



**20 URTEKO  
KONPROMISOA  
EUSKADIKO  
IKERKETA  
TALENTUAREKIN**



Fundación  
Centros  
Tecnológicos  
Iñaki Goenaga



Fundación  
Centros  
Tecnológicos  
Iñaki Goenaga

IÑAKI GOENAGA  
FUNDAZIOAREN  
BEKAK,  
TALENTUARI  
EGINIKO GURE  
EKARPENA



Alex Bengoa

PRESIDENTEAREN  
ESKUTITZA

## ZER DA BENETAN GARRANTZITSUA: PERTSONAK

Gizarte batzuk besteengandik bereizten dituen hura osatzen duten pertsonak dira. Euskadi, zorionez, mundua aldatu nahi duten adore eta ekimen handiko pertsonak osatzen dute; begi bistakoaz harago dagoena ikusten duten pertsonak, sinesten dutenarekiko konpromisoa hartzen dutenak, premisa bat ontzat eman aurretik beren buruari galderak egiten dizkietenak, ikertzen duten pertsonak.

Iñaki Goenaga Fundazioak ikerketa-mundua aukeratu zuten pertsona horien bidea errazten lagundu du 20 urte hauetan. Erresistentziako lasterketa honetan ez dira oztopoak falta izan, baina amaierako saria, aldiz, aparta izan da: gizartearen ongizateari laguntzeak eragiten duen poztasuna.

Urteko bi milioi euroko inbertsioarekin, batez beste, eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sareko

puntako entitateetan prestatutako 2.500 pertsonarekin baino gehiagorekin, Iñaki Goenaga Fundazioa ezinbesteko erregai bilakatu da gure herrialdeko teknologia zentroetako eta enpresetako ikerketa eta espiritu berritzailea elikatzeko.

Erabat jakitun gara ikerketa-talentua lehenasunezko erronka dela eta gero eta garrantzi handiagoa duela enpresentzat, eragile zientifiko-teknologikoentzat eta erakundeentzat, teknologia, zientzia eta enpresa arloko lider izatera heltzeko, eta horren bitartez herritarren produktibitatea, aberastasuna eta ongizatea areagotzeko.

Hori guztia dela eta, Fundazioaren espirituak bizirik jarraituko du hura osatzen duten pertsona guztien konpromisoaren bitartez.



.....

**Egindako  
lan bikaina  
aintzatesteke  
unea heldu da**

*Joseba Jaureguizar*





01

## FUNDAZIOA

01.1 Fundazioaren historia

01.2 Iñaki Goenagaren biografia



02

## BILAKAERA ZENBAKITAN

02.1 Eskaintako bekak

02.2 Erakunde parte-hartzaileak

02.3 Jasotako eskaera kopurua

02.4 Eskatutako titulazioak



03

## PROTAGONISTAK

03.1 Beken onuradunak

03.2 Pertsonen garapenaren  
arduradunak

03.3 Patronoak eta Eusko  
Jaurlaritza



04

## BOKAZIO BERRIAK PIZTEN

04.1 FLL Euskadi:  
talentuaren harrobia

04.2 Pertsonen proiektu bat  
Belaunaldi berrien inspirazio

# 01

## FUNDAZIOA

01.1 Fundazioaren historia

01.2 Iñaki Goenagaren biografia

## 20 URTEKO KONPROMISOA TALENTUAREKIN

Iñaki Goenaga Zentro Teknologikoen Fundazioa (IG-ZTF) irabazi asmorik gabeko erakunde pribatua da, 1995ean sortua. Berrikuntzaren kultura sustatzeko eta zabaltzeko eratu zen, tituludun berriak espezializatzeko eta gazte ikertzaileak trebatzeko, gero zientziaren, teknologiaren eta berrikuntzaren munduan sar daitezzen.

Fundazioaren helburu nagusia beka-programa bat sortzea eta kudeatzea da, Euskadiko ikerlari gazteei prestakuntza zientifikoa eta teknologikoa emateko, baita hainbat jarduera abian jartzea ere, belaunaldi berriek zientziako eta teknologiako lider bilakatzeko inspirazioa aurki dezaten.

Fundazioa 80ko hamarkadaren hasieran jarri zen abian, Euskadiko zentro teknologikoen lizentziatu berriak trebatu beharra finkatu zutenean euren helburuen artean, bai gazte horien ezagutza teknologikoak osatuta, bai enpresetan sartzeko aukera erraztuz. Horretarako, beka batzuk garatu zituzten zentroetan, industria ingeniariaren ondoko bi elkargoen emanda: Bizkaikoa, eta Araba, Gipuzkoa eta Nafarroakoa.

90eko hamarkadaren erdialdean, argi geratu zen premia zela ikertzaile gazteentzako prestakuntza-programen kudeaketa zentralizatzear arduratuko zen fundazio bat sortzea.

Hala, 1995eko martxoaren 23an sortu zen



Teknologia Bultzatzeko Zentro Teknologikoen Fundazioa. Honako hauek izan ziren haren babesleak:

- ... CEIT
- ... GAIKER
- ... IKERLAN
- ... INASMET
- ... LABEIN
- ... ROBOTIKER
- ... TEKNIKER
- ... Bizkaiko Industria Ingeniarrien Elkargo Ofiziala.
- ... Arabako, Gipuzkoako eta Nafarroako Industria Ingeniarrien Elkargo Ofiziala.

1997an, Fundazioak bere deialdiak ireki zizkien sortu berri zen Zientzia, Teknologia

eta Berrikuntzaren Euskal Sareko eragileei, hala Fundazioaren programetan parte hartzeko aukera izan zezaten.

2002ko abenduan, Fundazioaren Patronatuak izena aldatzea erabaki zuen, Iñaki Goenaga Lumbierren omenez. Hala, Iñaki Goenaga - Zentro Teknologikoen Fundazioa jaio zen.

2007ko uztailean, Innobasque - Berrikuntzaren Euskal Agentziak hartu zituen bere gain aurretik Saretek - Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarea elkarteak egiten zituen idazkari teknikoaren lanak, hala ikerketaren eta berrikuntzaren arteko sinergiak bultzatuta.

2009an, Euskadiko bi korporazio teknologikoak gehitu zituen Fundazioak bere patronatura: IKA-4 eta Tecnalia. Fundazioaren Patronatuaren osaera honela geratu zen:

- ... IK4 - Reseach Alliance
- ... IK4-Tekniker
- ... Tecnalia Fundazioa
- ... Euskadiko Industria Ingeniarrien Batzordea
- ... Innobasque - Berrikuntzarako Euskal Agentzia



**innobasque**  
berrikuntzaren  
euskal agentzia    agencia vasca  
de la innovación

**tecnalia**  
Corporación Tecnológica

**IK4**  **IK4**  **OTEKNIKER**  
Research Alliance    Research Alliance



EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO  
INDUSTRI INGENIARIEN KONTSEILUA  
CONSEJO DE INGENIEROS INDUSTRIALES  
DEL PAIS VASCO



01.1

FUNDAZIOAREN  
HISTORIA

## FUNDAZIOAREN PATRONATUA

Patronatua da Iñaki Goenaga Zentro Teknologikoen Fundazioko gobernu organoa. Aldiro-aldiri biltzen da, erakundearen oinarriekin bat etorrita jardueren programa zehazteko.

### **Presidentea:**

Alejandro Bengoa - IK4 Fundazioa - Tekniker

### **Presidenteordeak:**

Joseba Jauregizar - Tecnalia Fundazioa

José Miguel Erdozain - IK4 Research Alliance elkarte

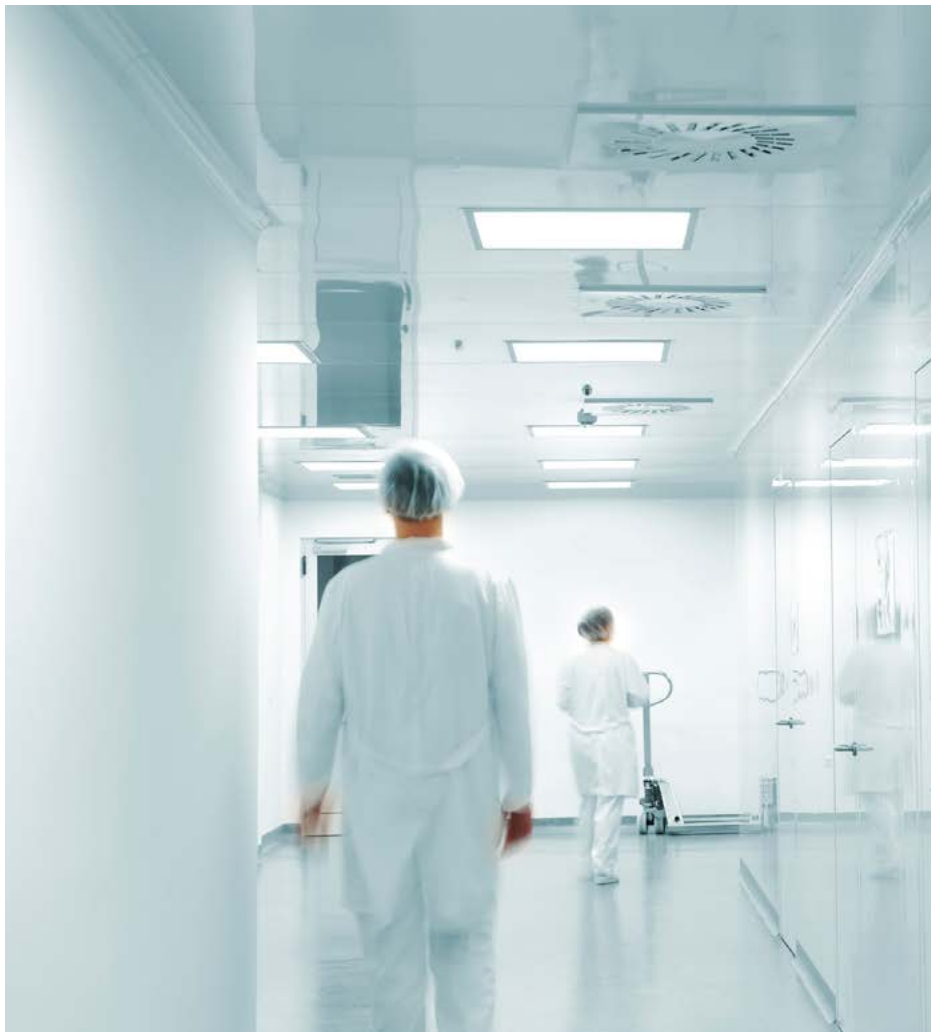
### **Idazkaria:**

José María Villate - Innobasque. Berrikuntzarako Euskal Agentzia

### **Patronoak/Kideak:**

Fernando Espiga - Tecnalia Fundazioa

José Luis Fernández - Euskadiko Industria Ingeniarien Batzordea



.....  
**Nire ustez  
badago Euskadin  
kalitatezko  
fabrikazioarekin  
loturiko marka bat,  
eta, asoziazio bidez,  
«ondo egindako  
gauzen» marka  
eramaten dugu**

*Edorta Larrauri*

## GUZTIA ALDATUKO DUEN ETAPA BAT HASI DA

Iñaki Goenaga 1967ko urrian iritsi zen Eibarko Armeria Eskolara, orduan «Altzairuak aztertzeke laborategia» deiturikoa bideragarri egiteko. Ikasleen praktiketarako zeuden baliabide urriak erabiliz, inguruko enpresak kalitate kontrolaz hornitzeko zeregina zeukan, bezeroak hori eskatzen hasiak ziren-eta.

1968an bilakatu zen Eibarko Armeria Eskolako laborategietako zuzendari. Garai hartan, hura zen prestakuntza-zentro dinamikoenetako bat eta enpresaburu onen harrobia. Goenagaren asmoa ez zen laborategi horiek irakaskuntzarako bakarrik erabiltzea, aldiz, inguruko enpresek erabilitako materialen kalitatea kontrolatzeko zerbitzuak eskaintzeko baliatu nahi zituen.

Zenbait urtez baliabide urriekin lan egiten ibili ondoren, 1971n «laborategiak» bultzada handia izan zuen; izan ere, Altzairu Finen Egileen Elkartearen laguntzari esker, baliabide teknikoak hobetu ahal izan zituen eta, Iñakiren zuzendaritza trebe eta sutsuaren pean betiere, hazi egin zen jarduera eta bezero kopurua, eta epe luzerako proiektu gisa finkatu zen.

Armeria Eskolako denbora-tarte hartan, eginkizun historiko garrantzitsua izan zuen Iñaki Goenagak, bere parte-hartzearekin egin baitziren bertan hainbat bilera 1977an eta 1978an, eta bilera haietan gero zentro teknologiko babestuen arduradun eta Eusko Jaurlaritzako arduradun izango zirenak elkartu ziren, Euskadiko

behar teknologikoen katalogoa egiteko helburuarekin.

Azken finean, Iñaki Goenaga pertsona talde «historiko» bateko kide izan zen; hain zuzen, baliabide urriekin hasita ere, Euskadiko zentro teknologikoak gaur egun Espainiako beste leku askotan, baita nazioartean ere, sortu diren beste batzuen paradigma izatea lortu zutenena.

# 02

## BILAKAERA ZENBAKITAN

- 02.1 Eskainitako beka
- 02.2 Erakunde parte-hartzaileak
- 02.3 Jasotako eskaera kopurua
- 02.4 Eskatutako titulazioak

## ESKAINITAKO BEKEI BURUZKO HISTORIKOA

Iñaki Goenaga - Zentro Teknologikoen Fundazioa abian jarri zenetik, 2.866 beka eskaini dira eta haien % 90 eman dira; ondorioz, zientzia, teknologia eta berrikuntzako euskal sistema indartu da Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarearen ingurunean lizentziatu berrien prestakuntza espezializatuaren bitartez.

Zehazkiago, goi-mailako titulazioa duten gazteei zuzendutako ikerketako 2.481 beka jarri dira abian. Beka horien helburua gazte horien jakintza zientifikoak eta teknologikoak garatzea eta espezializatzea izan da. Bestalde, berrikuntzako 82

beka eman dira, erdi-mailako tituludunentzat, jakintza teknologiko espezifikoak eskura ditzaten; doktoretza egiteko 276 beka eta 27 Etortek beka, Euskadin ikerketa estrategikoa sustatzeko.

