

INFORME ANUAL **2016**



Researching Today, Creating the Future





Alejo Avello
Director General Ceit-IK4

Carlos Bastero
Presidente de Ceit-IK4

2016 ha sido de grandes cambios para Ceit-IK4. Apenas comenzado el ejercicio, modificamos nuestra estructura organizativa, pasando de las tradicionales Áreas/Departamentos, de origen universitario, a una nueva organización compuesta por cuatro divisiones: Materiales y Fabricación, Transporte y Energía, Agua y Salud, y Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

La parte más importante del cambio no reside en los papeles, sino en nuestras mentes, a través la convicción compartida y unánime de que los modos de hacer de ayer no sirven para hoy. Después de varios meses de reflexión, en la que todos los investigadores han participado de una forma u otra, vimos con claridad que la directriz estratégica de los próximos años debía ser el “enfoque” de nuestra investigación en un número de líneas más reducido. Siendo bien conscientes de que todo cambio es arduo, lento y, a veces, doloroso, en el mes de febrero comenzaron a andar las nuevas divisiones. Se trata tan solo del primer paso en la nueva dirección, al que a buen seguro seguirán nuevos pasos para corregir el rumbo y avanzar con mayor velocidad.

Hemos puesto en marcha siete proyectos estratégicos internos, llamados a ir transformando los grupos de investigación. Se trata de proyectos de investigación definidos desde dentro de Ceit-IK4, con el objetivo de obtener know-how propio, así como prototipos y demostradores que despierten el interés de la empresa. Las empresas participarán como observadores desde fases muy tempranas, tratando de esta manera de abrir nuevas vías de relación con ellas.

Hemos puesto en marcha la transformación de los laboratorios y la adquisición de equipamiento, recuperando el ritmo inversor anterior a la crisis. En particular, la adecuación de los laboratorios de Materiales y la reforma integral del edificio Mecánica, que culminará en 2017, están convirtiendo Ceit-IK4 en un lugar muy atractivo para trabajar. Además, con estas reformas hemos conseguido dotarnos de espacios diáfanos reconfigurables que nos permitirán adaptar los espacios a las necesidades de cada momento.

Nos encontramos en un momento trascendental para Ceit-IK4, con grandes cambios en el exterior y en el interior. Es tiempo de recordar que Ceit-IK4 nació de la Universidad y a ella ha permanecido unido. En el –tantas veces fallido– intento de las Universidades por tender puentes hacia el mundo industrial, el nuestro es un caso de éxito que ha sabido consolidarse y convertirse en referencia a lo largo de sus 35 años de existencia. Hemos sabido crear en nuestro campus un modelo capaz de compatibilizar la vida docente y la investigadora, el trato con alumnos y con empresas, las tesis doctorales y los proyectos de investigación. En definitiva, hemos creado un delicado ecosistema que esconde una gran fragilidad. La variedad de matices e interrelaciones entre las dinámicas de los mundos universitario y empresarial, que constituyen el fundamento de nuestro éxito, fácilmente pueden quebrarse en un sentido o en otro, si se someten a tensión en aras de una mayor eficacia.

Pero el éxito es siempre provisional, y debe ser renovado día a día con cada nueva decisión. Después de muchos años tomándolas, estas decisiones corresponderán en adelante a otros. Ha llegado el momento de pasar el testigo y de desear lo mejor a quienes asumirán a partir de ahora la presidencia y la dirección general.

Después de tantos años al frente de Ceit-IK4, nuestras últimas palabras quieren ser de disculpa y de agradecimiento. De disculpa a quienes no hemos sabido dedicar el tiempo suficiente ni tratar con el afecto que merecían. Y de agradecimiento hacia nuestros compañeros, consejeros, clientes y amigos, por su afecto y profesionalidad. A todos, muchas gracias.

