

09
2020 ZIFRETAN



Basque Research & Technology Alliance, BRTA, aliantza zientifiko-teknologikoaren barruan dago IDEKO; Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarea-ren (ZTBESa) parte diren 16 kiderekin batera; SPRI eta Gipuzkoa, Bizkaia eta Arabako Foru Aldundiez gain.

16	ERAGILE ZIENTIFIKO-TEKNOLOGIKO Azterlan, Azti, Ceit, CICbioGune, CICbiomaGune, CICenergiGune, CICnanoGune, Cidetec, Gaiker, Ideko, Ikerlan, Lortek, Neiker, Tecnalia, Tekniker, Vicomtech.
301 M€	URTEKO INBERTSIOA %60 Diru-sarrera Publikoak - %10 Enpresen Diru-sarrerak.
3.500	IKERTZAILE
280	TESI
1.300	ARGITALPEN
100	PATENTE
668	NAZIOARTEKO PROIEKTU

JARDUERA EREMUAK

 Komunikazioa eta Marketina	 Talentua	 Ezagutzaren Transferentzia
 Jarduera Zientifiko-Teknologikoa	 Jarduera Ekonomiko-Finantzariora	 Laguntza eta Zerbitzuak I+G ren Kudeaketan



MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Arriaga kalea, 2
E-20870 Elgoibar, GIPUZKOA

T. (+34) 943 748 000

ideko.es •



MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE



XABIER ALZAGA
IDEKOko lehendakaria

2020ko ekitaldia oso urte atipikoa izan da guretzat guztiontzat, eta une batzuetan ziurgabetasuna osoa izan den testuinguruan, erabakiak hartu behar izan ditugu, lehenik eta behin gure pertsonen osasuna babesteko, baina baita gure erakundeena ere, eta harro egoteko modukoa da niretzat, IDEKOko lehendakari naizen aldetik, Teknologia Zentroak enbidoa notaz gainditu duela esatea.

Manufacturing arloa digitalizatzea izan da IDEKO azken urteotan egin duen apustu bat, eta, ustekabean, COVID-19k azelerazio egoera ekarri du enpresek eskura dituzten teknologiak beren gain hartzeko orduan, gure bezeroekin inolako mugikortasunik gabeko egoeran konektatzeko premia dela eta. I+G arloko garapenak, bestela ziurrenik denboraldi batez itzalean jarraituko luketenak, agerian geratu dira, eta gure jardueraren zati bati eusteko balio izan dute, eta horrek arindu egin ditu industria asko. Horregatik, orain inoiz baino gehiago, zentzua hartzen du I+Gren aldeko apustu iraunkorrak funtsezkoak direlako usteak gure lehiakortasunari eusteko, eta IDEKO bezalako zentro teknologikoen paperaren garrantzia, batzuetan aitortu gabea.

Gainera, 2020an, IDEKOK DANOBATGROUPekin batera, aurrerapausoa eman du bere helburuetako batean: teknologien transferentzia eta balio erantsi handiko enplegua sortzea, enpresa berri bat abian jarrita: ENDITY. Suntsipeneko ez den ikuskapenerako soluzio automatizatuak garatzeko, DANOBATGROUP enpresak bazkide industrial gisa automatizatzeke dituen gaitasunak eta IDEKOn teknologien ezagutza eta garapena uztartzen ditu NDT eremuan. Ilusioz beteriko ekimen horrek, gaur egun bezala, agerian uzten du bi bazkideek enpresa ehuna osagai teknologiko handiko eta kualifikazio handiko proiektuekin elikatzen jarraitzeko egiten duten apustua.

Eta, beti bezala, hori guztia gure enpresa bazkideekin eta administrazio publikoekin batera egin dugu, eta horiek guztiek ekitaldi bereziki delikatuak babestu gaituzte. Baina norbaiti esker on berezia eman behar badiogu, IDEKO osatzen duten pertsonen da; 2020ko egun guzti-guztietan izandako profesionaltasuna eta inplikazioa, eta 2021etik daramaguna eredugarria izaten ari delako. Eskerririk asko guztioi eta zorionak egindako lanagatik.



NEREA ARANGUREN
IDEKOko zuzendari nagusia

Beste behin ere, atsegin handiz partekatuko dituzuekin batera IDEKOk izako ekitaldian egindako jarduerari buruzko daturik garrantzitsuenak.