Fundazioaren historian zehar, 45 milioi euro baino gehiago inbertitu dira ikertzaileen prestakuntzan.



# ESKAINITAKO BEKEI BURUZKO HISTORIKOA



Ikerketa



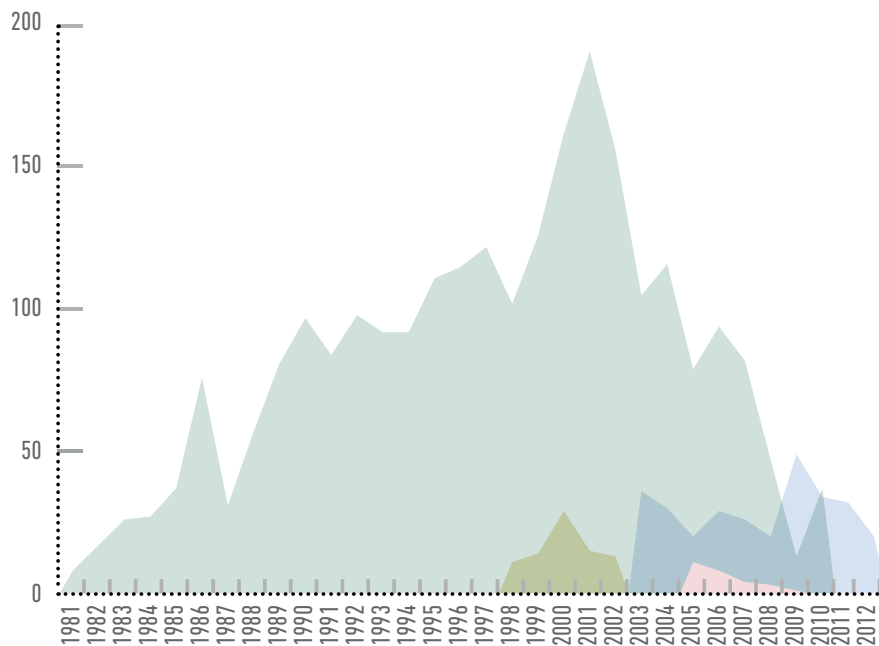
Berrikuntza



Doktoregoa

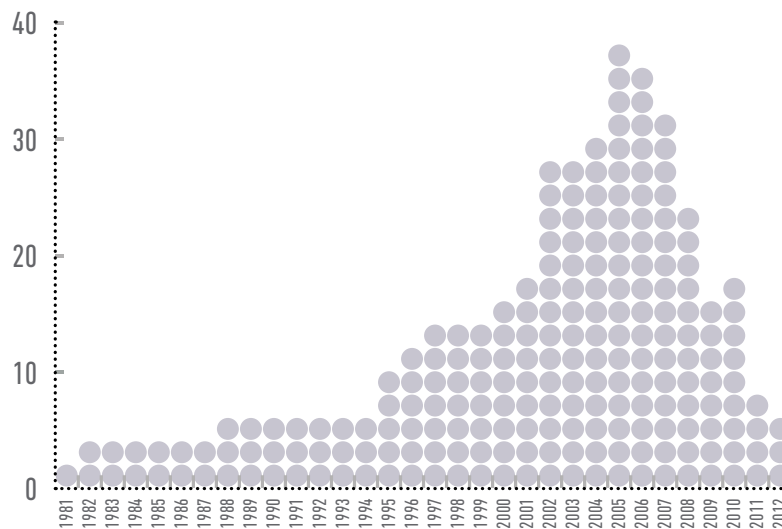


Etorrek



## ERAKUNDE PARTE-HARTZAILEAK

Erakunde parte-hartzaileen laguntzarik gabe ezingo genukeen aurreko guztia egin. Urte luze hauetan, bekak jaso dituzten pertsonak beren prestakuntza zabaltzeko ahal izan dute Euskadiko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Sareko kide diren erakundeetan, baita zentro teknologikoetan, ikerketa kooperatiboko zentroetan, enpresetako I+G unitateetan, sektoreko zentroetan, unibertsitateetan, eta abarretan ere. Erakunde horien lanak, bestalde, euskal industriaren maila zientifikoa eta teknologikoa igotzea ahalbidetu du.



## ERAKUNDE PARTE-HARTZAILEAK

AIC  
ALFA IDEI  
AOTEK  
IK4-AZTERLAN  
AZTI  
BTI  
CADEM  
CEIT-IK4  
CICBIOGUNE  
CICMARGUNE  
CICTOURGUNE  
CIDAE  
CIDEMCO  
ARABAKO INDUSTRIA INGENIARIEN  
ELKARGO OFIZIALA  
BIZKAIKO INDUSTRIA INGENIARIEN  
ELKARGO OFIZIALA

GIPUZKOAKO INDUSTRIA INGENIARIEN  
ELKARGO OFIZIALA  
IK4-CIDETEC  
CTA  
EITE  
ELHUYAR FUNDAZIOA  
ESI  
ETIC  
EUVE  
F.NOVIÀ SALCEDO  
FAGOR HOMETEK  
FATRONIK  
GAIKER – IK4  
GUASCOR I+D  
IK4-IDEKO  
IK4 - IKERLAN  
INASMET

LABEIN  
LEIA  
LORTEK  
MIK  
OLAKER  
ORONA  
ARABAKO PARKE TEKNOLOGIKOA  
BIZKAIKO TEKNOLOGIA PARKEA  
GIPUZKOAKO TEKNOLOGIA PARKEA  
ROBOTIKER  
SIDENOR I+D  
IK 4-TEKNIKER  
ULMA  
UNITEC  
UPV  
VICOMTECH-IK4  
TECNALIA

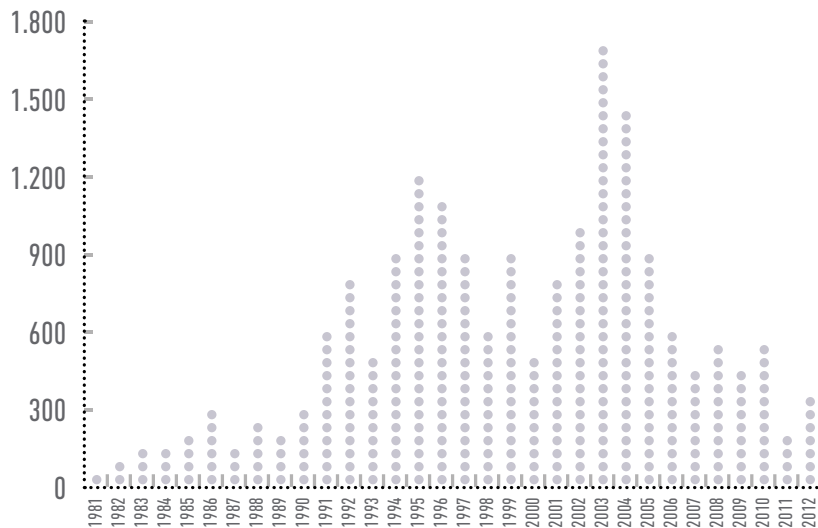


## ESKATUTAKO TITULAZIOAK

ESKAERAK



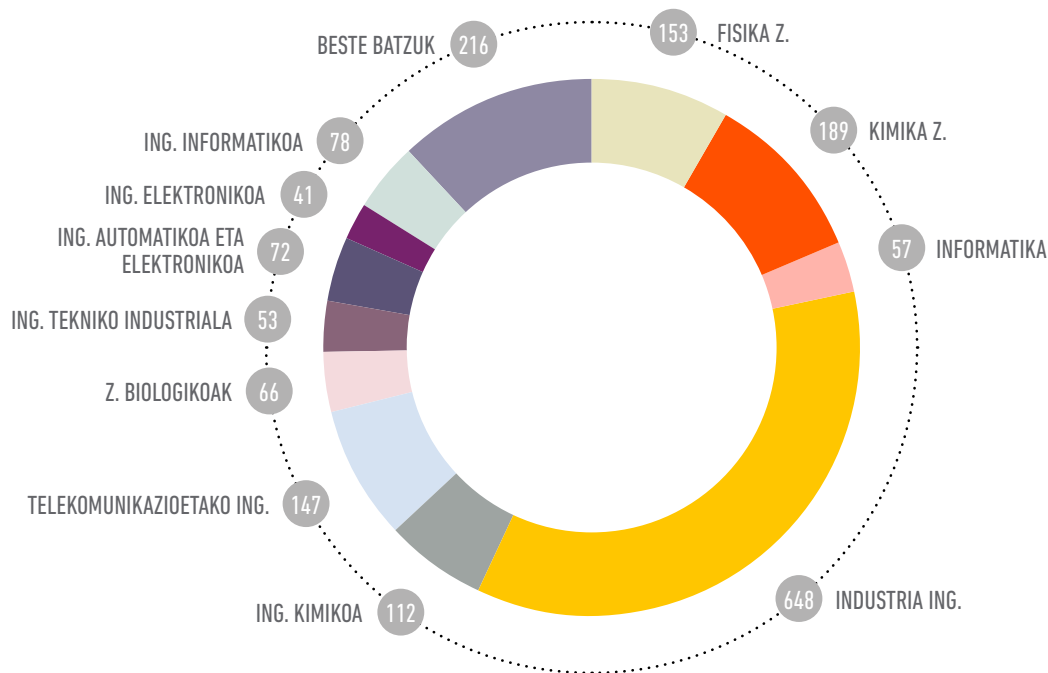
18.490



## ESKATUTAKO TITULAZIOAK

Hogei urte hauetan 50etik gora titulaziorantz eskaini dira beka. Ingeniaritzaren hainbat adarrentzat, zientzia fisikoentzat, baita Farmazia Lizenziaturarentzat ere, besteak beste. Historikoki, eta Fundazioaren jatorriarekiko modu koherentean, gehien eskatutako titulazioa Industria Ingeniaritzakoa izan da, eta, ondoren, Fisika eta Kimika Zientzietako lizenziaturak.

Denbora-tarte horretan, emakumeen presentziak gora egin du ingurune teknologikoan. 1981etik 2012ra arlo hauetako titulua lortu dutenen % 45, gutxi gorabehera, emakumeak izan dira.





.....  
**Lehiakortasun-  
abantaila hori  
lortzeko bide  
bakarra pertsonen  
alde gogor apustu  
egitea da, haien  
prestakuntzaren eta  
talentuaren garapen  
erabatekoaren alde.**

*Jose María Villate*

# 03

## PROTAGONISTAK

- 03.1 Beken onuradunak
- 03.2 Pertsonen garapenaren arduradunak
- 03.3 Patroñoak eta Eusko Jurlaritz



.....  
***Euskadi, zorionez,  
mundua aldatu  
nahi duten adore  
eta ekimen  
handiko pertsonak  
osatzen dute***

*Alex Bengoa*





## JOSU JON IMAZ

**Beka:** INASMET

**Gaur:** Repsol-eko kontseilari ordezkaria

“NIRETZAT, NEURE BURUA PRESTATZEKO, LANBIDE MUNDUAN SARTZEKO ETA IKERKETARAKO SARBIDEA IZATEKO AUKERA PAREGABEA IZAN ZEN”

Josu Jon Imaz. 51 urte. Kimika Zientzietan doktorea, Bilboko Ingeniaritza Eskolan, eta Kimika Zientzietan lizentziaduna, Donostiako Kimika Fakultatean. Inasmet-eko ikerlari, Nanteseko CETIMeko ikerlari, eta industria-sustatzaile Mondragon Taldean, 1986 eta 1994 artean. Politikari eskainitako tartean 1994 eta 2007 artean, Europako Parlamentuko diputatu, Industria, Merkataritza eta Turismoko sailburu eta Eusko Jaurlaritzako bozeramaile, baita Euskadiko Energia Erakundeko presidente eta EAJko EBBko presidente ere. Ikertzaile bisitari gisa 2007 eta 2008 artean, Kennedy Harvard School delakoan (Boston).

2008tik Grupo Repsol-eko kide da. Gaur egun, Repsol-eko kontseilari-ordezkarria da eta, aurretik, Petronor-eko presidente,

Nuevas Energías unitateko zuzendari exekutibo, Refno-ko zuzendari exekutibo eta Industria eta Trading arloetako zuzendari nagusi izan zen.

Iñaki Goenaga Fundazioaren ikerketa teknologikorako beka eskuratu zuen 1986an, garai hartako Arabako, Gipuzkoako eta Nafarroako Ingeniaritza Elkargoen eskutik, eta Eusko Jaurlaritzak finantzatuta. Niretzat, trebatzeko aukera izan zen, lanbide-munduan sartzekoa eta beti interesgarri iruditu zitzaizkidan ikerketan eta teknologian hastekoa.

Beka eskuratu aurretik, Hezkuntza eta Zientzia Ministerioaren beste beka bat lortu nuen unibertsitatean ikerketa-proiektu bat garatzeko. Dena dela, Eskolaren beka

hartzea aukeratu nuen, alderdi teknologiko markatuagoa baitzuen, eta teknologia zentro batek profesionalki hazteko ematen zidan aukera zela eta. Beka irabazi eta urtebetez Inasmet-en aritu ostean, kontratua eskaini zidaten bertan eta hala hasi nintzen nire ikerlari-lanak garatzen. Handik gutxira, Industria Ministerioaren beka jaso nuen atzerriko ikerlarien programaren barruan, eta hala, Nantesen (Frantzia) osatu nuen nire prestakuntza. Garatu nuen proiektua matrize organikoko konposite materialen karakterizazioarekin eta fabrikazioarekin zegoen lotuta. Ondoren, arlo horretan hedatu nuen nire ikerketa-jarduera guztia eta, zenbait urte geroago, nire doktoretesia. Gure ingurunea asko aldatu da beka jaso nuenetik. Hogeita bederatzita urte igaro dira eta, gaur egun, ikerketak orduan

03.1

BEKEN  
ONURADUNAK

baino aintzatespen eta babes handiagoa du. Dena dela, babes-mailek hazi egin beharko lukete etorkizunera begira, horixe baita gure ekonomiari eta, zehazkiago, industria-sektoreari balio erantsi handiagoa emateko bidea. Horretaz gain, uste dut beharrezkoa dela enpresek ikertzaileekiko duten konpromisoa areagotzea. Industriak ikertzaile-profila duten pertsona gehiago kontratatu beharko lituzke, baita doktore gehiago ere. Horrek asko hobetuko lituzke ikertzaile-prestakuntza jaso duten pertsonen aukerak. Nire ustez, ikerketa-proiektu baten garapenaren bitartez lortzen den analisi-gaitasuna eta proiektuak kudeatzeko gaitasuna oso erabilgarria da enpresa-kudeaketaren beste arlo batzuetarako.





