

# 20 urte Nafarroako teknologia garatzen

Eider Carton Virto

Elhuyar

**CETENASA, Nafarroako Zentro Teknologikoak S.A., 1989. urtean eratu zen ofizialki. Hala ere, zentroaren ernamuina aspaldidanik sortuta zegoen eta hainbat jarduera ordurako ondo uztartuta zeuden. Horregatik, aurten 20. urteurrena ospatzen ari dira. Denbora horretan guztian Nafarroako enpresetan garapen teknologikoa bultzatzea eta ezartzea izan da zentroaren xedea; horretarako, enpresa txiki eta ertainek eurek bakarrik eduki ezin dezaketan I+G+B departamentu gisa jokatzan du.**

70 BAT LANGILEK OSATZEN DUTE Nafarroako Gobernua eskutik sortutako CETENASA enpresa publikoa. Noainen –Iruñetik oso gertu–, du egoitza eta hantxe hartu gintuen Francisco Armendarizek, CETENASAKo Kalitate eta Merkataritza Zuzendariak. "Badira 30ren bat urte Nafarroako Ingeniaritza Eskolako ingeniari-talde bat honetan hasi ginel eta, horregatik, CETENASAK hamaika urte baino ez dituen arren, 20. urteurrena ospatzen ari gara aurten. Batezbestekoa egin dugu; izan ere, 10 urte oso gutxi baitira zentro teknologiko batentzat. 10 urterekin oinez



CETENASA

hasi berria den umea besterik ez da halako zentroa." Egoitzaren sarrerako horma-irudian agertzen den zerrenda kronologikoak sortutako nahasmena argituta, CETENASA zer den azaldu zigun goitik behera.

## Lau sail nagusi

"Enpresaren xedea Nafarroaren ekonomi eta gizarte-garapena sustatzea da; horretarako, teknologia berrikuntza-

-tresna gisa erabil dadin bultzatzen dugu eta, noski, teknologia hori garatu egiten dugu. Horrela, enpresen lehiakortasuna hobetzen da." CETENASAK, batik bat, lau bidetatik egiten du lan. Eskaintzen duen zerbitzu nagusia ikerketa aplikatua da, beti ere proiektua jasoko duen enpresaren partaidetzarekin. Lana amaitutakoan, enpresako langileek garatu den teknologia ongi ezagutzen dute eta hura aberasteko eta berrikuntzak egiteko gai dira.

Bigarren alor garrantzitsua zerbitzu teknologikoak dira. "Enpresek zerbitzu 'txikiak' ere behar izaten dituzte; hau da, askotan material hau identifikatu edo beste material hura zergatik apurtu den jakin nahi izaten dute, baina hori egiteko beharrezko ekiporik ez dute. Kasu horietan guztietan gugana jotzen dute hutsune hori bete dezagun" azaldu zigun Franciscok. Urtero halako milaka kontsulta jasotzen eta erantzuten dira, teknologia-aren ikuspuntutik hain garrantzitsuak ez direnak, baina enpresa txikiak gara dai-tezen oso beharrezkoak direnak.

Enpresek izango dituzten beharrei aurrea hartzea da CETENASAK duen beste eginkizunetako bat. Horretarako, azterketak egin eta garatzeko interesgariak izan daitezkeen alorrak identifikatu ondoren, trebakuntzarako proiektu orokorretara bideratzen dira indarrak eta

dirua. "Hemen sartzen da jokoan Nafarroako Gobernua" dio Franciscok. "Urtero trebakuntzarako eta jakintza eta teknologia biltzeko dirulaguntza garrantzitsuak jasotzen ditugu Nafarroako Gobernunik, enpresek epe labur, ertain edo luzean izango dituzten beharrak asetu ahal izateko." Neurri txikiagoan inguruan eskaintzen ez den trebakuntza ere garatzen du CETENASAK, baina ez da hori euren oinarritzko zeregina. Hala ere, ekintza oso zehatzak egiten dituzte, hala nola, jardunaldiak eta ikastaroak. Nafarroako enpresa txiki eta ertainek erabiltzen duten teknologia hobetzea eta berritzea eta izan ditzaketen arazoak konpontzea da, oro har, CETENASAK duen zeregin nagusia. Baina, zeintzuk dira zehatzago teknologia horiek? "CETENASA ez da alor edo gai konkretu baten inguruan egituraturako enpresa; alor asko ukitzen ditugu eta, ondo-

