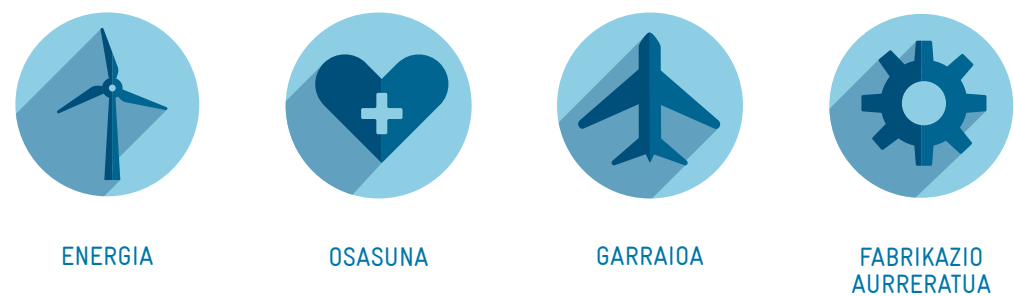




JARDUERA-EREMU ESTRATEGIKOAK |



ENERGIA OSASUNA GARRAIOA FABRIKAZIO AURRERATUA

IK4 ALIANTZA

AZTERLAN
CEIT

GAIKER
IDEKO
IKERLAN

LORTEK
TEKNIKER



IK4 IDEKO
Research Alliance

Arriaga Kalea, 2
E-20870 Elgoibar, GIPIUZKOA

t (+34) 943 748 000

www.ideko.es



URTEKO TXOSTENA



Antxon López Usoz
IK4-IDEKOko lehendakaria

Atsegin handiz aurkezten dizuet IK4-IDEKO Zentro Teknologikoaren 2017 urteko emaitzen memoria.

Ekitaldi honetan ziklo estrategiko berri bati ekin diogu, eta sumatzen da abagune ekonomiko positiboa datorrela, eta horrek eragin positiboa izango du IK4-IDEKO garatzen duen jardueran.

IK4-IDEKO garatzen duen apustua egiten fabrikazio aurreratuko teknologietan espezializatzeko, eta aurrerantzean ere jarraituko du enpresei balioa eskaintzen, ezagutzak sortuz industriari lehiakorrago izatea ahalbidetuko dioten produktu eta prozesuak posible egiteko. Datozen urteak erronkez beteta datoz, eta IK4-IDEKO erantzuna eman beharko die ikerketa-erronka berri horiei, beti ere bere espezializazio markoa mantenduz. Fabrikazioak protagonista izaten jarraituko du herrialde aurreratuaren ekonomian, eta IK4-IDEKO ere jarraituko du azken urteotan garatu duen ezagutza eskaintzen, makinen dinamika eta doitasuna hobetu eta fabrikazio prozesuen efizientzia optimizatzeko. Gainera, geroz eta handiagoa den industriaren digitalizazioarekin, IK4-IDEKO aukera izango du makinarekin eta mekanizazio prozesuekin lotutako teknologien inguruan duen ezagutza osatzeko, denbora errealean informazio kopuru handiak eskura edukitzean sortzen diren aukeren ondorioz. Horrek zerbitzu berriak ahalbidetuko ditu, optimizatuko dutenak makinen funtzionamendua, prozesuen kalitatea eta energia kontsumoa.

IK4-IDEKOren asmoa da erronka horiei guztiei heltzea beste konpetentzia osagarri batzuk dituzten ikerketa eta garapen zentro batzuekin elkarlanean, enpresei balio proposamen osatuago bat eskaintzea ahalbidetuz. Gainera, IK4-IDEKO jarraituko du bere ekarpena egiten fabrikazio arloan emango den etorkizuneko aldaketaren egite izango diren profil profesionalen prestaketan. Norabide horretan, Eusko Jaurlaritzak bultzatu dituen ekimen berriek etorkizunerako elkarlan eremu berri bat irekitzen dute Euskadin dagoen teknologia eskaintzaren artean.

Eskerrik beroenak helarazi nahi dizkiet IK4-IDEKOrengan konfiantza jarri duten Administrazio Publikoari, Zientzia eta Teknologiaren Euskal Sareko gainerako kideei eta, batez ere, IK4-IDEKO osatzen duten pertsonari, posible egiten dutelako urteak joan eta urteak etorri gure proiektua errealitate ilusionagarri izan dadin.