## SANTOS MERINO

**Beka: IK4 - TEKNIKER**

**Gaur: IK4-Tekniker-eko Mikro eta Nanofabrikazioko Unitateko arduraduna**

“BEKA JASOTZEAK HASIERAN NITUEN  
PLANAK ALDARAZI ZIZKIDAN”

Santos Merino Fisika Zientzietan lizentziaduna da, egoera solidoaren fisikan espezializatua, Euskal Herriko Unibertsitatean (1992). Euskal Herriko Unibertsitateko Fisika Aplikatua II sailean egin zuen doktoregoa, eta 1997an lortu zuen Fisika Zientzietako Doktore gradua. 1998an sartu zen Tekniker-en, Zentro Teknologikoen Fundazioaren beka bati esker. Gaur egun, IK4-Teknikerreko Mikro eta Nanofabrikazioko Unitateko arduraduna da.

Zentro Teknologikoen Fundazioko beka lortzeak aukera eman zidan gure inguruko enpresen egiazko arazoetara aplikaturiko ikerketaren munduan sartzeko. Eta, pertsonalki, teorikoagoa zen nire profil akademikoa aldatzeko eta aplikazioari lotutako alderdi praktikoagoetan hasteko

parada ere eman zidan. Bekari esker, lurrun-fasean estaldurak emateko prozesuetan (PVD) sartzeko aukera izan nuen, baita horiek fotolitografiako prozesuekin uztartzeko ere. Jasotako jakintza hori oinarritzkoa izan zen mikro eta nanofabrikazioaren arloan sartzeko, eta ikasitakoa 2001ean teknologia sorta horren inguruan Teknikerren sortutako talde berrian aplikatzeko.

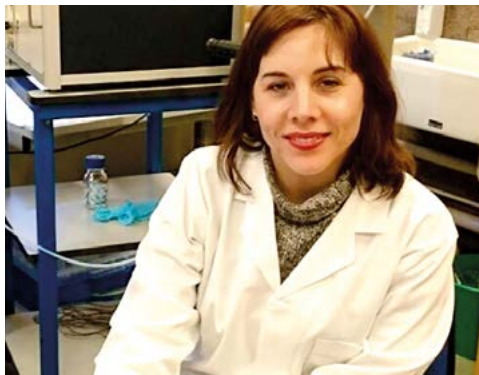
Beka lortzeak nire hasierako planak aldarazi zizkidan, eta beste herrialde batera joan beharrean bi urtez doktorego ondorengo egonaldi bate egitera, doktorego tesitik eratorritako gai funtsezkoagoetan zentratu nintzen. Gaur egun ohikoa bada ere ikertzaile doktoreak teknologia-zentroetan sartzea, ez zen hala duela 15 edo 20 urte;

orduan, lau urte oso ematen zutenek tesia unibertsitatetako sailen batean egiten, zail izaten zuten teknologia zentroetako ikerketa-arloetan sartzeko. Gaur egun, diziplina anitzeko aplikaturiko ikerketaren ondorioz, eta Zentro Teknologikoen Fundazioaren lanari esker, unibertsitatetik datozen ikertzaile gazteek askoz errazago dute teknologia zentroetan sartzeko, Fundazioak laneratze hori errazten baitu eta ikertzaileen balioa ikusgarri egiten laguntzen baitu.

03.1

BEKEN  
ONURADUNAK





## RAQUEL FERNÁNDEZ DEL RÍO

**Beka:** GAIKER - IK4

**Gaur:** Marie Curie ikertzailea Birminghameko unibertsitateko fisika molekularreko sailean

“BEKA LORTZEA FUNTSEZKO URRATSA IZAN ZEN NIRE ZIENTZIALARI-PRESTAKUNTZAN”

Raquel Fernández del Río izena dut eta Kimika Zientzian lizentziaduna naiz, Kimika Fisikoko espezialitatean, Euskal Herriko Unibertsitatean (UPV-EHU Leioa, Bizkaia).

Gaur egun Ingalaterran ari naiz lanean, Birminghameko Queen Elizabeth ospitaleko Hepatologia eta Gibel Transplanteko unitatean, Birminghameko unibertsitateko Fisika eta Astronomia Fakultateko Fisika Molekularreko sailarekin batera.

Ikertzaile gazteentzako Marie Curie beka bat lortzeko eta tesia Britainia Handiko unibertsitate batean egiteko zortea izan dut. Zirrosia eta gibeledu minbizia duten gaixoen arnasketa aztertzen dut biomarkatzaileak aurkitzeko eta hala gaixotasunak goiz antzeman ahal izateko, baina modu ez inbasiboan. Laginak protoi-masen

espektrometria (PTR-MS) bidez analizatzen dira.

Espezializazioa atzerrian egiteko IGFren beka lortzea esperientzia oso positiboa izan zen niretzat, bai ikuspegi zientifikotik, bai pertsonaletik. Funtsezko urratsa izan zen nire zientzialari-prestakuntzan. Azpimarratzekoa da atzerriko egonaldien bitartez lortzen den prestakuntza praktikoa eta espezializazio-maila handia. Horretaz gain, aipatzekoa da ere beste hizkuntza bat ikasteak lan-munduan sartzeko eta zentro batera itzuli –nire kasuan Gaiker– eta ikerketa-ildo berarekin jarraitzeko eskaintzen dituen abantailak.

Fundazioaren bekaren bitartez bi espezializazio-urte eman nituen Alemanian, gehi bi urte gehiago GAIKER-IK4 teknologia-zentroan, Bizkaiko Teknologia Parkean. Proiektua Berlingo

Unibertsitate Teknikoan egin nuen, plastikoen birziklatze kimikoaren arloan. Lanaren helburua birziklatze kimikoaren bidez baliabide naturalak optimizatzea zen, hala balorazioa maximizatzea. Berlinen egindako egonaldia esperientzia bikaina izan zen. Nirearekiko desberdina zen eta ohituta ez nengoen unibertsitate-sistema bat lehen eskutik ezagutzeko aukera izan nuen. Horretaz gain, harremanak izan nituen beste ikerketa-talde batzuekin eta hainbat hitzalditara joan nintzen unibertsitatean.

Eskerrak eman nahi dizkion IGFri beka emateagatik, eta Fundazioak azken 20 urteetan Euskadiko gazte tituludunen prestakuntzaren bitartez ikerketa bultzatzeko egin duen lana eta jarduera nabarmendu nahiko nuke.

03.1

BEKEN  
ONURADUNAK



## RIKARDO BUENO

**Beka:** Fatronik

**Gaur:** Tecnaliako Programa Ataleko zuzendaria

“TEKNOLOGIA-ZENTROAK HAINBAT  
KIDE LAN-MUNDUAN SARTZEKO  
HARROBIA IZAN DIRA”

1989an hasi nintzen Fatronik-en lanean, Iñaki Goenaga beken aurrekari izandako Eibarko Armeria Eskolako beka bati esker, Iñaki Goenagaren anaia eta Fatronikeko garai hartako kudeatzaile Luis Goenagarekin. Ikertzaile gisa egindako lana makina-erremintari eta fabrikazioari zegoen lotuta, eta, hasiera-hasieratik, testuinguru europar batean. Horrek lagundu egin zidan nire karrera garatzen, betiere funtsezko bi alderdi horiei lotuta: fabrikazioa eta Europa. 2011n hainbat zentrok egin zuten bat Tecnalian, eta, ondorioz, I+Gko finantzazio-programetarako sarbidea koordinatzea da nire lana orain, negozioren garapenaren arloan; horrekin lotuta, bereziki garrantzitsua da Europako Horizon 2020 programa. Bestalde, Tecnaliaren ordezkari naiz fabrikazioaren berrikuntzarekin loturiko

ekimen handietan; esaterako Factories of the Future delakoan.

### Zer ekarri zizun beka lortzeak?

Beka lortzeak nire lehenengo lan-erperientzia ekarri zidan, lana lortzea, hain zuzen ere! Eta ez edonolako lana: industriarentzat erabilgarria zen ikerketan lan egitea, Europako erakunde garrantzitsuekin, punta-puntako alderdietan... poz handia, azken batean! Ni bezalako hiriburuko mutil batentzat, Gipuzkoako eta Euskadiko industriaren errealitatea ezagutzea ekarri zidan, Elgoibar bezalako herrien aberastasuna; hantxe eman genituen, hain zuzen ere, gure lehenengo urrats profesionalak.

# 03.1

BEKEN  
ONURADUNAK

### Zer aukera zabaldu dizkizu?

Hogeita bost urte luze hauetan, beka lortzeak puntako enpresa batean sartu ahal izatea, esperientzia lortzea, nire jakintzak eta trebeziak eskaini ahal izate, prestatzea, talde bikain bateko kide izatea, eta profesionalki eta, nola ez, pertsona gisa garatzea ekarri dit.

### Zer proiektu garatu zenuen?

Bi proiektu motekin jarri nintzen martxan. Bata fabrikazio gaiekin lotutako proiektu europarra eta besteak, zenbait makina-tresna enpresekin, transferentzia industrialarengandik gertuago dauden proiektuak.

### **Nola aldatu da ingurunea beka jaso zenuenetik gaur arte?**

Izugarri aldatu da: zentroak garatu egin dira, askoz hobeto dakigu nola guzatu gure jarduera ingurunean eragina izan dezan, TECNALIAN amaiera eman diogu fusio-prozesu bati eta, ondorioz, Europako zentro garrantzitsuenetako eta aintzatetsienetako bat gara, enpresek sofistikatu egin dute beren eskaera, aliantza estrategikoa dugu EHUrekin... Labur esanda, I+Ga ezinbestekotzat jotzen da, baita elementu bereizgarritzat ere, behar-beharrezkoa herrialde aurreratu batean.

### **Zer alderdi hobe daitezke?**

Beka-programak indartzea gustatuko litzaidake, izan ditzaketen arazo ekonomikoak, administratiboak edo bestelakoak konpontzeko. Lanbide-esperientziari hasiera emateko modu egoki

bat iruditzen zait, prestakuntza eta lan praktikoa uztartzen baititu.

### **Nola ikusten duzu ikerlari baten etorkizuna Euskadin?**

Baikorra naiz. Gure herrialdean I+Gak aintzatespen handia du eta gure ingurune ekonomikoan gure enpresek berritzaile behar dute izan lehiakor izaten jarraitzeko. Horrek berekin dakar gazte profesional trebatuak beharko ditugula. Ikertzaile horiek bekadun gisa has dezakete beren lanbide-bizitza eta, aurrerago, beren garapenarekin jarraitu, esaterako Tecnaliaren tankerako erakunde batean, edo bestelako enpresa batean.

### **Zer asmo zenuen beka irabazi baino lehen?**

Aspaldiko kontuak dira... nik lan interesgarri bat eduki nahi nuen, eta hala izan da eta



izaten jarraitzen du, baina 24 urterekin, asmoez gain, karrera amaieraz eta udaz gozatu nahi nuen!

Bukatzeko, bi alderdi garrantzitsu azpimarratu nahiko nituzke; batetik, beken garrantzia teknologia-zentroen garapenean, izan ere, hainbat urtez haiek izan dira lankide asko lan-munduan sartzeko aukera eman dieten harrobiak. Horrez gain, zentroetatik enpresa-mundurako jakintzaren transferentzia bizkortu egin da, bekadun izandako asko industria-arloan sartu baitira, enpresentzat oso aberasgarria den profil teknologiko eta berritzailea eskainita.





## RAÚL PELLEZO

**Beka: AZTI - TECNALIA**

**Gaur: AZTI Tecnaliako ikertzaile nagusia eta Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) batzordeko kidea**

### “LEHENENGO HILABETEA ZAILAK IZAN ZIREN”

EHUn hasi nuen ikertzaile-karrera, lizentziatu berritan, ikerketa-proiektu bati loturiko doktorego-aurreko beka bat lortu bainuen. Hala ere, 1999an erabateko aldaketa bat jazo zen. Zentro Teknologikoen Fundazioak beka sorta bat eskaini baitzuen; horien artean, arrantza-industriaren kudeaketaren (nire gaia) alderdi sozioekonomikoekin loturiko bat zegoen. Bekaren gaia berria zen oso (une hartan), Espainia osoko inongo itsas ikerketa-zentrok ez baitzuen ekonomialaririk bere ikerketa-taldean. Beka lortu nuen eta AZTI n hasi nintzen lanean. Lehenengo hilabeteak zailak izan ziren, ikerketa hertsiki teorikotik aplikatura igaro behar izan bainuen; hala ere, bekaren aldi horrek nire tesia amaitzeko aukera eman zidan, baita teknologia-zentro baten premietara egokitzekoa (premia horiek unibertsitatekoen oso bestelakoak dira) eta,

azkenik, AZTI teknologia-zentroaren lan-eskaintza bat jasotzekoa ere.

2001. urtean onartu nuen eskaintza eta, gaur egun, AZTI n jarraitzen dut lanean. Nire lanbide-profila eta nire zereginak asko aldatu badira ere urte hauetan, ikerketaren eta bezeroarentzako aholkularitzaren arloan jarraitzen dut.

Baina ez da hori aldaketa bakarra; izan ere, ikerketaren munduan bete ditudan 15 urte hauetan gauzak dezente aldatu dira, batzuk onerako eta beste batzuk txarrerako. Nire ustez onera egin duen alderdietako bat bekadunak «ikertzaile-ikastun» moduan ikusten direla da, eta ez ikerlari nagusi baten laguntzaile soil gisa. Eta horrek, nire ustez, eragina du doktorego tesien kalitatean eta

kantitatean, eta, hortaz, Euskadin egiten den ikerketaren kalitatean. Aurrekoak berekin dakar ikerlari horien arteko lehia handiagoa dela lan-munduan sartzeko garaian, eta, beraz, enplegu-eskaintzaileek prestakuntza bikaineko ikerlarien artean aukeratu dezaketela. Horrek guztiak, nola ez, desengainu txikiak ere eragiten ditu, jende askok ezin baitu lanik lortu, oso onak izan arren. Baina, dena den, mezu bat eman nahi dut, alegia, bekaduna (tesia egiten ari dena) ez dela desengainuak hartzen dituen bakarra Euskadiko lan-merkatuan sartu ezinagatik; tutoreek/zuzendariak ere ahalegin handia egiten dute eta, askotan, ahalegin horren «emaitzak» emigratzen ikusi behar dituzte, eta, gehienetan, arrakasta handia izaten.