Urte benetan zaila izan bada ere, 9,9 M€-ko diru sarrerak gainditu ditugu. Datu horrek esan nahi du gure jarduera sendotu egin dela, bai ikerkuntzaren arloan, bai sektore pribatuarekiko proiektuetan. Enpresarekiko jarduera da gehien hazi dena, transferentzia teknologikoko 178 proiektuekin. Agerian uzten du enpresen errealitatek gertu gaudela, eta errealitate hori funtsezkoa izan da ekitaldi honetan. Bidaiatzeko ezintasunak eraldaketa digitaleko prozesu bizkorrei ekitera behartu ditu enpresak, nolabaiteko jarduerari eutsi ahal izateko, eta IDEKOK hurbiletik lagundu die horietako askori prozesu horretan. Baina horrek ez du esan nahi ikerketa-jarduera bertan behera utzi denik; izan ere, diru-sarreraren gainerako %46a Europako, Estatuko eta Euskadiko erakundeek bultzatutako programei lotutako I+G+b ekimenetan sortu da.

Jarduera hori guztia ekoizpen zientifikoa alde batera utzi gabe egin da, eta 34 patente aktiboren kopurura iritsi da; horietatik 6 ekitaldian eman ziren. Gure dibulgazio-jarduera 32 argitalpen indexatura igo dugu. COVID-19aren ondorioz programatutako ekitaldi asko bertan behera utzi ziren arren, hamar bat kongresutan parte hartu genuen hitzaldi teknikoekin, bai nazio mailan, bai nazioarte mailan, hori bai aurten modu birtualean.

IDEKOK 122 langile ditu, eta horietatik %29 doktoreak dira. Kopuru horrekin bat egingo dute une honetan zentroan doktore tesia egiten ari diren 7 profesionalak. Urteko albisterik onena, zalantzarik gabe, Xavier Beudaert gure ikertzaileak Taylor domina lortu izana izan zen, CIRPek emandakoa. Zorionak Xavier eta talde osoari.

Azken batean, 2020a aparteko testuinguruko urtea izan da, eta Basque Research & Technology Alliance (BRTA) erakundeke bazkideak bereziki lagun ditugula sentitu dugu. Aurtengo urteak, gure espezializazioan erreferentziako posizio batean utzi gaitu, eta ikasitako bi ikasgai handi oparitu dizkigu: I+G arloan apustu jarraituak egitearen garrantzia, eta motibatutako eta inplikaturako pertsonekin edozein erronka onartzeko modukoa delako uste osoa.

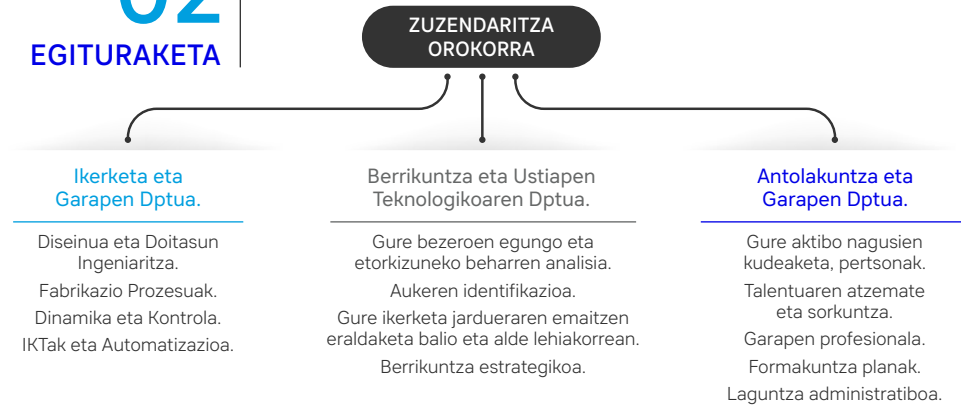
'20 **URTEKO TXOSTENA**

01 NOR GARA

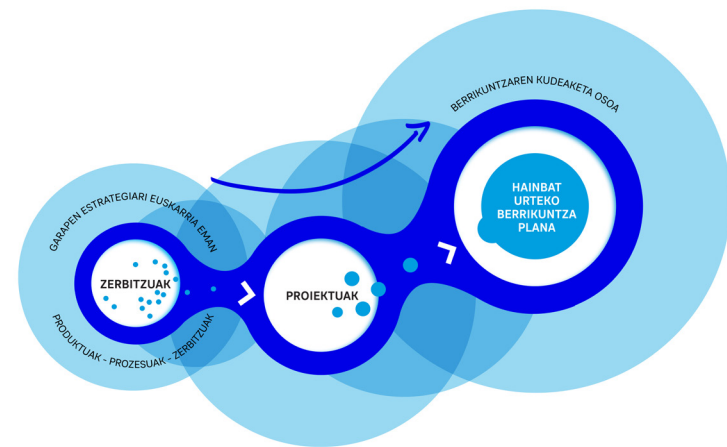
Fabrikazio eta industria produktorako teknologietan espezializatutako zentro teknologiko bat gara. Teknologia berriak sortu, erakarri eta garatzen ditugu, industriaren gaur egungo eta etorkizuneko erronkei erantzuna emateko.