Nerea Aranguren
IK4-IDEKOko zuzendari nagusia

2017ak ziklo estrategiko berriaren hasiera ekarri dio IK4-IDEKOri.

Manufacturingeko espezializazioaren aldeko apustu etengabea eta gure ikerketa eremuen bikaintasunaren bilaketa dira datozen urteetan gure garapena markatuko duten ardatzak.

Ekitaldiaren erreparazio kuantitatiboa eginda, 2017an 9 milioi euroko kopurua gaudituz dugu eskarrietan eta sarrerak 9,5 milioi euroko zifran finkatu dira. Sarreraren banaketari begiratuta, %54 ikerketa proiektuetatik etorritu eta %46 enpresei transferentziatik egiteko proiektuetatik. Ekitaldian zehar 70 enpresa baino gehiagorekin egin dugu lan, urtean aktibo egondako 150 transferentzia proiektu baino gehiagoren bitartez. Enpresa horietatik 23 bezero berriak dira guretzat.

Ikerketaren eremuan 90 espezializazio proiektutan egin dugu lan, eta gure lana aitortua izan da nazioarteko partzuergoetan 5 proiektu berriaren parte hartzeko aukera eduki dugu-eta. Proiektu berri horietatik, guk 1 gidatu dugu, elkarlanean robotikaren eremuan. Ekoizpen zientifikoaren eremuan ere patente aktiboen 20 familiako kopurua iritsi gara, horietatik 2 finkatuta, eta 3 patente berri eskatu ditugu.

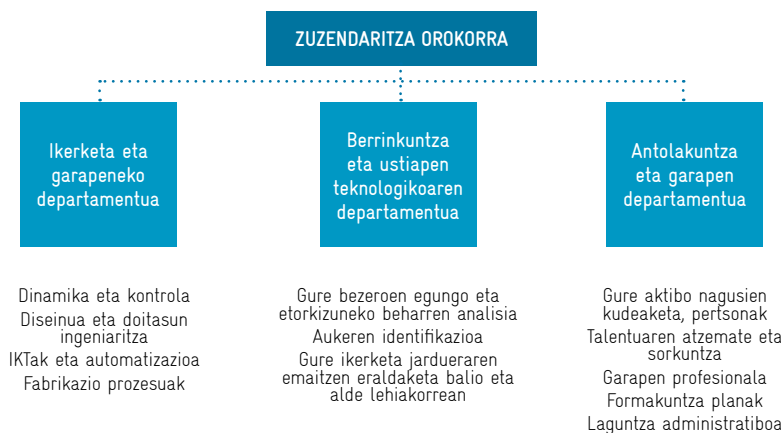
Egiten dugun transferentzia lanarekin konprometituta, lan horren zabalkundea egin dugu etengabe. Nabarmenekoak dira 14 argitalpen indexatuak eta nazioarteko kongresuetako 11 artikulua, hedapen tekniko artikulua ugarietz gain. Eta hori dena lortu dugu 100 pertsona baino gehiagoko plantilla sendo batekin, ekitaldiaren itxieran 107 baitziren. Tardean daude 29 doktore, eta horiei batu behar zaizkie gaur egun doktoretza tesia egiten ari diren 5 profesionalak.

Erreparazio honi amaiera emateko, eskerrak eman nahi nizkieke IK4-IDEKO proiektua osatzen duten pertsona guztiei, beren eguneroko lanagatik eta beren inplikazioarekin. Eskerrak eman nahi nizkieke, baita ere, erakundeei, IK4 Aliantzako gure bazkideei, gainerako agente teknologikoei eta guran konfiantza jarrita beti beren erronka teknologikoen berri ematen diguten enpresei.