# 03.1

BEKEN  
ONURADUNAK



## SUSANA FERREIRO

**Beka: IK4 - TEKNIKER**

**Gaur: Informazio Sistema Adimentsuen Unitateko ikertzaile eta Aeronautikako koordinatzaile IK4-Teknikerren**

“FORMULARIO BAT BETE ETA BIDALTZEKO BOTOIA SAKATZEA NIRE BIZITZA PROFESIONALEKO ERABAKIRIK GARRANTZITSUENETAKO BAT IZAN ZEN”

Nire kontakizuna hasi baino lehen, eskerrak eman nahi nizkioke Iñaki Goenaga - Zentro Teknologikoen Fundazioari 2005ean lortu nuen beka emateagatik, «aukera bikaina» izan baitzen niretzat.

Gaur egun, beka hasi nuen zentroan jarraitzen dut nire ibilbide profesionala: IK4-Tekniker. Horrekin ez dut esan nahi bere garaian har nezakeen beste edozer aukera baino hobea edo okerragoa izan denik. Besterik gabe, nire lanean jarraitzen dut eroso sentitzen naizelako, pozik eta bizirik egiten dudana lanarekin.

Duela bederatzi urte luze erabaki nuen Iñaki Goenaga espezializazio-beka eskatzea. Orain ez nuke jakingo ongi azaltzen zergatik eskatu nuen; Ingeniaritza Informatikoko karrera amaitzen ari nintzen eta ez nuen plan argirik; irakasle

baten email bat jaso nuen urte hartako beka-deialdiarekin, eta pare bat buelta eman ostean pentsatu nuen: zergatik ez? Formulario bat bete eta bidaltzeko botoia sakatzea nire bizitza profesionaleko erabakirik garrantzitsuenetako bat izan zela uste dut.

Espezializazio-bekak iraun zuen bi urteetan Diagnostiko eta Iragarpen Tekniken Unitatean izan nintzen lanean; gaur egun Informazio Sistema Adimentsuen unitatea dena. Hainbat proiektutan ibili nintzen lanean, betiere nire lankideen eta nagusiaren babesarekin, baita hainbat aplikazio-eremutan ere, jarduera ugari egiten. Kodeak programatzen hasi nintzen, eta datuak aztertzen amaitu nuen. Pixkanaka, eta heltzen ziren proiektuei jarraiki, nire lana datu-analisan joan zen zentratzen gero eta gehiago; hala, espezializazio-beka amaitzean, doktoregoa

egiteko beka batekin jarraitzea erabaki nuen, eta hari esker ez nuen galdu kontaktua unitatean landu nituen proiektuekin. Gaur egun, doktorea naiz Adimen Artifizialerako eta Datu Meatzaritzarako Probabilitate Ereduetan.

Aurrez esan bezala, IK4-Teknikerren jarraitzen dut lanean, Analitika Prediktiborako teknologiak aztertzen, eta, orainoz, ez dut beste inon lan egitean pentsatzen. Hementxe dut behar dudana guztia; ingurune eta lantalde on bat, hainbat motatako proiektu interesgarriak (aeronautika, fabrikazioa, energia, osasuna...) eta, ondorioz, egunez egun nire jakintzak zabaltzeko aukera, hainbat aplikazio-eremutan, beraz, datu-analिसirako nire ezagutzak jorratzeaz gain, ikasten jarraitzeko tartea ere badut.

Egia esan, bekaren zenbait alderdi desberdinak

izatea gustatuko zitzaidakeen: jasotako prestazioa, egin beharreko jardueren edo menderatu beharreko teknologien aniztasuna, baita tarteka sentitu dudana presioa edo ardura ere. Hala ere, amaierako emaitza ez zatekeen bera izango hasierako prozesuan halakorik izan ez balitz. Paulo Coelhok dioen bezala, 'Arrakasta (edo emaitza pozgarria) ez da zortearen ondorio, egunetako, hilabetetako eta urtetako sakrifizioarena baizik'.





## AMAIA DE LA CALLE

**Beka:** INASMET

**Gaur:** Industria eta Garraio Dibisioko  
ikertzaile Tecnalian

“NIGAN KONFIANTZA IZAN ZUEN TUTORE BAT  
EDUKITZEKO ZORTEA IZAN NUEN”

Kimika Zientziak ikasi nituen Donostiako fakultatean, eta karrera amaitu ostean, beste gazte asko bezala, kanpora joan nintzen master bat egitera eta «lana bilatzera». 2010 amaieran sartu nintzen Inasmet zaharrean, eta oraindik gogoan dut zer aldaketa ekarri zion nire bizitzari Iñaki Goenaga doktoretza-beka baterako hautagai izateak. Inasmet-Tecnalia erreferentziako zentro teknologikoetako bat zen Kimika ikasi genuen guztiontzat eta, nola ez, guztiok nahi genuen bertan lan egin.

Nire tesi-proiektuaren helburua automozio-piezak egiteko material berriak garatzea zen, betiere sektoreko Europako arauei jarraiki, pisua eta CO2 isurketak murrizteari dagokionez. 2014ko irailean aurkeztu nuen tesia, eta, gaur egun, ikerketa-ildo bera ikertzen jarraitzen dut.

Zentroan integratzea oso erraza izan zen niretzat, bai lanari begira, bai jendeari begira ere, lan-giro bikaina baitzegoen; jendea uneoro zegoen laguntzeko, une onetan barre egiteko eta txarretan kafe bat hartzeko prest. Eta horrek guztiak askoz ere eramangarriago egin du tesia lantzeko bide gogorra.

Agian ez dira garai onenak ikerketarako. Bekadunok aurrez aurre ikusi dugu hori gure kontratuen berritzeari dagokionez urtez urte bizi behar izan dugun ziurgabetasun handiagatik. Hala ere, nik zortea izan nuen; alde batetik, nigatik borrokatu zuen eta niganako konfiantza inoiz galdu ez zuen tutorea izan bainuen, eta, bestetik, Tecnaliaren konfiantza ere izan nuelako ikerketa-lanak gauzatzeko tesia amaitu

ondoren, bertan lanean jarraitzeko aukera eman baitzidan.

03.1

BEKEN  
ONURADUNAK





## JURGI GONZÁLEZ

Beka: CEIT - IK4

### “BEKA LAN-MUNDUAN SARTZEKO TXARTELA IZAN ZEN NIRETZAT”

2010ean amaitu nuen Telekomunikazio Ingeniaritza Nafarroako Unibertsitatean, eta Ikasketa eta Ikerketa Teknikoen Zentroan (CEIT) aurkeztu nuen karrera-amaierako proiektua. Ondoren, laborategiko kideek eta Tecnun unibertsitateko irakasleek doktoretza-ikasketak hasteko animatu ninduten. Iñaki Goenaga Zentro Teknologikoen Fundazioko bekez hitz egin zidaten, eta halako bat eskatu nuen. Jaso nuenetan tesiari ekin nion, CEITeko Mikroelektronikako eta Mikrosistemetako Unitatean. Aukera imajinaezina izan zen karreraren zehar nire erreferente izan zirenekin lan egin ahal izatea.

Lau urte hauetan barne-espazioetako airearen kalitatea antzematera bideraturiko zink oxidoaren nanoegituretan oinarrituriko gas-sentsoreen garapenean lan egin dut. Esperientzia

polita izan da, eta proiektuaren eskakizunak direla-eta, diziplina anitzeko ikuspegi batetik lan egin behar izan dugu sentsorea karakterizatzeko eta, ondoren, landa-probak egiteko hura prototipo batean txertatzeko.

Doktoregoa hasi nuen garaian argi zegoen krisia ondorioak izaten ari zela ingeniariaren kontratazioan, hortaz, beka karrera amaitu berritan lan-munduan sartu ahal izateko txartela izan zen niretzat. Lau urte hauetan krisiak I+G+Baren arloan izan dituen ondorioak ikusi ahal izan ditut CEITen bertan: laguntza publikoaren murrizketa eta lehia bortitza zentroen artean proiektu berri urriak eskuratu ahal izateko; horrek guztiak zaildu egin du ikertzaile berriak kontratatu ahal izatea.

Doktorego-tesia aurkeztu ondoren, eta Euskadin

eta Estatuan ikerketaren arloan zeuden eskaintza urriak ikusita, ikerketa-munduan jarraitzeko nuen aukera ia bakarria atzerrira joatea zen.

Desiragarria litzateke hurrengo urteetan ekonomiak hobera egitea eta hala I+G+Barentzat pizgarriak izatea, baita gobernuaren politikak aldatzea ere, ikerketaren alde egin dezaten. Horrenbestez, beren lanarekin jarraitzeko atzerrira joan behar izan duten ikertzaileak herrira itzuli ahalko lirateke eta jakintzaren eta langileen kudeaketa hobetuko lirateke.

Azkenik, eskerrak eman nahi dizkiot Iñaki Goenaga Fundazioari eman didan bekagatik, pertsona gisa eta profesionalki hazteko eta garatzeko aukera eman baitit, ikerketagatik nire interesa piztu baitu eta ikuspegi diziplina

03.1

BEKEN  
ONURADUNAK

# 03.1

BEKEN  
ONURADUNAK

aniztunak ezagutzea eta haietan oinarrituta lan egitea ahalbidetu baitit, baita ikerketa bizi, maite eta gozaten duten pertsonak –lagunak, finean– ezagutzekoa ere. Atsegin handia izan da, benetan.





## ESTHER SAN MARTÍN

**Beka: AZTI - TECNALIA**

**Gaur: Elikagai Ikerketaren Dibisioko ikertzailea AZTI-Tecnalia**

“BEKARI ESKER NIRE KARRERA  
ABERASTEN DUTEN PROFESIONALEKIN  
DIHARDUT LANEAN”

03.1

BEKEN  
ONURADUNAK

Iñaki Goenaga - Zentro Teknologikoen Fundazioaren beka funtsezkoa izan da nire hazkuntza profesionalerako, ikertzaile-prestakuntza jasotzeko eta nire ibilbide profesionala bideratzeko aukera eman baitit.

Beka jaso aurretik, elikadurarekin loturiko hainbat arlotan egin nuen lan, elikaduraren zenbait industriarekin eta ikerketa-zentrokekin lankidetzan. Iñaki Goenaga Zentro Teknologikoen Fundazioaren beka jasotzeak gai zehatzago batean espezializatzeko aukera eman dit, elikaduraren munduko beste alderdi batzuetako prestakuntza alde batera utzi gabe.

Bekak iraun zuen lau urteetan garatu nuen proiektuaren ondorioz tesia egin nuen,

eta kontserba-industriatik eratorritako arraiaren azpiproduktuen balorizazioa izan nuen gai nagusi. Nere amaierako helburua arrainaren proteinak hobeto aprobetxatzea zen, haien propietate funtzionalak hobetuta (gelifikatzaileak, apar-eragileak, emultsionatzaileak eta abar), haiek produktu erakargarri bilakatzeko eta giza elikaduran erabili ahal izateko.

Gaur egun sendoturiko joerari jarraiki, lanak bi zati nagusi zituen; batetik, funtsezko ikerketa, eta, bestetik, aplikazio industrialak. Bi alderdi horien uztarketa ezinbestekoa da elikadura-industriaren garapena dinamizatzeko, ideiak enpresentzako balio bilakatzeko ahalbidetuta. Ikerketa industrialaren ikuspegi global hori lortzeko AZTI-Tecnalia Fundazioan lan egiteko atek

zabaldut zizkidan. Bertan sartu nintzen ikertzaile gisa tesia amaitzean, eta bertan lan egiten dut elikaduraren eta arrantzaren sektoreko enpresei beren prozesuak hobetzen eta produktu berriak garatzen laguntzeko.

Zenbait urte geroago, Iñaki Goenaga Zentro Teknologikoen Fundazioaren bekari esker, nire karrera profesionala aberasten eta eguneroko lana atsegingarri egiten duten profesional prestatuekin lanean jarraitzen dut.



## JOXE RAMON ELORTZA

IK4 - IKERLAN

### “ENPRESARENTZAT ONA ZENA, BERDIN IZANGO ZEN ONA BEKADUNARENTZAT”

#### **Nola izan ziren zure hasierako garaiak?**

1989an sartu nintzen IKERLANen, eta hamasei urte eman nituen ikerketa-zentroan, langileen zuzendari gisa.

#### **Zer harreman izan zenuen Iñaki Goenaga Fundaziorekin?**

Batez ere goi-mailako tituludunak hautatzen egiten nuen lan; hasiera batean industria-ingeniariak ziren, eta zentro teknologikoetako ikerketa generikoko lanetan parte har zezaten zen helburua.

#### **Zer behar zen beka lortu ahal izateko?**

Kasu bakoitzean prestakuntza jakin bat behar zen; ingeniari mekanikoa,

elektronikoa, ekoizpenekoa edo beste espezialitate batekoa, garatu beharreko lanaren arabera. Hala zehazten zen espezifikotasuna beka bakoitzaren deskribapenean. Handik gutxira, programa ingeniartzakoak ez ziren beste titulazio batzuetara zabaldu zen.

#### **Aurreko guztiaz gain, zer eskakizun edo meritu gehitu ziren?**

Prestakuntza horrez gain, eta izangaiak aurkezturiko ikasketa-espeditentzaz eta karrera-amaierako proiektuaz gain, urtetik urtera garrantzi handiagoa joan ziren hartzen hizkuntza gehiagoren ezagutza, taldean lan egiteko edo harremanak izateko gaitasuna, ekimena... Alderdi horiek guztiak elkarrizketa baten bitartez ebaluatzen ziren,

15 minutu eskasetan.