Índice

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 01 | DIVISIONES | 5 |
| | 01 MATERIALES Y FABRICACIÓN | 5 |
| | 02 TRANSPORTE Y ENERGÍA | 6 |
| | 03 AGUA Y SALUD | 7 |
| | 04 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | 8 |
| 02 | ACTIVIDAD CIENTÍFICA | 9 |
| | 01 CIFRAS DE 2016 | 9 |
| 03 | INFORME ECONÓMICO 2016 | 10 |
| | 01 BALANCE SITUACIÓN | 10 |
| | 02 CUENTAS DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS | 11 |
| 04 | SPIN-OFFS | 12 |
| 05 | CARTA PRESIDENTE IK4 | 13 |
| 06 | CARTA DIRECTOR GENERAL IK4 | 14 |
| 07 | CIFRAS 2016 IK4 | 15 |

01 | MATERIALES Y FABRICACIÓN

1. DESCRIPCIÓN

La División de Materiales y Fabricación de Ceit-IK4 ofrece soluciones que dan respuesta a los desafíos que plantea la fabricación industrial a través de un enfoque integral basado en el concepto de Industria 4.0 en línea con las necesidades de la realidad industrial actual.

La combinación de instalaciones avanzadas de laboratorio y técnicas de modelización da soporte a las actividades de investigación realizadas por un grupo multidisciplinar de más de 110 investigadores con 60 doctores. Las tecnologías de optimización de procesos que incorporan conocimientos de Monitorización Industrial, Visión y Robótica, así como un enfoque avanzado de Diseño Mecánico, permiten monitorizar y automatizar el proceso industrial. Los grupos de Procesamiento Termomecánico y Metalurgia de Polvos se complementan con tecnologías disruptivas como la Fabricación Aditiva y Tratamientos con Láser. La fiabilidad del producto final es evaluada por los grupos de Evaluación Mecánica y Ensayos No Destructivos (usando tecnologías electromagnéticas y ópticas).

Esta División engloba nueve Grupos que permiten ofrecer un servicio orientado a las necesidades del mercado mediante un alto grado de especialización y conocimiento tanto de la industria como de la tecnología y procesos más avanzados que mejor se adaptan a las necesidades del cliente.

2. GRUPOS QUE COMPONEN LA DIVISIÓN

- Procesamiento Termomecánico
- Metalurgia de Polvos
- Fabricación Aditiva y Láser
- Modelización
- Comportamiento Mecánico
- Diseño mecánico
- Monitorización industrial*
- Ensayos no destructivos*
- Visión y Robótica*

*grupo en colaboración con la División de Tecnologías de Información y Comunicaciones.



3. PROYECTOS DESARROLLADOS EN 2016

Nanotun 3D: es un proyecto que se centra en desarrollar una ruta de procesamiento completa (desde la producción del polvo hasta el demostrador) para fabricar componentes de aleaciones de Ti reforzadas con nanopartículas cerámicas mediante fabricación aditiva. Este desarrollo estaría dirigido a aplicaciones especiales en sectores tales como el aeronáutico, espacial, de equipamiento industrial, etc.

Participan en este proyecto nueve partners de Alemania, Italia, Reino Unido, Bélgica y España entre los que se encuentran centros tecnológicos y universidades con un alto grado de expertise en materiales y fabricación aditiva, entre los que se encuentra Ceit-IK4 que fabrica el polvo compuesto de aleación de titanio reforzado con nanopartículas cerámicas.

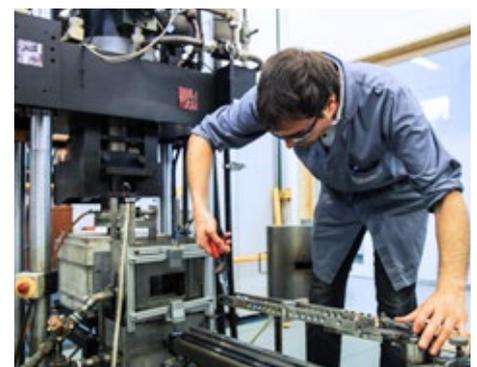
PUC (Product Uniformity Control): proyecto europeo cuyo objetivo es la optimización y control de la uniformidad del acero mediante el empleo de sistemas en línea que miden, de forma continua y no destructiva, parámetros electromagnéticos y ultrasónicos relacionados con la microestructura del acero. El proyecto pretende eliminar o reducir el número de ensayos así como posibilitar su instalación en la línea de fabricación.