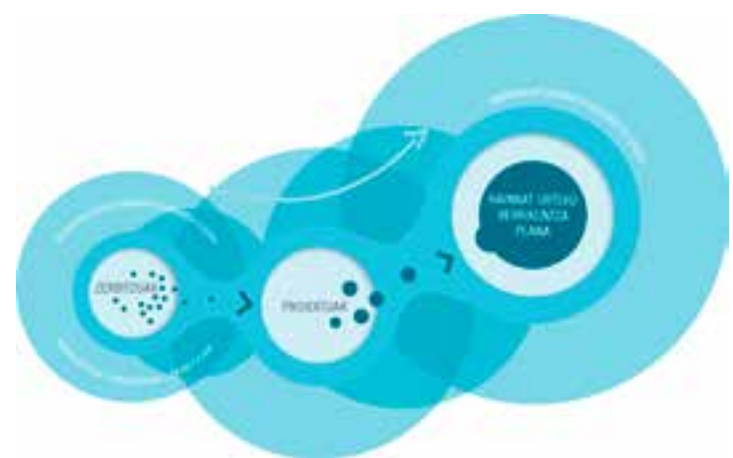
01 NOR GARA

Fabrikaziorako eta industria-produkziorako teknologietan espezializatutako zentro teknologiko bat gara. Teknologia berriak sortu, erakarri eta garatzen ditugu, industriaren gaur egungo eta etorkizuneko erronkei erantzuna emateko. Hainbat jardueratan aritzen gara: fabrikazio eta ekoizpen industriarako 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.

02 EGITURAKETA



03 IK4-IDEKOREN KOLABORAZIOA ENPRESEKIN



1. ZERBITZUEN KONTRATAZIOA

Zure industriako fabrikazio eta produkzio prozesuen optimizazioa lortzeko zerbitzu puntual, azkar, malgu eta eraginkorrak eskaintzen ditugu. Bibrazio arazoetarako irtenbideak, analisi modala, makinaren egituren eta mekanismoen kalkuluak eta simulazioa, dilatazio termikoen ezaugarritzea eta konpentsazioa, eta neurketa, ikuskapen eta egiaztapen zerbitzu aurreratuak.