### **Urteak joan ahala, pozgarriak iruditu zaizkizu eginiko aukerak?**

Joan nintzenetik hamar urte baino gehiago igaro dira, eta beraz, ausartuko nintzateke esatera ebaluazio-batzordearen sena nahikoa zela, zentro bakoitzerako hautaturiko jendeak emandako emaitzak ikusita. Horretaz gain, erantsi nahi dut emakumeen presentzia hazten joan dela hautatuen artean, gizonezkoenen pare jarri arte.

### **Zer ondorio izan dute beka horiek?**

Pertsona horiek dakarten bizigarria ezinbestekoa da edozein erakunde berritzeko, eta are gehiago teknologiarren munduan, oso bilakaera azkarra izaten baitu. Enpresarentzat ona zena, berdin izango zen ona bekadunarentzat, haren eduki trinkoa aintzat hartuta. Aurrekoa berresteko eta

bekadunen garrantzia azpimarratzeko, IKERLANen behatutako datu bat emango dut: plantilla finkoan sartu ziren langile-ikertzaile gehienak beka-programaren bitartez etorritakoak izan ziren. Pentsatzen dut beste zentro teknologikoetan ere esperientzia bera izan dutela.

### **Zer etorkizun dute aurrean ikertzaile gazteek beka desagertu ostean?**

Nire ustez bai administrazioak bai ikerketa-zentroek Fundazioaren Beka Programaren antzeko soluzio bat bilatu beharko lukete zentro horiek kualifikazio handiko langileekin elikatzeko, horrek ondorio oso positiboak izango baititu herrialdeko industria-sarean.

### **Fundazioaz gain, nork lagundu zuen beka-programa horiek gauzatzen?**

Fundazioa zoriontzeaz gain, ezin dut ahaztu Arabako, Bizkaiko eta Gipuzkoako Industria

Ingeniarien Elkargoek eginiko ekarpen handia. Haiek gauzaturiko antolakuntza-, orientazio- eta zuzendaritza-lanak guztion eskerrak merezi ditu, horiek gabe ezingo baitzen programa gauzatu.



**JON SAN SEBASTIÁN**  
TECNALIA

## “HAIEK DESBERDIN EGITEN ZITUENA JARRERA ETA ERAKUTSITAKO GOGOAK ZIREN”

Tecnalia Research & Innovation sortu zenetik, 2011ko urtarrilean, Pertsonen Sailean egiten dut lan, talentua-atzemateko arloko buru gisa. Aurretik, Pertsonen Garapenerako saila zuzentzen nuen, Fatronik Fundazioan. Atzera begiratuta, ez dakit oso ondo noiz hasi zen nire harremana Iñaki Goenaga Fundazioarekin, 15 bat urte izango dira; garai hartan, Fatroniken beka-eskaintza diseinatzeko ardura hartu nuen, eta orduan hasi zen nire harremana Itziarrekin eta bere taldearekin. Urtero parte hartu dugu modu batean edo bestean hautagaien ebaluazioan, bekadunei eginiko elkarrizketetan, beste ikerketa-zentro batzuekiko bileretan, programa zehazteko bileretan edo estrategia alternatiboen azterketan.

### **Zer eskatzen zitaion Iñaki Goenaga beka bat eskuratzen zuen lizentziadunari?**

Bai espezializazio-beka bai doktoregoko beka lortzen zuten pertsonak lizentziadunak ziren, lanbide-esperientziarik gabekoak edo esperientzia oso txikikoak. Paperari erreparatuta ez zegoen alde handirik haien artean ikasketa-espeditentzez harago; azken hori irizpide bat izan daiteke, baina ez bakarra. Haiek desberdin egiten zituena jarrera eta erakutsitako gogoak ziren, funtsezko alderdiak bai orduan, bai gaur egun. Ikerketarako bokazioa izatea ere eska zitekeen (doktoregoa egitea ez da enplegu-aukera arrunt bat), baina oso zaila da adin horretako pertsonak halako bokazioa izatea; hortaz, Iñaki Goenaga bekek, gainera, arlo hori ezagutzeko aukera eman diete eta,

kasu askotan, beren pasio bilakatu da eta ez dute inoiz alde batera utzi beren ibilbide profesionalean. Ikerketa-munduan sartu nahi duen titulatu berri batek gogoia izan behar du, jarrera positiboa erakutsi, ikasteko nahia agertu, baita jakin-min handia ere.

Beka lortu ostean, pertsona hori jakintza eskuratzen eta sortzen joaten zen, eta, denborarekin, hainbat proiektutan aplikatuko zuen ikasitakoa. Jasotzen ari zen prestakuntzari ahalik eta etekin handiena ateratzea eskatzen zitzaion bekadunari, eta autonomo izatea, zegokion tutorearen babesa izango bazuen ere; bestalde, jakintza besteekin partekatzeke gai izatea eta, denborarekin, hura eguneroko arazoak konpontzeko erabiltzea ere eskatzen zitzaion.

**Zer emaitza edo aldaketa sortu ziren enpresetan beka horiek iritsi zirenean? Zertan lagundu zien enpresei bekadun gazteen etorrerak?**

Enpresei, batik bat, bizigarria emateaz gain, hazteko gaitasuna eman zien gazte horien sarrerak. Inbertsio handia zen prestakuntzaren aldetik, baina bekadun horietako asko egungo erakundeen zuzendari dira gaur egun.

**Jakin dezakegu zer neurritan izan zen babes hori garrantzitsua bekadunen karreran?**

Funtsezkoa, lan-merkatuan sartzeko aukera onenetako bat, pertsona horien zati handi batek erakundeen nominetako kide izaten amaitzen baitzuten.

**Hori zen eta da gizarteak jakintza bultzatzeko bideetako bat?**

Agian bai, baina izan daitezke beste modu batzuk ere; esaterako mugikortasuna bultzatzea. Dena dela, ezin uka daiteke jakintza ekarri dutela zentroetara eta

industria-ehunera, oro har.

**Nola edo nork jarraituko du lizentziadunen jakintzak babesteko eta bultzatzeko lan hori?**

Ezin ditugu besoak gurutzatu eta beste batek gure lekuan egin dezan itxaron, baina administrazioen laguntza ekonomikoa beharrezkoa da lortzen diren onurak oso handiak baitira bai gazteentzat, bai enpresentzat, baita zentroentzat eta Euskadirentzat ere.

**Nola balora dezakegu kuantitatiboki urte hauetan izan diren 2.500etik gora bekadunen presentzia?**

Aurrez esan bezala, bekadun horietako asko funtsezko zutabeak dira zentroen eta bestelakoen kudeaketan, eta ikuspegi zientifiko-teknologikotik, benetako erreferentziak dira bai Estatuan bai Europan.

### **Iñaki Goenaga bezalako pertsona gehiago behar ditugu?**

Zalantzarik gabe. Iñaki ahaztea zaila izango da, bera izan baita herri honetako garapen teknologikoaren eta industrialaren protagonista nagusia. Hura ezagutzeko zortea izan nuen, baina ez berarekin lan egitekoa. Haren anaia Luisekin lan egin dut, ordea; Luisek ere Iñakiren konpromiso, dedikazio eta espiritu berritzaile bera du.







**MERCEDES AJA**  
IK4 - TEKNIKER

## “BEKAK UNIBERTSITATEAN JASOTAKO PRESTAKUNTZAREN OSAGARRI BIKAINA IZAN DIRA”

### **Zer lotura du Teknikerrek Iñaki Goenaga Zentro Teknologikoen Fundazioarekin?**

Gure zentroak oso gertutik bizi izan du IG-ZTFren bilakaera; eragile aktibo gisa hasieran, baita ondorengo garapenean ere. IK4-TEKNIKER Iñaki Goenaga Zentro Teknologikoen Fundazioaren (IG-ZTF) patronatuko kide da, eta, gaur egun, gure zuzendari Alejandro Bengoa da haren presidente.

### **Zer eskaini dute beka horiek Euskadiko panorama zientifiko-teknologikoaren barruan?**

IG-ZTF beken bultzatzaile gisa, baina baita graduatu-bekadun berri askoren atxikitze-zentro gisa ere, beka-deialdiek eskaini

diguten balio hirukoitza azpimarratu behar dugu: graduatu berrien espezializazioaren balioa herrialdearen etorkizunerako funtsezko izango diren jakintza-arloetan; jakintza sortzeko balioa (doktoreak) eta ikerketa-bokazioa lantzeko gune bat eskaintzea, eta enplegarritasunaren balioa, industria-ehunari goi-mailako teknologien arloan hezitako profesionalak eskainita.

### **Hortaz, nola ulertu behar ditugu beka horiek?**

Bekak prestakuntza-tresna nagusia direla ulertu behar dugu, eta horixe da IG-ZTFk bultzatu eta egikaritu duena.

### **Eta, ikasle gazteei, zer eskaini die?**

Zalantzarik gabe, IG-ZTF beka unibertitatean eskainitako prestakuntzaren osagarria izan dira, espezializazio handikoa gainera, baita lan-merkatuan sartzeko zubi interesgarri bat ere.

Beka amaitutakoan, gazteen artean izandako kolokazio-zifrak % 90 ingurukoak ziren eta hala izan da urtez urte.

### **Prestakuntzari esker da hori?**

Horrek asko esaten du bekadunek jasotako prestakuntzaren kalitateari buruz, eta enpresen onarpen-mailari buruz, bereziki industriako enpresen kasuan. Horretaz gain, IK4-TEKNIKER eta, oro har, zentro teknologikoetan eginiko egonaldietan

izan zuten beste aukera bat etengabeko ikasketa eta berrikuntza ezagutzekoa izan zen, betiere lehiakortasun-bide gisa, bai profesionala, bai enpresakoa.

### **Zer eragin du horrek Euskadin?**

Ikerketaren eta garapenaren arloko bekei esker espezializatu diren 2.500 pertsona izatea indargunea da Euskadirentzat, zalantzarik gabe. Pertsona horietako askok ardura handiko lanpostuak dituzte zentro teknologikoetan eta industria-enpresetan, eta bidezkoa da IG-ZTF bekek horien guztien ibilbide profesionalaren arrakastan eginiko ekarpena onartzea.



**2500**  
2500 PERTSONA  
ESPEZIALIZATUAK



## BEGOÑA BENGOCHEA

CEIT - IK4

### “IÑAKI GOENAGA BEKEK FUNTSEZKO ROLA BETETZEN DUTE”

Iñaki Goenaga beken deialdi bakoitzari esker ikerketarekiko jakin-mina zuten talentu handiko gazteak ezagutzen genituen. Horietako askoren esanetan, ez zegoen deialdi askorik ez EAEn ez Espainian I+Gko proiektuak garatzeko.

Guztiok dakigu ikerketak eta berrikuntzak berebiziko garrantzia dutela garapen eta oparotasun ekonomikoan. Bestalde, berehalakoaren kulturak beti kendu izan dio balioa I+Gari, eta horrexegatik gazteek asko berandutzen zuten zientzia-sormenaren munduak eragiten duen zirrara deskubritzen.

Hortaz, beka horiek bozgorailuak eta ongaria izan dira ikerketarako bokazioen sorrerarako.

Bekak bekadunaren garapen eta espezializazio zientifiko-teknikora zeuden bideratuta edo, bestela, doktorego-tesia egitera. Bi modalitateak izan ziren oso erabilgarri enpresa eta zentro teknologikoentzat; geurearentzat, esaterako.

Bekaren bereizgarria bekadunaren ikasketa, prestakuntza eta espezializazioa bultzatzea zen, eta hortaz, horiek bete duten funtzio soziala oso handia izan da, prestakuntza-fasearen ondoren, balio handiko metodologia, jakintza eta esperientziarekin txertatzen baitziren lan-munduan. Jakin badakigu enplegu emailiek ezaugarri bereizgarri eta baliotsutzat jo izan dutela hori pertsona horiek beren enpresetan sartzeko garaian.

Ondorio gisa, azpimarratu nahi dut Iñaki Goenaga Beken deialdiek betetzen duten funtzioa ezinbestekoa dela, bai talentua-atzemateko, bai I+G arloko kalitatezko prestakuntza teoriko eta praktikoa emateko, eta prestakuntza hori premia-premiazkoa da, are gehiago inbertsio publikorik ez dagoen krisi-garai hauetan, tamalez ez baitu inork premia hori ase.





**JOSÉ MIGUEL ERDOZAIN**

**IK4**

## “GURE GAZTEEN TALENTUA DA EUSKADIREN AUKERA ONENA BERE ETORKIZUNA ERAIKITZEKO”

### **Zein izan da Euskadiko zentro teknologikoen rol nagusia?**

Gaur egun, uste dut herrialde honetan guztiek onartzen dutela zentro teknologikoen industriaren babesle gisa bete duten rola eta egin duten ekarpen bikaina jakintza sortuta (I+G+B moduan), Euskadi ekonomia lehiakor bat izan dadin maila globalean.

### **Funtsezkoa izan zen Iñaki Goenagaren figura?**

Atzera begira eta eginiko lorpenak baloratzen hasita, nahitaez aintzatetsi behar dut Iñaki Goenagaren rol historikoa zentro teknologikoen bultzatzaile gisa. Benetan argi ibili zen pertsonak gure herrialdeko aktibo nagusia zirela erakustean, eta horregatik

diot irudikorra zela benetan, bere garairi aurreraturiko pertsona bat.

Aurten bete ditu 20 urte bere izena daraman fundazioak; gu hasiera-hasieratik izan gara bertan. IK4k gertakari hori aprobetxatu nahi du pertsonen balioa aldarrikatzeko eta Iñakiren betiko nahi horrekiko konpromisoa berritzeko.

### **Zein da Euskadiko zientziaren eta ikerketaren etorkizuna?**

IK4n beti uste izan dugu gure gazteen talentua dela Euskadiren aukera onena bere etorkizuna eraikitzeke. Horregatik, berebiziko garrantzia du Iñaki Goenaga Fundazioaren tankerako erakundeek egiten duten lanak.

### **Zein da eman beharreko hurrengo urratsa errelebo hori bermatzeko?**

Orain guztion erantzukizuna da ahalegin handiz landutako talentu hori Euskadin geratzea eta bertan fruituak ematea. Horretarako, ezinbestekoa izango da administrazioen, enpresen eta zentro teknologikoen konpromiso sendoa. Izan ere, pertsona onenak izanda bakarrik lortuko dugu herrialde aberatsa izatea egungoa bezalako mundu arras lehiakorrean.

