabilera eraginkorra, ikuskapen ez-suntsizaileen bidez.
- Forja-briden UT 4.0 ebaluazio automatikoa.
- Osagai kritikoen doitasuna "ultra near net shape" 2030 prozesuen bidez lortua.
- Zure fabrika adimendun digital aeronautikoa.
- Materialak, nanomaterialak eta fabrikazio-prozesu malgu automatizatuak (multioperazionalak) garatzeko teknologia aurreratuak, material anitzeko / funtzio anitzeko eta sensorizazio txertatuko piezak prozesatzeko.
- Mekatronika ultradoia, fidagarria eta koordinatua 4.0 industriadako.
- Prestazio handiko makina-erremintetan doitasuna etengabe kontrolatzeko biki digitalak.
- Errealitate birtuala, fabrikazio aurreratuak zelulak edo lerroak abian jartzeko.

- Balio handiko piezetan bibrazioak ezabatzea.
- Mekanizatzen zailak diren aleazioen mekanizazioa.
- Tamaina eta produktibitate handiko makina-erremintak biki digital dinamikoak garatzea.
- Biki digitaletan oinarritutako makina-erremintak bizi-ziklo jasangarria.
- Prestazio handiko transfer-kontzeptu berria ekoizpen handiko mekanizaziorako.
- Karbono-zuntzeko osagaiak fabrikatzeko robotika eta automatizazioa.
- 2030eko ekosistema industrial berrietarantz, makina-erreminta kognitiboek belaunaldi berriak bultzatuak, modu autonomo eta enpatikoan ikasi eta jarduteko gai direnak.
- Teknologia robotiko aurreratuak.
- Fresaketa eta artezketa prozesuetan abiadura eta errendimendu handiko buruak garatzea.
- Bero-ponpa ultra trinkoaren diseinua eta garapena.