Colaboran en el proyecto PUC cuatro acerías europeas (Arcelor Mittal y Thyssenhrupp Steel Europe entre otras) así como once institutos de investigación de siete países, entre los que se encuentra Ceit-IK4.

SIMFAL (Assembly Planning and Simulation of an Aircraft Final Assembly Line): proyecto del sector aeronáutico perteneciente al Programa Clean Sky 2 que desarrolla un sistema de automatización del ensamblado de linings (paredes/instalaciones interiores) y hatracks (maleteros y botoneras sobre las cabezas de los pasajeros).

El proyecto verifica el ensamblado automático usando realidad virtual (para definir y simular diferentes escenarios de cooperación entre robot y operario) y realidad aumentada (para probar esos escenarios y la coexistencia robot-operario en un ensamblado real).

Ceit-IK4 desarrolla el proyecto SIMFAL con el Instituto Fraunhofer y con la empresa de ingeniería CT Ingenieros.



02 | TRANSPORTE Y ENERGÍA

1. DESCRIPCIÓN

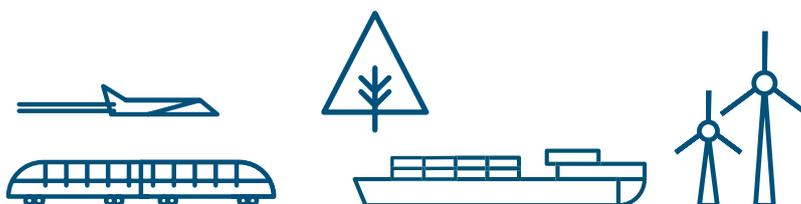
La División de Transporte y Energía desarrolla su actividad a través de cuatro ejes: transporte Ferroviario (incluyendo líneas de investigación sobre dinámica ferroviaria, sistemas de señalización, sistema eficiente de asistencia a la conducción y mantenimiento de la infraestructura); transporte de aeronaves (incluidos dispositivos de "a bordo", vigilancia estructural de la salud, monitorización y componentes eléctricos); transporte por carretera (componentes del vehículo eléctrico y sistemas de transporte inteligentes) y redes inteligentes y componentes para la detección de energía

La división tiene más de 50 investigadores con capacidad de ofrecer soluciones en ámbitos que abarcan desde el diseño mecánico a las máquinas electromagnéticas pasando por la electrónica de a bordo, electrónica de potencia, ruido y vibraciones, sistemas de comunicaciones o EMC y RAMS.

2. GRUPOS QUE COMPONEN LA DIVISIÓN

- Vehículo eléctrico
- Energía y Redes Distribuidas
- Ferrocarril
- Sistemas de Transporte Inteligente *
- Monitorización en transporte y energía *

*grupo en colaboración con la División de Tecnologías de Información y Comunicaciones.



3. PROYECTOS DESARROLLADOS EN 2016

C-MOBILE: Proyecto encuadrado en el programa europeo C-ITS de fomento de los sistemas de transporte inteligente. El objetivo de C-Mobile consiste en desarrollar una movilidad segura y eficiente que evite víctimas y lesiones graves en las carreteras europeas, evitando la congestión y minimizando el impacto del transporte por carretera.

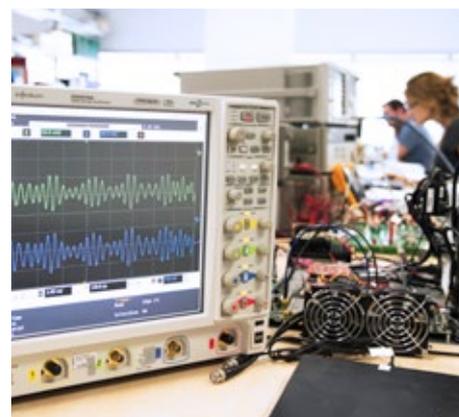
Ceit-IK4 desarrolla, a través del proyecto C-Mobile, mejoras en los sistemas de transporte inteligente, integrando múltiples implementaciones del mismo en el ecosistema C-ITS, en clave de automatización y sostenibilidad en entornos urbanos complejos.