Gure etorkizuna irabazteko modurik zentzuzkoena da, beraz, egin dezagun apustu horren alde. Seguru horixe bera esango zigukeela Iñaki Goenagak.





**JOSÉ MARÍA VILLATE**  
INNOBASQUE

## “ZENTRO TEKNOLOGIKOEI JAKIN-MINEZ BETERIKO GAZTEEN HARROBI BAT ESKAINTZEN ZITZAIEN, CV BIKAINAK ETA IKASTEKO GOGO HANDIA ZITUZTENAK”

### **Noiz izan zenuen lehenengo harremana Iñaki Goenaga Fundazioarekin?**

Iñaki Goenaga Fundazioarekin izan nuen lehenengo harremana 1992an izan zen, Labein-en hasi nintzenean. Orduan ikusi nuen unibertsitate-ikasleei emateen zizkieten bekek ikerketa teknologikorako eskaintzen zituzten aukera paregabeak.

### **Zer ekarpen egiten zieten bekadunek enpresei eta alderantziz?**

Bekadunek, karrera amaitu ostean, beren etorkizun profesionalerako esperientzia oso baliogarria eskuratzeko aukera izaten zuten. Bestalde, zentro teknologikoei jakin-minez beteriko gazteen harrobi bat eskaintzen zitzairen, CV bikainak eta ikasteko gogo

handia zituztenak, eta, nola ez, ikerketa-jarduerak erabat aberasten zituztenak. Horretaz gain, bi lankidetzaz-urte horiek hautaketa-prozesu bikaina ziren, onenak zentroetako plantilletan sartzen baitziren ondoren, baita garapen teknologikoko premiak zituzten enpresetan ere.

### **Zer rol bete du Innobasquek urte hauetan?**

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarea Berrikuntzaren Euskal Agentzia - Innobasque bilakatu zenean, 2007an, argi genuen Iñaki Goenaga Fundazioak eginiko lanaren aldeko apustuari eutsi nahi geniola, beken programaren bitartez. Gure konpromisoaren zati gisa, Innobasque Fundazioaren Patronatuko

kide egin zen, Tecnalia, IK4 eta Euskadiko Industria Ingeniariei Batzordearekin batera, hala Euskadi lurralde berritzaile gisa posizionatzearen alde lan egiten jarraitzeko.

### **¿Nola lor daiteke posizionamendu hori?**

Badakigu hori eta beste eskualde batzuekiko abantaila lehiakorra lortzeko bide bakarra pertsonen alde gogor apustu egitea dela, haien prestakuntzaren eta talentuaren garapen erabatekoaren alde.

### **Zer egin behar dugu etorkizunari begira?**

Euskadik posizionamendu hori lortzeko behar adina talentu du, baina ez dugu ahaztu behar beharrezkoa dela hori zaintzea, kualifikazio handiko eta espiritu berritzaileko pertsonen prestakuntzari lagunduta eta haiek erakarrita, mugiarazita eta lotuta.







**JOSEBA JAUREGIZAR**  
TECNALIA

## “GAZTEEI BIDEA IREKITZEKO, HAI EK PRESTATZEKO ETA HAIETAKO ASKO ENPRESETAN KOKATZEKO MODU BITXI BAT ZEN”

Nire bizitza profesionalean aukera izan dut Euskadiko zentro teknologikoetako ikertzaileak prestatzeko programari laguntzeko eta hura estrategikotzat jotzeko. Ekimen aitzindaria izan zen hori berrikuntzaren euskal sistema eraikitze-fasean zen garai batean.

Zentro teknologikoak sortze-prozesuan ziren 80ko hamarkada horretan, asko eta asko Alemaniako Fraunhofer sarearen ereduari jarraiki, aitzindaria izan baitzen hura ere Europako ikerketa aplikatuan; horien artean ziren Labein, Ikerlan, Tekniker, Inasmet eta CEITen, eta geroago zentro teknologiko berriak –esaterako Robotiker edo Gaiker–, eta bertan sartu ziren ikerketa-bokazioa zuten gazte haiek.

Gazte horiek urtebeteko egonaldia egiteko sartzen ziren programan –gero beste urtebetez luza zezaketen–, eta, ondoren, bokazio handiena zutenak, eskubide osoko ikertzaile gisa sartzen ziren zentroetan, eta, gainerakoak, enpresetara joaten ziren.

Hori guztia Euskadiko tutoretzapeko zentro teknologiko izenekoei babesa emateko Eusko Jaurlaritzaren programen barruan. Urtero 200 ikerlari baino gehiago igarotzen ziren zentroetatik.

Gazteei bidea irekitzeko, haiek prestatzeko eta haietako asko enpresetan kokatzeko modu bitxi bat zen hura. Hala, enpresek I+G+Barekin sentsibilizazio eta kapazitazio handiko profesionalak jasotzen zituzten, eta horrek ekarpen garrantzitsua egin dio gure

enpresa-ehunean kultura berritzailearen sorkuntzari.

TECNALIA Research & Innovation atalean, gaur egun, programan parte hartu zuten 300 ikertzaile daude plantillan, 1981etik, Ángel María Irisarri Inasmeten sartu zenetik.

Iñaki Goenaga - Zentro Teknologikoen Fundazioak 20 urte bete ditu eta bada garaia egin duen lan bikaina aintzatesteko. Fundazioa egon aurretik Bizkaiko, Arabako, Gipuzkoako eta Nafarroako Industria Ingeniarien Elkargoek egin bezala – bekadunak aukeratzeko prozesua antolatzen eta gauzatzen zuten–, Araba, Gipuzkoa eta Nafarroako Ingeniari Elkargoko zuzendari Sebastián Aguirrechek gidaturiko lan goresgarria ekarri nahi dut gogora, baita Bizkaiko Ingeniaritza Eskolako dekanok Agustín Iturriagak diplomak entregatzeko ekitaldian esandako hitz kutunak ere.

Nik ere proiektua babesten jarraitu

nuen, lehenik Araban, programa Arabako Ingeniarien Eskolan sartuta; gero, Eusko Jaurlaritzan, eta, azkenik, TECNALIAN.

Ondoren, programaren egitura aldatzen joan zen, ikertzaileak prestatzeko programen erreformei jarraiki. Eskema berria 2+2koa zen; hala, bi prestakuntza urte eta doktoregoa prestatzeko beste bi erantsi ziren, eta ikerlari gazteak prestatzeko hasierako egitura desagertzen joan zen.

Ikertzaileen prestakuntza arautuarekin loturiko oinarritzko arrazoi logikoak dira, baina hutsune bat uzten dute, bereziki azken garaietan, krisi ekonomikoak eta langabeziak gazteak erasotzen baititu bortitzen eta alde batera utzi baitu gazteak ikerketa-munduan sartzeko modu berritzaile bat.

Gaur, langabezia-tasak hain handiak izanik, bereziki gazteen artean, eta graduatu berriek lehenengo lana lortzeko dituzten zailtasunak ikusita, maitasun handiz

eta esker onenarekin gogoratzen ditugu zentro teknologikoen, ingeniari-eskolen laguntzarekin, deituriko beka horiek, Eusko Jaurlaritzak tutoretzapeko zentroak babesteko programaren barruan, lan eskerga egin baitzuten eta egiten jarraitu ahalko bailukete.



**EDORTA LARRAURI**  
GAIKER - EUSKO JAURLARITZA

## “EUSKADIK ZIENTZIA-TEKNOLOGIA-BERRIKUNTZA SISTEMA AINTZATETSIA ETA BEREIZGARRIA DU GAUR EGUN”

IGFren gobernu-organoetan parte hartu nuen 2009ko ekainaren eta 2013ko urtarrilaren artean, Eusko Jaurlaritzaren ordezkari gisa, eta, aurretik, lotura zuzena izan nuen Fundazioarekin, GAIKERen garaturiko jarduera profesionalaren bitartez.

### **Nola balora dezakegu kuantitatiboki urte hauetan izan diren 2.500etik gora bekadunen presentzia?**

IGFren bekak tresna eraginkorra izan dira zentro teknologikoak eta enpresak hurbiltzeko eta elkar ezagutzeko, eta, bestetik, funtsezko pieza izan ziren zentro teknologikoen nazioarteko networkingean. Horretaz gain, aukera paregabea izan dira gure unibertsitateetako lizentziatu berrientzat. Horrekin lotuta, pena da azken

urteetan horrenbeste murriztu izana beken kantitatea erabat desagertu arte; izan ere, krisia dela-eta, gure gazteek inoiz baino gehiago behar dituzte aukerak eta irteerak. Ez dut murrizketa horren arrazoietan sakondu nahi, ezta horri buruz dudan iritzian ere, eta, beraz, 2.500 bekadunek eta Fundazioaren 20 urteko jarduerak eginiko ekarpenean zentratuko naiz.

Alde batetik, IGFko bekadunak zentro teknologikoetan egon izanak eta, ondoren, enpresetan sartu izanak bi erakunde horiek lotzea eta hurbiltzea ahalbidetu du, eta hala, Euskadiko sistema zientifiko-teknikoaren eskaintza eta eskaria hurbildu ditu, sistemaren kalitatea indartuta eta hobetuta.

Bestalde, nazioarteko I+G taldeak bilatzea

IGFko gure bekadunetako batzuk hartzeko eta prestatzeko tresna bikaina izan da Euskadiko zentro teknologikoen nazioarteko harremanak hobetzeko, eta Europako I+Gko esparru programetan arrakastaz parte hartzeko leku onean jarri gaitu.

Ez dut daturik IGF bekek arlo horietan izan duten eragina zenbatzeko, baina uste dut interesgarria litzatekeela Fundazioko arduradunentzat halako zerbait egitea. Komeniko litzateke jakitea zenbat bekadun sartu diren euskal enpresetan, zenbatean handitu den enpresa horien I+G jarduera, oro har, eta I+G jarduera zentro teknologikoekin, bereziki. Baita zenbat Europako programa sustatu diren arrakastaz IGF bekadunak izan zituzten Europako erakundeekin eta Euskadiko zentro teknologikoekin, eta zer ehuneko osatzen duten proiektu horiek Zientzia eta Teknologia Euskadiko Sistemako proiektuen guztizkoaren gainean. Ziur nago zenbakiek guztiok harrituko gintuzketela.

### **Iñaki Goenaga bezalako pertsona gehiago behar ditugu?**

Euskadik Zientzia-Teknologia-Berrikuntza sistema aintzatetsia eta bereizgarria du gaur egun. Eta hori, Iñaki Goenaga bezalako pertsoneri zor diegu, sistema horren premia aurreikusteko eta hura abian jartzeko ausardia izan baitzuten duela 35 urte. Bai enpresetan, bai herri administrazioetan, jende askori eman behar dizkiogu eskerrak. Eta, batez ere, elkarrekin lan egiteko izan zuten gaitasuna eskertu behar diegu, hala egun Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarea dena eraikitzea lortu baitute. Haiek gabe, Iñaki Goenaga horiek gabe, ezin izango zatekeen hori bete. Baina lortutakoagatik autokonplazentziatik urrun, halako jende gehiago behar dugu, sistema ulertzeko gai izango den jende gehiago, eskaerari aurrea hartuko diotenak, eta, batez ere, sistemako beste agenteekin batera lan eginda eraikitzeko gai izango direnak. Hurrengo hamarkadetan sistema egituratu

eta integratu beharko dugu, baita inbertsioak egiteko sare publikotik eta pribatutik jasotako euro bakoitzari ahalik eta etekin handiena atera ere, eta hori lortzeko bide bakarra dago: elkarrekin lankidetzan aritzea, baita nazioartean ere. Hori dela-eta, Iñaki Goenaga Zentro teknologikoen Fundazioaren tankerako erakundeak, elkarreraginak erraztu eta bultzatu, eta alderdi desberdinen arteko hartu emanak sustatzen dituztenak, garrantzitsuak eta are ezinbestekoak dira.

**Datozen urteetan jakintzaren zatirik handiena Asiako herrialdeetatik etorriko dela jakinda, Euskadiko adituen ihesa jasateko arriskua dago, edo, aldiz, gu gara helmuga interesgarria zientzialari gazteentzat?**

**Euskadi prest dago I+G+Ban edo zer merkaturekin lehiatzeko?**

Jakintza-ekoizpena, logikoa denez, beti izango da handiagoa herrialde handienetan

eta hezkuntzan, zientzian eta teknologian tradizio handiagoa dutenetan, baina horrek ez du esan nahi Euskadi ez dela lehiakorra izango lasterketa horretan; kantitatea eta kalitatea ez dira gauza bera, ezta kalitatea eta eraginkortasuna ere. Baina, lehiakorrak eta eraginkorrak izateko, aukeratu egin beharra dago. Ez gara lehiakorrak izango jakintzaren diziplina guztietan eta potentzia handien maila berean (AEB, Txina eta India), ezin gara arlo guztietan lehiatu, ez baitugu baliabiderik guztian lehiatzeko, ezta nahikoa pertsona ere, ezta behar adinako inbertsiorik ere. Nire ustez, apustuak asko kontzentratzea da kontua. Hona galdera nagusia: Non? Nire proposamena etekinik handiena ateratzeko aukera dugun arloaren alde egitea da, Hezkuntza-Industria-Gizartea ingurunea lortutako jakintzak eraginkortasunez baliatu eta lehiakortasun industrial, kalitatezko enplegu, lehen mailako hezkuntza eta bizi kalitate moduan proiektatzeko gai izango dena. Alegia, berrikuntza merkaturaino eramateko gai garen nitxoetan. Berrikuntza

eta jakintza hartu eta industria-jarduera beste batzuentzat uzteko ideia zaharrak inolako eraginkortasunik ez dutela ikusi dugu. Azkenean, berrikuntza baliatu eta errentagarri bihurtzen duena erabiltzen duena da, hau da, industria-jarduerari eusten diona.