Hainbat jardueratan aritzen gara: fabrikazio eta ekoizpen 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.

02 EGITURAKETA



03 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 kalkulua 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 dinamikoa 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
Haia eskatzen diguten enpresei laguntza ematen diegu berrikuntza-plana definitu eta exekutatzen. Emaizak eskuratzeko lanean bete-betean sartzeko gara ikerketaren lehen faseetan hasi eta garatutako teknologien inplementazio faseraino, modu horretara itxiz I+G+i zikloa. **Lankidetzak mailarik handiena da. Proiektu bat baino gehiago da. Funtsean, helburua da elkarlanerako planak batera ezartzea, urte bat baino gehiagorako.**

04 ESPEZIALIZAZIOA

01

02

03

04

IKTAK ETA AUTOMATIZAZIOA

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

DINAMIKA ETA KONTROLA

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

DISEINUA ETA DOITASUN INGENIARITZA

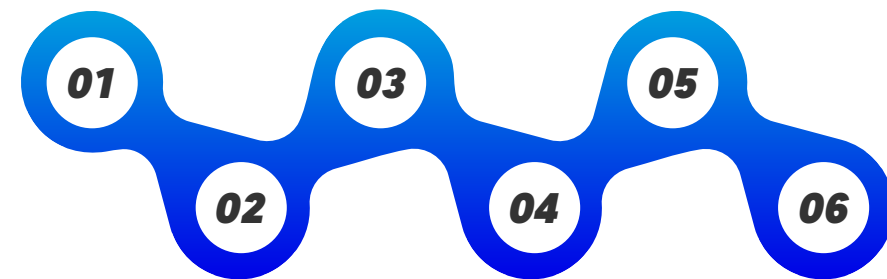
- Kontaktua gabeko neurketa dimentsionala.
- Machine vision.
- Makinen eta osagaien kontzeptu aurreratuak:
 - Simulazio mekaniko eta termikoak.
 - Ekodiseinua.

FABRIKAZIO PROZESUAK

- Xiribil-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 suntsigarria (NDT).

05 SOLUZIOAK ETA ZERBITZU TEKNOLOGIKOAK

- Makinaren erroreak **EGIAZTATZEA** eta **DIAGNOSTIKATZEA**
- Dimentsioen **ULTRADOITASUNEZKO NEURKETA**
- IKUSKAPEN BIDEZKO NEURKETA**
Fotogrametria



- HONDAR TENTSIOAK NEURTZEA**
Difraktometria eta X izpiak
- IKUSKAPEN EZ SUNTSITZAILEA**
Ultrasoinuak, Eddy korranteak, Termografia
- IKUSKAPEN eta NEURKETARAKO SISTEMEN**
garapena eta integrazioa makinetan eta fabrikazio lerroetan

06 I+G PROIEKTUAK

Fresatzeko soluzio oso bat garatzea bost ardatzetan, gehieneko doitasun eskakizunak aplikatzera bideratuta.

Sistema ziber fisikoetan oinarritutako mantentze prediktiborako ikuspegi adimentsua.

Artezteko prozesuan zehar erreak ikuskatzeko sistema.

"Biki digitalak", commissioning birtualerako makina erremintaren eta fabrikazio zelulen modelatzea eta birtualizazioa.

Biki birtualen garapena artezketan, marka submikrometrikoko identifikatzeko eta ezabatzeke.

Errendimendu handiko brotxak, garraibide berriekin lotutako sektoreetarako.

Laser Blanking bidez ebakitzeko lerro sendo, adimendun eta eramangarria garatzea.

Biki birtualak erabiliz artezteko prozesuan pieza kritikoen gainazaleko eskakizun berriak gainditzea.

Modelo digitaletan oinarritutako makina adimendunak garatzea, torneaketan ultradoitasun harizatzea egiteko eragiketarako.

Tamaina handiko piezentzat ultradoitasunezko artezteko makina bertikal berria.

Ultrasoinuek lagundutako torneaketa material gogorretarako.

Doitasunezko barne-torneaketarako tresna euskarría; ebaketa indarrak, bibrazioen ezabaketa eta txirbil-haustura monitorizatuta.

Produktibitatean eta materialetan eraginkortasun handiko konposite handiak fabrikatzeko zelula berria.

Makina erremintarako additive manufacturing bidezko analisi, diseinu eta garapen berritzailea.