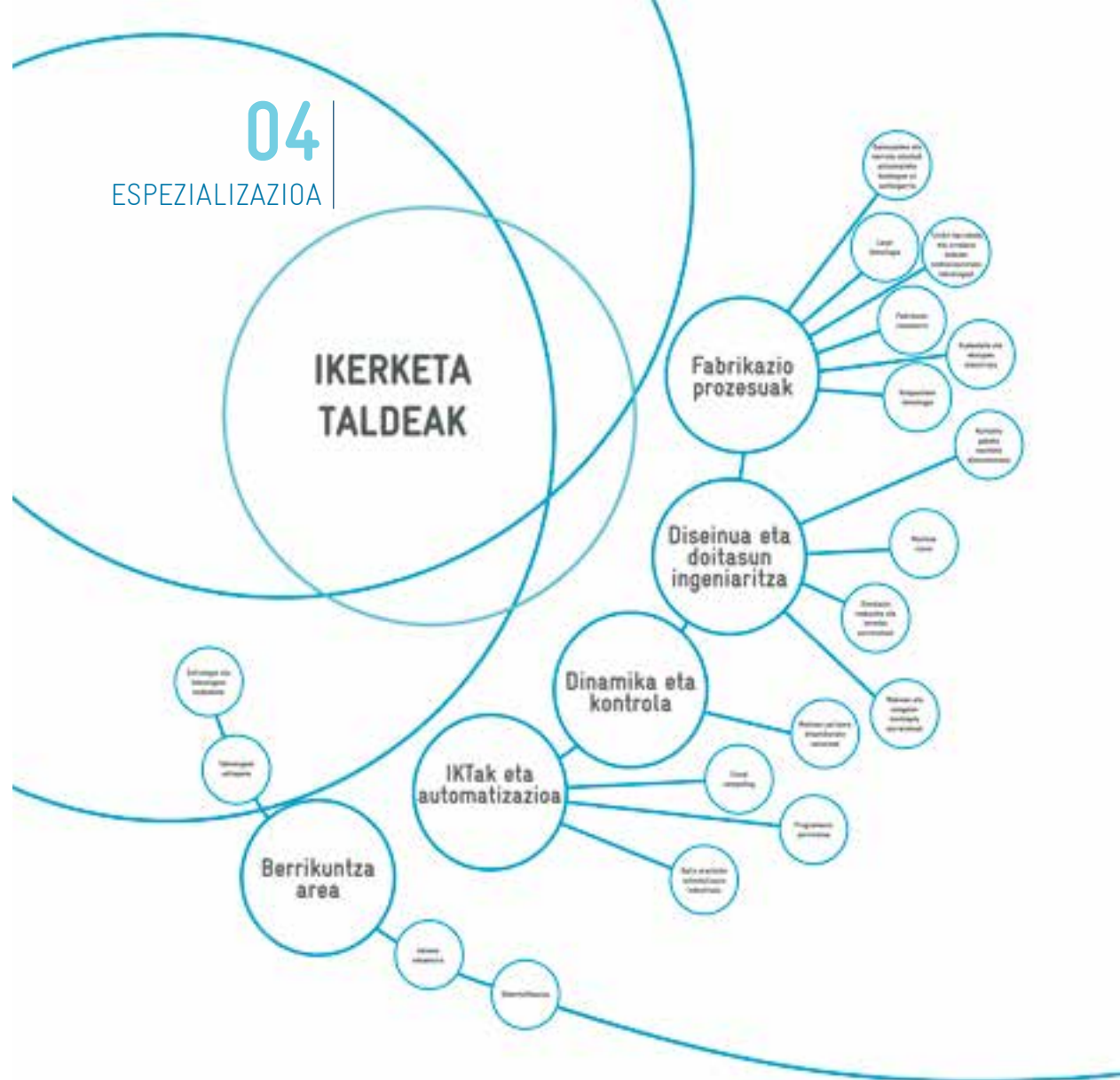
2. PRODUKTU / PROZESU / ZERBITZUAREN GARAPENERAKO ESTRATEGIARI EUSKARRIA

Merkatu eta teknologia ikerketak egiten ditugu, produktu eta teknologiaren garapenaren arloan berrikuntza eta garapen-planak diseinatzen ditugu, eta baita osagarriak eta makina osoak ere. **Portaera dinamiko**a eta **termikoa** aztertzen ditugu, eta ekoizpen planten ereduak egiten ditugu eta kudeatzen ditugu. Zure fabrikazio/ekoizpen prozesuak hobetzen ditugu eta balidatzen.

3. BERRIKUNTZAREN GESTIO INTEGRALERAKO ELKARLANA

Hala eskatzen diguten enpresei laguntza ematen diegu berrikuntza-plana definitu eta exekutatzeko. Emaitzak eskuratzeko lanean bete-betean sartzeko gara ikerketaren lehen faseetan hasi eta garatutako teknologien implementazio faseraino, modu horretara itxiz I+G+I zikloa. **Lankidetz**a mailarik handiena da. **Proiektu** bat baino gehiago da. **Funtsean**, helburua da elkarlanerako planak batera ezartzea, urte bat baino gehiagorako.

04 ESPEZIALIZAZIOA



05 SOLUZIOAK ETA ZERBITZU TEKNOLOGIKOAK

- 01 IKUSKAPEN EZ SUNTSITZAILEA EDDY KORRONTEAK
- 02 MAKINAREN ERROREAK EGIATZATZEA ETA DIAGNOSTIKATZEA
- 03 HIONDAR TENTSIOAK NEURTzea
- 04 ULTRASOINUEN BIDEZKO IKUSKAPEN EZ SUNTSITZAILEAK
- 05 IKUSPEN BIDEZKO NEURKETA FOTOGRAFIATZEA
- 06 DIMENTSIOPEN ULTRADOITASUNEZKO NEURKETA
- 07 KONTAKTURIK GABEKO IKUSKAPEN EZ SUNTSITZAILEA DIFRAKTOMETRIA ETA X IZPIAK
- 08 KONTAKTURIK GABEKO IKUSKAPEN EZ SUNTSITZAILEA - TERMOGRAFIATZEA
- 09 IKUSKAPEN ETA NEURKETARAKO SISTEMEN GARAPENA ETA INTEGRAZIOA MAKINETAN ETA FABRIKAZIO LERROETAN

06 I+G PROIEKTUAK

Fabrikazio optimizatuko sistema aditua balio erantsi handiko pieza metalikoetarako, laser teknologian eta mekanizazioan oinarrituta.