Jakintza eta I+Ga sortzeko gure apustuak kontzentratzeko eta haiei heltzeko gai bagara Euskadi lehiakor den arloetan eta industria-jarduera duenetan, denborarekin lehiakortasun horri eutsi eta handitzeko gai izango gara, eta hori bere burua indartzen duen ekosistema bat da, hobe dena profesional onenak erakartzen ditu, I+G talde onenek talenturik onena erakartzen dute, eta horrek eragina du jakintza handiagotan eta aurrerabide hobeetan, eta horrek, aldi berean, lehiakortasun eta eraginkortasun handiagoa dakar, eta inbertsioari eusteko eta jasangarri egiteko aukera eta horren bitartez jakintza berria eta hezkuntza hobe sortzeko aukera, eta abar. Ekosistema horiek sortzeko

gai garen arloetan ez da adituen ihesik egongo; alderantziz, erakargarriak izango gara, imana nazioarteko talentuarentzat.

Ordea, erabat alferrikakoa da talentuari eutsi nahi izatea lehiakor eta eraginkor ez garen arloetan, gure talentuak alde egingo du, diziplina horretan onenak direnak dauden lekura. Ondo aprobetxatzen badugu, loturei eutsiko diegu lehen-mailako jakintza hori baliatzeko bi alderditan. Euskadin dagoen jakintza lehiakor eta eraginkorren lanean aritzeko, soluzio- eta jakintza-muga berrietara eramango gaituzten jakintzak uztartuta. Eta gure hezkuntza-sisteman isurtzeko, Euskadiko jakintzaren oinarri orokorra hobetuta.

### **Urte hauetan bi aurrerapen handi izan dira testuinguru honetan.**

Euskadi manufaktura-herrialdea da, oso onak gara fabrikatzen, bai lantegi txikietan, bai fabriketan. Arduratsuek gara, arretaz

egiten ditugu gauzak, zorrotzak eta adituak materialak eraldatzen. Diseinatu eta eraiki egiten dugu, eta lehiakorak gara mundu-mailan.

ITP, GAMESA, GESTAMP, CIE, AEROBLADE, AERNNOVA, ARTECHE, ZIV, VELATIA, VICINAY, DANOBAT, IBARMIA, ETXETAR, eta abar ez dira kasualitate hutsak Euskadin, ezta SENER, INGTEAM eta IDOM bezalako engeinaritzako potentzia ere. Horien guztien arrakastaren atzean jakintza intentsiboa dago, eta jakintza hori behar bezala aplikatu da «ondo egindako» produktuen fabrikazioan.

### **Hitz egin al dezakegu Euskadi markaz?**

Nire ustez badago Euskadin kalitatezko fabrikazioarekin loturiko marka bat, eta, asoziazio bidez, «ondo egindako gauzen» marka hori gure I+G+B sistemara eramaten dugu. I+G+B sistemaren zati handi batek parametro horiek jarraitzen ditu argi eta garbi.

Nolanahi ere, onartu beharra dago zientzia, teknologia eta berrikuntzaren euskal sisteman ez dagoela guztia ondo, jakintzaren zenbait arlotan antolakuntza handirik gabe hazi garena eta ahalegin guztiek ez dutela etekinik eman.

Nolabaiteko kanibalismoa dago eragileen artean, eta horrek oztopatu egiten du inbertsioaren eraginkortasuna. Bestalde, jakintzaren zenbait sorkuntza-arlotan sistema ez da lehiakorra.

Nire ustez, manufakturaren Euskadi marka I+G+B sistema osora eraman ahal izateko nolabaiteko inausketa egin behar da zenbait arlotan, fruitu onak ematen dituzten adarrekin bakarrik geratu ahal izateko. Ez badugu hala egiten, sistema bete egin daiteke eta kolapsatu, eta, azkenean, gerta liteke ez egotea lehiakorra den arlo bakar bat bera ere.

### **Zer eska diezaiokegu etorkizunari**

### **zientzia, teknologia eta berrikuntzaren sistemak gaur arte egin duen lanarekin? Sistemak konpromisoa al du gizartearekin?**

Sistema, sistema heldu bat da, baditu bere akatsak, baina, batez ere, alde on asko ditu. Finantzazio-eredu oso zorrotzak ditu gure sistemak Europako beste batzuekin alderatuta, eta, ondorioz, ondo finkatuta egoten da gehienetan, euskal industriarekin ondo lotuta, eta gure enpresa-ehunaren lehiakortasuna hobetzera bideratuta eta helburu horretan lanean egoten da. Eta lehiakortasuna hobetzeaz ari garenean, jarduera ekonomikoa eta enplegua sortzeaz ari gara.

Sistemaren helburua harengan eginiko inbertsio guztia euskal gizarteari itzultzea da.

Sistema kritika daiteken galdetzen badidazue, ba bai. Noski. Alderdi asko ditu hobetzeko. Baina ezin dugu ahaztu Euskadik

duen aktibo handietako bat dela, eta hobetu, indartu eta findu egin behar dugula ahalik eta etekinik handiena ateratzeko.

### **Nola edo nork jarraituko du lizentziadunen jakintzak babesteko eta bultzatzeko lan hori?**

Beken gaira itzulita, iraganeko esperientzia, alderdi onak eta arazoak ikusita, baita IGF beka desagertzeraren eraman zituen arazoak aztertuta ere, uste dut programaren alderdi onei helduta –horiek baitira nire ustez aintzat hartu beharreko alderdi nagusia–, lan-mahai bat antolatu beharko genuke eta bertan bildu Fundazioa, euskal administrazioa, enplegu ikuskaritza, unibertsitateak, zentro teknologikoak, eta abar, eta elkarrekin lan egin guztiontzat onuraduna izango den beka-programa berri bat eraikitzeko eta gure gazte lizentziatu berriak erakarri eta bide onetik eramateko.





**CARLOS LÓPEZ DE LETONA**  
BIZKAIKO INDUSTRIA NGENIARIEN  
ESKOLAKO ZUZENDARIA

## “GARATUTAKO JARDUERA BENETAN ONURAGARRIA IZAN DA ZENTRO TEKNOLOGIKOENTZAT”

Poz handia ematen digu egiaztatzeak 20 urte igaro direla Iñaki Goenaga - Zentro Teknologikoen Fundazioa sortu zenetik. Fundazioaren lana oso garrantzitsua izan da gure herrialdeko ikerlarien prestakuntzari eta haiek enpresetan sartutako eginiko hedapen-lanari dagokionez, beren gaitasunak garatzen lagundu baitie. Gainera, euskal administrazioaren babes irmoa izan du, baita Bizkaiko, Arabako, Gipuzkoako eta Nafarroako industria-ingeniariei eskolena ere, eta Euskadiko zentro teknologikoen eta tartean sarturiko ikerketa-eragileen funtsezko konpromisoa.

Bere ibilbidearen hasieratik, beka-programek onarpen eta ospe handia izan zuten tituludunen artean. Titulu askotara zeuden zabalduta eta ikerketa-ildo generiko

ugari jorratzeko aukera ematen zuten, eta, aldi berean, prestakuntza osatzekoa.

Nire kasuan, urte luzez deialdiak antolatzen eta goi-mailako tituludun berriak aukeratzeko prozesuan parte hartu dut, bekadun gisa sar zitezten zentro teknologikoetan, bertan ikerketa generikoko lanak egin eta prestakuntza eta orientazioa jasotzeko. Prozesu hori deialdi batetik bestera egokitzen joan ginen, zentroetan behar zuten ikerlari-profilen arabera, baita enpresa munduak eskatutakoaren arabera ere. Hala, hasieran industria-ingenariak eskatzen bagenituen ere, deialdia titulazio gehienetara zabaltzen joan zen. Beka balio handiko erreferentzia bilakatu zen ikasle askorentzat, prestakuntza bikaina eman eta lan-aukerak irekitzen baitzituen.



Prozesu horretan izangaiaren ikasketa-espeditentea eta prestakuntza osagarria hartzen genituen aintzat. Ebaluazioan garrantzi handiagoa izan zuten urtetik urtera hizkuntza gehiago hitz egiteak eta taldean lan egiteko gaitasunak, baita motibazioak ere. Alderdi horiek ebaluatzeko elkarrizketa egiten genien izangaiei, eta 30 minutuan baino gutxiagoan, eta ikaslea errespetua ematen zioten pertsona ezezagunen aurrean bazegoen ere, egiaz, pertsona horiek ahalegin handia egiten zuten izangai onenak antzemateko eta haiek beren zentroetara erakartzeko, jokalaririk aukeratzeko egongo balira bezala, neguko azokarako. Hautatutako bekadunek egokitu zitzaizkien zentroetan eginiko lanei eta ondoren gertaturiko uzte-kopuru txikiari erreparatuta, argi dago epaimahai horiek pertzepzio berezi bat garatu zutela.

Nire ikuspegitik, garatutako jarduerak berebiziko garrantzia izan du zentro teknologikoentzat, ikerlarientzat eta

enpresentzat, eta administrazioak gogoeta egin beharko luke egun behar diren beka-programei buruz, gure gazte titulu berriak lan-merkatuan behar bezala sar daitezela laguntzeko. Hori guztia, noski, aurreikusitako ikerketako eta teknologiko lehentasunak eta enpresek haiekiko dituzten eskakizunak aintzat hartuta.

Fundazioak urte hauetan eginiko lana laburbiltzerakoan ezin dugu ahaztu industria-ingeniariei eskolatuko eta zentro teknologikoetako –Zientzia eta Teknologiko Euskal Sarea barne– hainbat pertsonak egin duten antolakuntza-, hautaketa- eta orientazio-lana, modu erabat desinteresatu eta gogotsuan. Gogora ditzagun, halaber, dagoeneko gurekin ez dauden guztiak.



## SEBASTIÁN AGUIRRECHE

**ARABAKO, GIPUZKOAKO ETA  
NAFARROAKO INDUSTRIA  
INGENIARIEN ELKARGO OFIZIALA**

### “1981EKO EKAINEAN EGIN GENUEN LEHENENGO DEIALDIA”

1981. urtea zen Ikerlaneko zuzendari Manuel Quevedo eta Inasmeteko zuzendari José Manuel Giral Arabako, Gipuzkoako eta Nafarroako Industria Ingeniarien Elkargo Ofizialera etorri zirenean. Artean, ni nintzen elkargoko zuzendaria eta, beraz, niri egokitu zitzaidan proposamen berritzaile hura entzutea: beka-programa bat sortu nahi zuten lizentziatu berri ziren industria-ingeniarientzat.

Arrasaten zegoen Ikerlan zein Donostiako Inasmet hedapen bidean ziren, eta ikerlariak behar zituzten etorkizunerako, baina zail egiten zitzairen kertzeagatikoa grina zuten teknikari gazteak aurkitzea beren plantilletan sartzeko.

Gure elkargoko gobernu-batzarrak, Juan

Ignacio Noguerras presidente zuela, oso positibotzat jo zuen hasieratik ideia eta hura babestea erabaki zuten, inolako zalantzarik gabe. Bizkaiko Industria Ingeniarien Elkargoko kideei aurkeztu genien gaia. Haien erantzuna ere positiboa izan zen eta proiektuan sartzea erabaki zuten.

Beken dirua bekadunak jasoko zituzten zentroek jarriko zuten, eta ingeniari-elkargoak arduratuko ziren deialdiak antolatzeaz eta horren gastuak ordaintzeaz.

Lagun-min bati eskatu nion iritzia, artean sortu berri zen Eusko Jaurlaritzako Ikerketako sailburuorde zen Ramón Buenori, ondo ezagutzen baitzuen gure elkargoa, gobernu-batzarreko kide izan zeneko garaietatik. Garai haietan, Euskadiko

industria-egitura hobetuko zuen edozer jarduera begi onekin ikusten zen, eta bi zentro teknologikoez zuten izen ona. Bueno ere ideiarekin alde agertu zen.

Kezka berezia eragiten zigun alderdi bat ere bazen; bekadunen egoeraren legezketasuna zentro teknologietan, baita haien segurtasuna eta erantzukizuna ere. Administrazio Nagusira jo nuen, baita Adegiko patronalera eta Eusko Jaurlaritzako Lan Kontseilaritzara ere, Enpleguko sailburuorde Javier Albistur Marín laguna bainuen. Bulego guztietan hartu ninduten ondo eta ekimenarekin aurrera jarraitzeko animatu ninduten.

Hala, ilusio handiz, 1981eko ekainean abiarazi genuen lehenengo deialdia.

Liburuxka elebidunaren aurrealdean honakoa zioen: «Ikerlariak trebatzeko bekak» eta, honako hau hitzaurrean:

Araba, Gipuzkoa eta Nafarroako, eta Bizkaiko Industria Ingeniariei Elkargo Ofizialek, gure herrialdean ikerketa teknologikoaren arloan egin beharreko lan eskergaz eta ikerketa-proiektuak garatuko eta aplikatuko dituzten ondo prestatutako teknikarien beharraz jabetuta, beren ekarpena egin nahi dute gure gizartearen arazoak pixkanaka konpontzen laguntzeko, Ikertzaileak Trebatzeko Beken Deialdiaren bitartez.

Horretarako, IKERLAN, Arrasateko eta Donostiako INASMET ikerketa-zentroen laguntza bikaina eta erabateko babesa dute etorkizun handiko ekimen honetan.

Zortzi beka eskaini genituen, horietako sei Ikerlanen eta bi Inasmeten, eta, betiere, graduatu berri ziren industria-ingeniarientzat. Urtebeteko iraupena zuten eta beste urtebetez luza zitezkeen, eta beka bakoitzagatik 500.000 pezeta jasoko zituzten urtean, baina ez zen bateragarria beste soldata edo beka batekin. Azalpen-

liburuxkak zioen bekek ez zutela inolako lan-loturarik eskaintzen ikerketa-zentroarekin, eta hark ez zuela etorkizuneko inolako konpromisorik hartzen.

Bekak eskuratu ahal izateko beharrezkoa zen Industria Ingeniaritzako ikasketak amaituta izatea, soldadutza egin izana edo egiteko betebeharretik aske egotea, eta osasun-egoera ona ziurtatzen zuen medikuaren agiri bat aurkeztea. Hautagaiak aukeratzeko ikasketa-espeditentia aztertzen zen, baita emandako dokumentazioa ere, eta euskara eta beste hizkuntza batzuk hitz egitea aintzat hartzen zen. Izangaiek elkarrizketa bat egin behar zuten ingeniari-elkargoetako eta bi zentro-teknologikoetako ordezkariak osatutako batzorde baten aurrean.