## Unibertsitatearekin elkarlanean

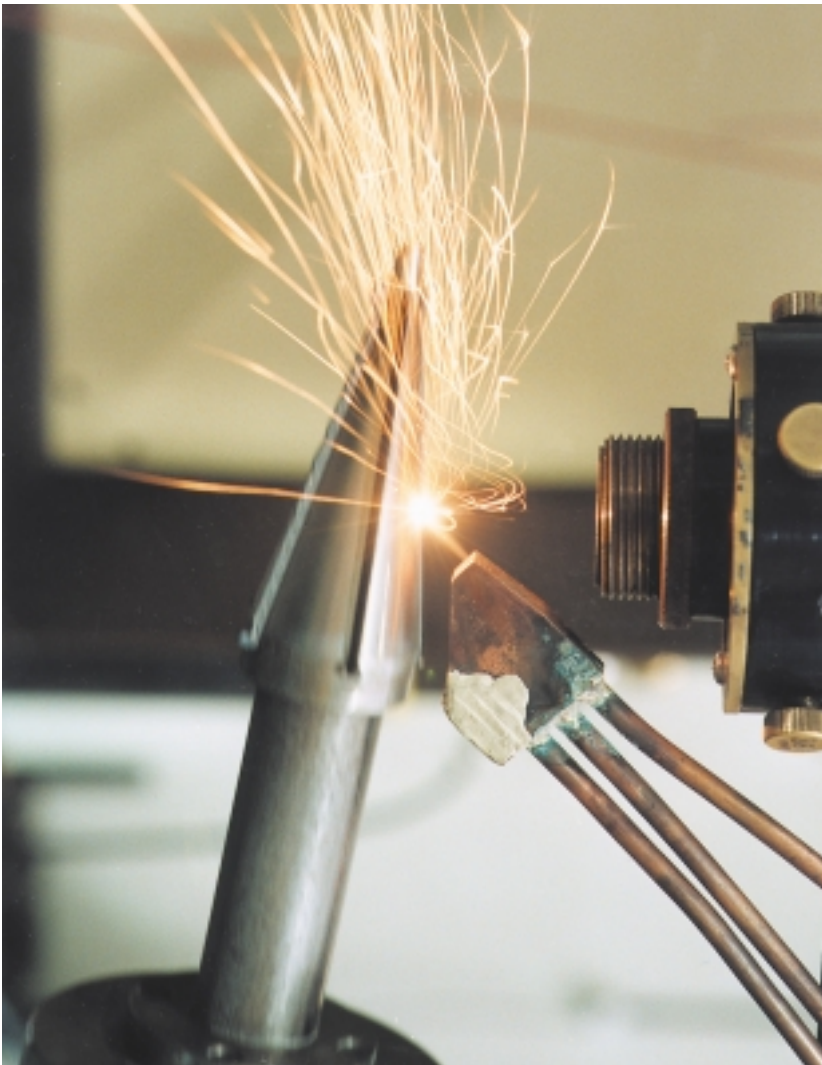
Beste zentro teknologikoek bezala, CETENASAK ere unibertsitateekin lan egiten du. "Une honetan Nafarroako Unibertsitate Publikoarekin, Nafarroako Unibertsitatearekin eta Euskal Herriko Unibertsitatearekin lankidetzaproiektuak daukagu" adierazi zigun Franciscok. Horrez gain, CETENASAn karrera-amaierako proiektua egiten duten ikasleak hartzen dituzte eta doktoretza bertan egiteko aukera ere badago. Bekadun ugari pasatzen dira urtero handik.

rioz, zentzu horretan enpresa horizontala gara" dio Franciscok.

## Materialak eta metrologia

CETENASAK materialekin lan egiten duen sail garrantzitsua dauka. Sailaren barruan metalezko materialak, hala nola altzairua, aleazio arinak, etab. lantzen dira, batetik, eta polimeroak, bestetik. "Sail hau CETENASAK duen zaharrena da. Metalezko materialekin hasi ginen duela 30 urte eta, geroago, saila plastikotara zabaldu genuen. Hasieran materialak identifikatu, ezaugarriak finkatu eta halakoak egiten ziren eta, denborarekin, bestelako hainbat ikerketatara bideratu zen."

Horrez gain, laser bidezko teknologia ere ikertzen dute. "Bai metalak eta bai polimeroak laser bidez lantzen duela 15 bat urte hasi ziren Iruñean, Nafarroako Laser Zentroa zeritzon erakundearen. Zentro hau Europako lehenengoetakoa eta Espainian aitzindaria izan zen eta laser bidezko ebaketa-teknologia inguruko enpresetara zabaltzea zuen helburu. Ondoren, beste aplikazioak (estalketa, soldatzea, tratamendu termikoak...) lantzen hasi ziren. Orduan ezezaguna zen teknologia primeran integratu zen enpresetan eta gaur egun askok erabiltzen dute." ➔



Laser bidezko estaltzea.