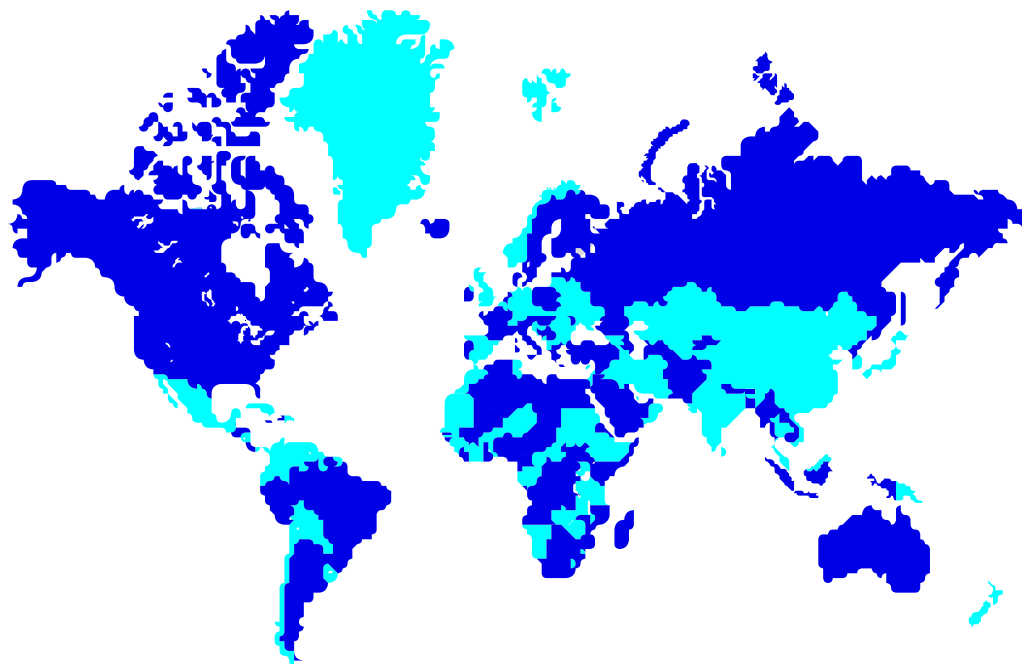
PROIEKTU
EUROPEARRAK

SERRANO Hodeiko konputaziorako aplikazio seguruago, azkarrago eta kognitiboagoak.	COGNIPLANT Etengabeko produkzioko industrian ekipoak diagnostikatzeko eta prozesua monitorizatzeko teknologia digitalak garatzea.	DAT4.ZERO Digitalki hobetutako kalitatea kudeatzeko sistema, banatutako sentore ugariak sare bateko datuak bildu eta antolatzen dituenak.	INTERQ Zero akats fabrikatzeko kalitatearen tratamendu integralerako teknologia digitalak.	LEVEL-UP Produktzio lineak berregokitzea eta digitalizatzea, haien balio bizitza luzatzeko eta konektatutako ekipoen eta ekipo digitalen egungo joeretara egokitzea.
TEAMING-AI Giza plataformak-AI fabrikazioan adimen artifizialaren bilakaerarako.	FIBREMACH Txirbilaren barne-xurgapenaren bidez konposateak mekanizatzeko sistema robotizatua (garbia, zehatza eta akatsik gabekoa).	DYNAMITE Tamaina handiko metrologia fotogrametriaren bidez, teknologien fabrikaziorako eta prozesuen kontrolerako.	VERSO Bibrazioen konpentsazio aktiboarekin lotzeko sistema moldakorra, pieza malguak fabrikatzeko.	INFINITE Konpositezko aeroegitura digitalak, mikrohari bidez sensorizatuak, diseinu eta fabrikaziotik bizi-amaierara arte (birziklapena).

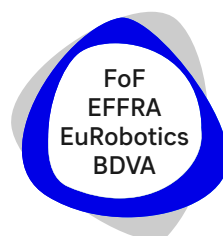


05. Aliantzak eta kolaborazioak

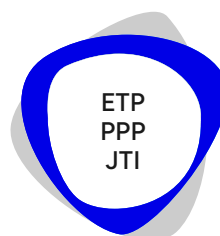
8 ALIA NTZAK ETA KOLABORAZIOAK



CIRP
EUSPEN
ASPE



FoF
EFFRA
EuRobotics
BDVA



ETP
PPP
JTI



REGIONAL
NATIONAL
CLUSTERS



MEMBERS OF THE
MOST IMPORTANT
SCIENTIFIC AND
TECHNOLOGICAL
MANUFACTURING
FORUMS

BUCAREST UNIV., BWI, CEA, CEDRAT, CERN, CESI, CETIM, CHALMERS, CNRS, CRF-FIAT, D'APPOLONIA, DELCAM, DELFT UNIV., DTI/DTU, EPFL LAUSANNE, ETH ZURICH, EUROCHILE, FIDIA, FLANDERSMAKE, GTS, HELLAS, IBS, IFW / LZH HANNOVER, INESCPORTO, INRIA, IPA FHG STUTTGART, IPT / WZL / ILT / FHG / AACHEN, ITIA, IWU / TU CHEMNITZ, KALE AERO, KTH, STOCKHOLM, KU LEUVEN, LINZ, MONTERREY, NPL, NTNU / SINTEF, POLIMI, PONTIFICIA PERU, PRAGA UNIV., PRIMA, PROFACTOR, PTW DARMSTADT, SIRRI, SOCIESC, SWEREA, SZTAKI BUDAPEST, TEKNIFORETAGEN, TIMKEN, TNO, TU, ORTMUND, TU DRESDEN, TU EINDHOVEN, TUT TAMPERE, TWI, TYROLIT RTD, UNIV. ANKARA, UNIV. BRITISH COLUMBIA, UNIV. CALIFORNIA, UNIV. COSTA RICA, UNIV. ESTAMBUL, UNIV. GRAZ, UNIV. KEIO, UNIV. KOBE, UNIV. KOC, UNIV. LISBOA, UNIV. MASSACHUSETTS, UNIV. MICHIGAN, UNIV. NAGOYA, UNIV. PATRAS, UNIV. SABANCI, UNIV. SAO PAULO, UNIV. SETUBAL, UNIV. SOFIA, UNIV. TESALONICA, UNIV. WATERLOO, UNIV. CRANFIELD, UNIV. NOTTINGHAM, UNIV. OULU, UNIV. PADOVA, UNIV. SHEFFIELD + AMRC, UOB / BIBA / LFM BREMEN, VTT, WARSAW UNIV.



MEMBER OF BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

📍 Arriaga kalea, 2
20870 Elgoibar (Gipuzkoa)

T. (+34) 943 748 000

ideko.es •     

📍 CFAA. Zamudioko
Parke Teknologikoa (Bizkaia)

📍 Zuatzu Enpresa Parkea.
Donostia - San Sebastián (Gipuzkoa)