Lehenengo deialdian ez zen eskatzaile asko izan, agian «Ikerlariak Trebatzeko Bekak» izenagatik. Horregatik, gure elkargoak animatu egiten zituen esanez industria-

ingeniariak erabateko gaitasuna zutela ikerketa-proiektuak gauzatzeko, bereziki kualifikazio handiko talde batean sartuko zirelako, lan egiteko bitarteko guztiak izango zituztelako eta esperientzia handiko zuzendariak izango zituztelako, bai Ikerlanen bai Inasmeten.

Honako hauek izan ziren ondorengo bekadun-zerrenda luzean sartu ziren lehenengo bost izenak: José María Aguirre Tapia, Juan Carlos Astiazarán Orueta, Carlos Lázaro Pertierra, José Ignacio Echenique Arcas eta Iñaki Azkuenaga Uriarte.

Nolanahi ere, bai elkargoak bai zentroak pozik geratu ziren esperientziarekin eta 1982ko martxoan atera zuten bigarren deialdia, antzeko ezaugarriekin baina izan berriarekin: Ikerketarako eta Garapenerako Bekak. Aurreko bi zentroi –Ikerlan eta Inasmet– beste bat batu zitzaizen: Bilboko Labein. Diru-kopurua ere igo egin zen, urteko 600.000 pezetara, eta deialdia beste titulazio

batzuetara zabaldu zen. Guztira 54 eskaera izan ziren eta 20 beka eman ziren.

Eskatzaile kopuruak eta emandako diru-kopuruak gora egin zuen pixkanaka 1983, 1984 eta 1985ko deialdien ondoren, eta programaren ospea ere hazten joan zen gure ingeniarietako eskoletako eta fakultateetako ikasleen artean. Programa deitzen zuten elkargoentzat eta ikerketa-zentroentzat beka-programa proiektu sendoa zen dagoeneko.

Hortaz, seigarren deialdian, 1986ko urtarrelekoan, aurreko hiru zentroi Tekniker (Eibar) batu zitzaizen; bederatzigarren deialdian (1988ko irailean) Donostiako Industria Ingeniarien Eskolari loturiko CEIT, eta 13. deialdian, 1992. urtean, Zamudioko teknologia-parkean kokaturiko Gaiker eta Robotiker. Ondoren, zerrenda hori zabaldu egin zen eta gure herrialdeko beste zentro teknologiko eta erakunde batzuk batu zitzaizkion.

VI. deialdiko beka emateko ekitaldia, 1986koa, Gasteizen egin zen, eta bertan izan zen Eusko Jaurlaritzako Teknologiako zuzendaria. Hori berebiziko bultzada izan zen gure beka-programarentzat. Aurreko urteetan, bekadunei ziurtagiriak emateko ekitaldia askoz ere intimoagoa izan zen, deialdia egiten zuten ingeniari-elkargoen egoitzetan egin baitzen.

Une horretatik aurrera, agintariak izan ziren ekitaldietan, eta hala, erakundeek teknikari gazteak ikerketa teknologikoaren arloan trebatzeko gure programa babesten zutela sentitu genuen.

Gainera, 1988ko iraileko bederatzigarren deialditik aurrera, Eusko Jaurlaritzako Industria eta Merkataritza Sailaren babesa izan genuen, hitzarmen baten bitartez, deialdia antolatzen zuten Industria Ingeniarien Elkargoek diru-laguntza handia jasotzen baitzuten beka-programa kudeatzeak zekartzan gastuak estaltzeko.

1995eko martxoan sortu zen Teknologia Sustatzeko Zentro Teknologikoen Fundazioa, fakultateetan, goi-mailako eskoletan edo unibertsitateetan graduaturiko ikasleen prestakuntza tekniko hobetzera bideraturiko beka sortzeko eta kudeatzeko helburuarekin.

Fundazioaren patronatua honako hauek osatzen zuten: Inasmet, Robotiker, Labein, Gaiker, CEIT, Ikerlan eta Tekniker zentroek, eta industria-ingeniariei bi elkargo ofizialek, Araba, Gipuzkoa eta Nafarroakoa eta Bizkaikoa. Hain zuzen, bi elkargo horietako ordezkariak izendatu ziren Fundazioko lehendakari eta idazkari.

Fundazioa sortzeko arrazoi nagusia Beka-Programari lege-euskarria ematea zen; izan ere, 1981etik elkar goien eta zentroen asmo onean soilik oinarrituta funtzionatu baitzuen.

Arabako, Gipuzkoako eta Nafarroako Industria Ingeniariei Elkargo Ofizialeko

aldizkariak honela zioen: Fundazioaren sorrera urrats logikoa da hamabost urtez titulu teknikoak dituzten gazteen artean lan benetan garrantzitsua egin duen ikerketa eta garapen teknologikorako beka-programaren egituratzearekin amaitzeko.

Gure elkargoak Bizkaikoarekin batera egin duen beka-programaren kudeaketak izaera juridikoa duen entitate bat izango du atzean gaurtik aurrera, programaren euskarri izan dadin eta behar dituen estaldura guztiak eman diezazkion.

Horregatik, 1995ko irailean egin zen XVI. deialdiak berritasun formal batzuk izan zituen, baina ez zituen mamari eragin. Karatulan Zentro Teknologikoen Fundazioaren anagrama ikus daiteke –hala izena zuen, teknologiaren sustapenarentzat hain zorigaitzokoa izan zen eranskin gabe–, baita Eusko Jaurlaritzaren Industria Sailarena eta industria-ingeniariei elkargoa ere, haiena baitzen oraindik

kudeaketaren ardura nagusia, Eusko Jaurlaritzarekin batera. Eta, lehen aldiz, ehun beka baino gehiago eskaini ziren.

Ondoren beka mota berri bat agertu zen, doktoregokoa, Fundazioak Eusko Jaurlaritzaren Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailarekin eginiko hitzarmen baten ondorioz. Horrez gain, bekadunak enpresetan prestatzeko programa bat ari zen lantzen, zentro teknologikoetako egonaldiak amaitzen zituzten bekadunei zuzenduta, baita nazioarteko zentro teknologikoetan trebatzeko beste aukera bat ere.

Urte haietatik maitasun bereziarekin gogoratzen dut Inaxio Oliveriren eta Eusko Jaurlaritzako beste sailburu batzuen presentzia bekadunei zegozkien diplomak emateko ekitaldietan. Eta, bereziki, 1999an eginiko XX. deialdikoa, Miñaoko Teknologia Parkean, Industria, Merkataritza eta Turismo sailburu Josu Jon Imazena,

hamahiru urte lehenago gure beka bat jaso baitzuen, Inasmeten aritzeko, eta horrek ere oroitzapen oso ona utzi zidan. Beken sorkuntzan eta kudeaketan hasiera-hasieratik egon ginenontzat oso pozgarria izan zen.

Hogei deialdi mugarri aproposa zen atzera begiratu eta beka-programaren bidez eginiko lanari erreparatzeko. Zenbaki handitan, 1.500 titulu berri baino gehiagok (ingeniariak, fisikariak, kimikariak, informatikoa, biologoak...) jaso zuten beka bat hogeitau urte lehenago abian jarritako ekimenari esker. Zenbaki horrek gure lanean are ilusio eta esfortzu handiagoarekin jarraitzeko animatzen gintuen.

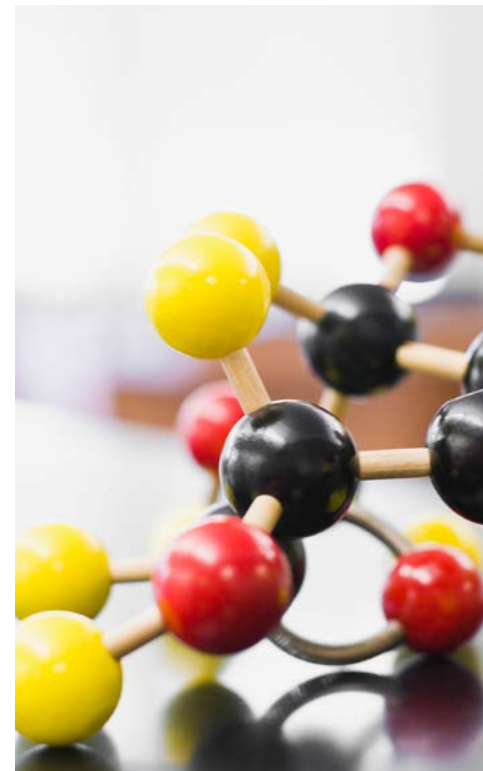
Gainera, oso atsegina zen egiaztatzea beka lortu zituztenen ia erdia emakumeak zirela. Balantze benetan pozgarria.

2000. urteko XXI. deialdian Europako Gizarte Funtsaren anagrama agertu zen, eta hala

izango zen hurrengo urteetan ere, gure beka-programa Europako dirua jasotzen hasi baitzen. Deialdi horretako beka emateko ekitaldia 2001eko urtarrilaren 12an egin zen, Miramongo Parke Teknologikoan, eta bertan izan ziren Eusko Jaurlaritzako sailburu Inaxio Oliveri eta Josu Jon Imaz. Ekitaldi horietan parte hartu nuen azken urtea izan zen.

2001 hasieran hartu nuen erretiroa eta Gipuzkoako Industria Ingeniariei Elkargo Ofizialeko (1998an Arabako, Gipuzkoako eta Nafarroako Industria Ingeniariei Elkargo Ofiziala hirutan banatu zen) zuzendari postua utzi nuen, eta, horrekin, beka-programak kudeatzeko lan benetan atsegingarria. Horrez gain, 1999 erdialdean, gure elkargoari egokitu zitzaion Zentro Teknologikoen Fundazioaren presidentetza, eta nik hartu nuen halako kargu ohoragarria.

Aurretik, Zentro Teknologikoen Fundazioaren beka-programari buruzko gogoeta-



---

dokumentua aurkeztu ahal izan nuen. Patronatuak eskatu zigun hura idaztea, beka-programa hazi egin baitzen eta oso konplexu bilakatu, eta nolabaiteko perspektibarekin aztertu behar genuen programan sartutako aldaketak egokiak ziren ala ez.

Nire historia, Ikerketarako eta Garapenerako Beken 20 urteena, hementxe amaitzen da. Beste batzuek jarraituko dute kontakizuna.

Urte horietan 1.821 beka eman ziren eta beste hainbat lizentziatu berrik jaso ahal izan zuten prestakuntza espezializatu eta oso interesgarria Euskadiko zentro teknologiko batean. Hori da saririk onena 1981an, ilusio eta lan handierarekin, gure ahalegin guztiak proiektu eder batean jarri genituenontzat.

# 04

## BOKAZIO BERRIAK PIZTEN

- 04.1 FLL Euskadi:  
talentuaren harrobia
- 04.2 Pertsonen proiektu bat





## BELAUNALDI BERRIEN INSPIRAZIO

Fundazioak, unibertsitate osteko garaian pertsonak trebatzeaz gain, funtsezkotzat jo du beti gazteengana hurbiltzea eta haien bokazio zientifiko-teknikoak sustatzea, baita haien ikuspegi berritzailea eta sortzailea ere.

Horregatik, 2009tik, Innobasque buru duen First Lego League ekimenarekin aritu da lanean. La **FIRST LEGO® League (FLL) EUSKADI** kirol-ekimen baten formatua duen nazioarteko txapelketa bat da, 9 eta 16 urteko gazteei zuzendua, zientziarekin eta teknologiarekin dibertitu eta zirraratu daitezen, berrikuntzaren eta sormenaren balioak sustatzeko konpromisoarekin.

Fundazioak, bere patronoen bitartez, taldeen jakintza zientifikoak eta teknologikoak

zabaltzen lagundu du, 120 ordutik gorako prestakuntza eskainita Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sareko lehen mailako ikertzaileen eskutik. Edizio batetik bestera, gazteak beren ezagutzak zabaltzen joan dira planteaturiko erronkei erantzuna emateko, biomedizinaren, nekazaritzako elikaduraren, pertsona helduen, hondamendi naturalen eta ikaskuntzaren inguruan.

# FLL LEAGUE



## MANU EGAÑA

**Boluntarioen buru**

“GURE LANA PASIOZ, ZINTZOTASUNEZ, AUTONOMIAZ ETA IRRIBARRE BATEKIN EGITEN BADUGU, BALITEKE ONDORIO BAT BILAKATZEA”



## KOLDO OLASKOAGA

**Arbitroen buru**

“BATZUENTZAT JOSTAILUAK BESTERIK EZ DIREN PIEZA HORIEK KALTEAK KONPONTZEKO TRESNA BILAKATZEN DIRA TALDEEN ESKUETAN”



## GARIKOITZ ÁLVAREZ

**Entrenatzailerik onena**

“EZ DUTE ROBOTIKARI EDO DAGOKION GAI ZIENTIFIKOARI BURUZ BAKARRIK IKASTEN. KONPROMISOA HARTZEN ETA TALDEKO GAINERAKO KIDEEEN LANA BALORATZEN ERE IKASTEN DUTE”



## PEDRO LIRIA

**Itsas Dinamika eta Ozeanografia Operazionalaren arloko ikertaria**

“GALERNA BAT ZER DEN IKASTEAZ GAIN, NOLA AURREIKUSI, NOLA JARRAITU ETA ZERGATIK SORTZEN DEN ERE IKASIKO DUTE”



## EDUARDO CARRASCO

**Ikertzailea  
Vicomtech-IK4**

“PARTE-HARTZAILEEK LANTZEN ARI GAREN ETA ZAHARTZE AKTIBO ETA OSASUNTSUA SUSTATZEKO FUNTSEZKOAK IZAN DAITEZKEELA USTE DUGUN IKERKETA-ILDO BATZUK ERAKUTSIKO DIZKIEGU”



## LOGIC CUBES

“MINECRAFT ETA MATEMATIKAK NAHASTU DITUGU MATEMATIKEN IKASKETA BULTZATZEKO”



## EL ROBOTANEL

“GURE AURTENGO PROIEKTU ZIENTIFIKOA BIDEOJOKOEN BIDEZKO IKASKETAN OINARRITZEN DA”



**1995-2015  
Fundazioia  
iruditzen**











Fundación  
Centros  
Tecnológicos  
Iñaki Goenaga