CETENASAK metrologiaren arloa lantzen duen bigarren sail handia ere badauka. "Metrologia bizitzako alor guztietan agertzen da. Kilo bat gerezi erosi nahi badugu, gereziak pisatzeko balantza erabiliko dugu; autoan zein abiaduratan gabiltzan jakiteko, abiadura-neurgailuaz baliatuko gara. Bi kasu horietan metrologia beharrezkoa da bai balantza eta bai abiadura-neurgailua kalibratu ahal izateko" dio Franciscok. Industrian ere berdin gertatzen da eta, horregatik, duela 25 urte metrologiako laborategia sortu zuten Nafarroan.

Laborategia Nafarroako enpresa txikien eskariei aurre egiteko sortu zen, gainazaleko akabera edo pieza baten forma ikusteko ekipoak erosteko adina baliabide ekonomiko ez zuten enpresentzat, hain zuzen. Orain dela 15 bat urte, ordea, ISO legeak martxan jartzen hasi zirenean, industri metrologia egiten hasi ziren eta dimentsioak neurtzetik, tenperatura, presioa, hezetasuna eta abar neurtzera igaro ziren. Horrela, sei edo zazpi metrologia laborategi dituzte gaur egun, beste hainbat magnitude neurtzeko. Jarduera, gainera, ez da Nafarroara soilik mugatzen, Espainia osoko enpresa txikientzako lan egiten baitute.

Beste sail batek enpresetako produkzioa hobetzen lan egiten du, hau da, produkzio-prozesuen inguruko teknologiak garatzen dituzte. "Sail hau CETENASA sortu zenean jarri zen martxan, duela 11 urte, alegia. Oro har, sistemen automatizazioa, informatizazioa, banaketa egoikia eta antzeko ekimenak bideratzen



Material metalikoen Saila.

ditugu, beti ere enpresaren produkzioa hobetu nahian." Aldi berean, enpresetako langileen trebakuntzarako ekintzak ere egiten dira.

*"garapen-proiektuei dagokienez, 1999. urtean Nafarroan izan zen Espainiako erkidegoetatik per capita gehien egin zituena"*

### Enpresa txikientzako babesa

CETENASA ez da ikerketa handiak egiten dituen zentro teknologikoa, Nafarroako enpresa txiki eta ertainak (bertako industriaren oinarria, bestalde) zaintzen dituen erakundea baizik. Enpresa txiki horiek guztiak bi sektoretan biltzen dira,

batik bat: automobilgintza eta garraiobideen sektorean, eta nekazaritza- eta elikagai-industrian. Meatzaritza eta industria kimikoarekin ere lan egiten dute, baina gutxiago.

Joan den urtean mila enpresarekin baino gehiagorekin lan egin zuten: horietatik gehienak zerbitzuak izan ziren baina 45-50en bat proiektu ere martxan jarri zituztela aipatu zigun Franciscok. "Enpresei asko kostatzen zaie proiektuak martxan jartzea. Enpresa txikiak berrikuntza-planetara erakartzeko zaila da. Zailtasunak berrikuntzarako kulturarik ez daukagularik agertzen dira; halako proiektuak garestiak dira, asko arriskatu beharra dago, zertarako garatuko dut nik teknologia hiru hilabete barru guztiek kopia dezaten eta abar aipatzen dira ezezkoa emateko. Mezu horiek buruan sartuta dauzkagu eta ez da erraza jendea hortik ateratzea."

Hala ere, aurrera doaz. "Horretarako, hain zuzen, Nafarroako Teknologi Plana jarri zen martxan duela bi urte. Enpresa garapen- eta berrikuntza-planak egitera bultzatzeko sortu zen eta badirudi emaitzak lortzen ari direla. Dena den, pentsaera-aldaketa horrekiko nahiko eszeptikoa naiz ni. Kultura ezari baliabide ekonomikoen urritasuna gehitu behar zaio, gainera; enpresa txiki eta ertainez ari baikara. Baina hainbeste tematu garenez eta enpresek dirulaguntza garrantzitsuak jasotzen dituztenez, berrikuntza planak poliki-poliki ugaritzen ari dira. Hala ere, garapen-proiektuei dagokienez, 1999. urtean Nafarroan izan zen Espainiako erkidegoetatik per capita gehien egin zituena." □

Produktzio Saila.