Balazta pintzen familia berri baten ikerketa eta garapena, zilindrada ertain eta altuko motozikletetarako, frenatze efizienteago eta seguruagoarekin eta fabrikazio prozesu egokiarekin.

Cost-effective fabrikazio teknologiak aeronautikako karbono zuntz lehorreko soldadura kordioetarako.

Ultradotasunezko makinak, kostu txikiko eta inaktu handiko soluzioetan oinarrituta, aeronautikaren sektorerako.

Cfrp panelen fabrikazio automatizaturako prozesuak, elementalak cfrp-z fabrikatzeko ekoizpen lerro automatizatuaren kontzeptu berria.

Gainazalen tratamendu aurreratuak, trenen osagaien eta osagarrien bizitza luzatzeko.

PROIEKTUAK ENPRESEKIN

Eredurik gabeko galdaketa.

Sistema Ziberfisikoen garapena Euskadiko Fabrikazio Enpresa Txiki eta Ertainak sustatzeko.

Neurketa sistema makinan bertatuta, makina-erremintako doitasun bolumetrikoaren trazabilitatea egiteko.

Turbina Aeronautikoen Egitura Beroetarako Teknologia Lehiakorak.

Makina-erremintaren sektorean doitasunerako gakoak diren teknologien garapena: Fabrikazio prozesua eta osagaiak.

Teknologia mekatronikoak, offshorearen eremura bideratuta.

IKTak eta Potenziako Elektronika, Lurreko Garraioak iraultzarako teknologia gakoak.

Smart makinak eta prozesuak, ezagutzak eta datuak bateratuta.

Hondar tentsioak arintzeko hainbat metodoren garapena, intelligent algorithms.

PROIEKTU EUROPEARRAK

PRODUCTIVE4.0	MM-TECH	SYMBIO-TIC
Elektronika eta IKTak industria digitalaren erraztaile modura eta produktuaren bizi-ziklo osoa estaltzen duen hornikuntza-katearen kudeaketa optimizatua	Metodologia eta teknologia berrien garapena etorkizuneko aleazioen fabrikaziorako	Pertsonen eta roboten arteko elkarlanerako ingurune seguruagoak eta eraginkorragoak
COROMA	PRECOM	DITAS
Kognitiboki hobetutako robotak metalezko piezak eta material konposatuak era malguan fabrikatzeko	Mantentze lan kognitibo prediktiboaren erabakia babesteko sistema	Soluzio adimendunak datuetan oinarritutako aplikazioen garapena optimizatuzko
ZAERO	FORZDM	PROGRAMS
Konpositezko piezak akatsik gabe fabrikatzea, aeronautikaren industrian	Zero Akatsekin Fabrikaziorako Sistema Integratua (ZDM) etapa askoko balio erantsi handiko fabrikazio sistemetarako	Diseinu berritzailea eta mantentze lan prediktiborako teknologiak ekoizpen sistemen bizitza baliagarria luzatzeko

07 2017 ZIFRETAN

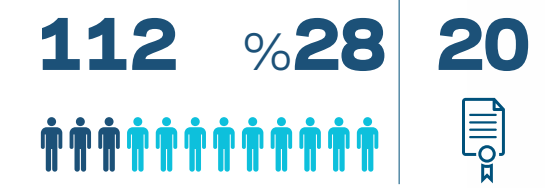
DIRU-SARRERAK



2017KO SARREREN BANAKETA



PERTSONAK DOKTOREAK PATENTEAK



08 ALIANTZAK ETA KOLABORAZIOAK



BUCAREST UNIV., BWI, CEA, CEDRAT, CERTH, 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, TOCKHOLM, KU LEUVEN, LINZ, MONTERREY, NPL, NTNU / SINTEF, POLIMI, PONTIFICIA PERU, PRAGA UNIV., PRIMA, PROFAC-TOR, 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. TESA-LONICA, UNIV. WATERLOO, UNIV.CRANFIELD, UNIV.NOTTINGHAM, UNIV.OULU, UNIV.PADOVA, UNIV.SHEFFIELD + AMRC, UOB BIBA / LFM BREMEN, VTT, WARSAW UNIV.