Fabrikazio aurreraturako konposite jasagarrien belaunaldi berria.

Nortasun digitala eta Blockchain sistema integraztea, Smartcontracts industrialetan oinarritutako balio erantsiko zerbitzuak sortzeko.

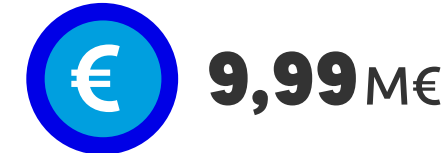
PROIEKTU EUROPEARAK

COGNIPANT	LEVEL-UP	QU4LITY	FORZDM	PRECOM
Teknologia digitalak garatzea ekipoen diagnostikorako eta prozesuaren monitorizazioa etengabeko produkzioaren industrian.	Ekoizpen-lerroak berregokitzea eta digitalizatzea, haien balio-bizitza luzatzeko eta ekipo digitalen egungo joeretara egokitzeko.	Zero-akatsak fabrikatzeko eta makinaren eta prozesuaren mailetan akatsak zuzentzeko plataforma digitalak, nahi ez diren birprozesuak saihestuz.	Zero Akatsekina Fabrikaziorako Sistema Integratua (ZDM) etapa askoko balio erantsi handiko fabrikazio sistemetarako.	Mantentze lan kognitibo prediktiboaren erabakia babesteko sistema.

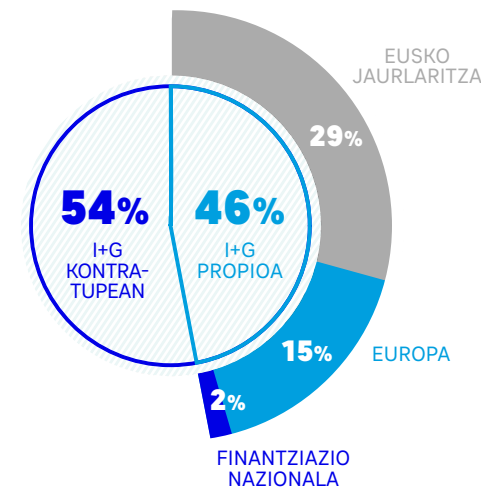
PRODUCTIVE 4.0	PROGRAMS	DAT4.ZERO	INTERQ	TWINGOALS
Elektronika eta IKTak industria digitalaren erraztailerako eta banatutako sentore ugariko sare bateko datuak biltzen eta antolatzen dituen.	Diseinu berritzailea eta mantentze lan prediktiborako teknologiak ekoizpen sistemen bizitza baliagarria luzatzeko.	Digitalki Hobetutako Kalitatea Kudeatzeko Sistema, banatutako sentore ugariko sare bateko datuak biltzen eta antolatzen dituen.	Zero akatseko fabrikazio kalitatea osorik tratatzeko teknologia digitalak.	Biki Digitalak akatsik gabeko fabrikazio (ZDM) eta ekonomia zirkularrerantz.

07 2020 ZIFRETAN

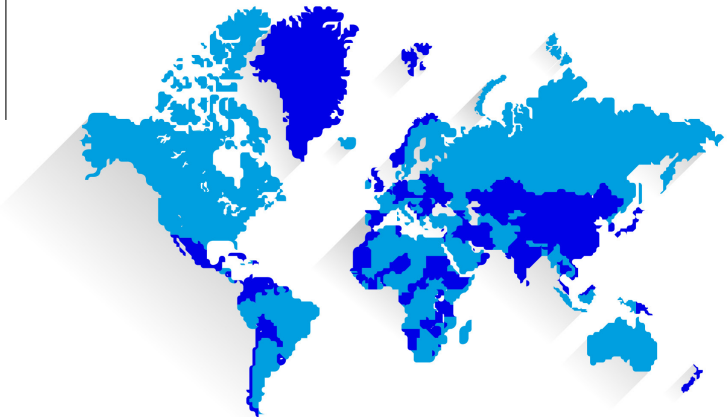
DIRU-SARRERAK



2020ko SARREREN BANAKETA



08 ALIANTZAK ETA KOLABORAZIOAK



BUCAREST UNIV., BWI, CEA, CEDRAT, CERTH, CESI, CETIM, CHALMERS, CNRS, CRF-FIAT, D'APOLLONIA, DELCAM, DELFT UNIV., DTI/DTU, EPFL LAUSANNE, ETH ZURICH, EUROCHILE, FIDIA, FLANDERSMAKE, GTS, HELLAS, IBS, IFW / LZH HANNOVER, INESPORTO, 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, PROFACTOR, PTW DARMSTADT, SIRRIS, 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.