ROLL2RAIL: Proyecto que tiene como objetivo desarrollar tecnologías clave para la innovación en el ámbito de los vehículos ferroviarios, como parte de una estrategia a largo plazo que revolucione el material rodante. Los objetivos del proyecto consisten en: aumentar la capacidad del sistema ferroviario así como su disponibilidad, fiabilidad operacional y puntualidad de los vehículos; reducir los costes del ciclo de vida de los mismos y de la pista; mejorar la eficiencia energética, el confort de los pasajeros y el atractivo del transporte ferroviario.

Ceit-IK4 participa en Roll2Rail junto a empresas ferroviarias y otros centros de investigación de diferentes países de la Unión Europea, liderando el desarrollo del Universal Cost Model y participando activamente en el análisis de la normativa europea en sistemas de frenado.

ALISE: Es un proyecto paneuropeo en el que colaboran empresas y centros de investigación de toda la UE centrados en el desarrollo de las baterías de sulfuro de litio para el coche eléctrico. Los participantes en el proyecto Alise buscan desarrollar una tecnología innovadora de baterías que cumpla las expectativas de la industria europea del automóvil, haciendo compatible la durabilidad con la seguridad y el coste.

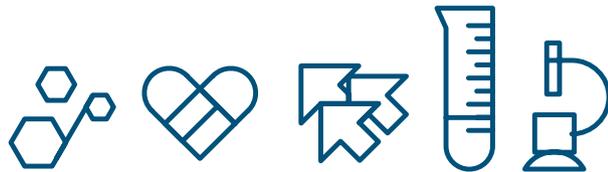
Ceit-IK4 forma parte del Consorcio europeo que desarrolla el proyecto Alise junto a empresas del sector automovilístico así como proveedores del mismo como fabricantes de sensores, baterías o componentes y centros de investigación de diferentes países de la Unión Europea.



03 | AGUA Y SALUD

1. DESCRIPCIÓN

La investigación de la División de Agua y Salud de Ceit-IK4 se sustenta en tres pilares fundamentales: el desarrollo de sistemas de control y monitorización de aguas urbanas e industriales; el diseño, fabricación y prueba de dispositivos biomédicos y biosensores para la monitorización de parámetros biológicos y el apoyo a diagnósticos.



2. GRUPOS QUE COMPONEN LA DIVISIÓN

- Agua Industrial
- Agua urbana
- Monitorización de agua*
- Biodispositivos y MEMS*

*grupo en colaboración con la División de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

3. PROYECTOS DESARROLLADOS EN 2016

Visibrett: Este proyecto tiene como objetivo el desarrollo de sensores para la detección de *Brettanomyces* (comúnmente denominadas *Brett*, la principal levadura contaminante en estos sectores que genera importantes pérdidas tanto en el vino como en la sidra). Los investigadores han basado el proyecto en dos propuestas: la integración de biosensores de *Brett* en barricas y "kupelas", y los sistemas de muestreo portables basados en dispositivos microfluidicos, ambos con el objetivo de detectar de forma rápida y fiable la presencia de estas levaduras contaminantes.

El centro tecnológico Ceit-IK4, en colaboración con las empresas AZ3oeno, Pernod Ricard Winemakers y Zapiain, ha desarrollado este proyecto que está llamado a revolucionar el mercado del vino y de la sidra mediante una tecnología accesible y adaptada al proceso de elaboración de cada pequeño productor.

Nanopartículas lipídicas para optimizar la quimioterapia en sarcomas óseos pediátricos: Los sarcomas óseos suponen una causa importante de enfermedad y muerte en niños y, a pesar del tratamiento con cirugía y poliquimioterapia, la supervivencia global

no ha mejorado sustancialmente en los últimos años, específicamente para los tumores metastásicos. Es, por tanto, obvio que se requieren nuevas estrategias terapéuticas complementarias dirigidas específicamente contra el tumor, mejorando los resultados de los tratamientos convencionales y disminuyendo su toxicidad. Entre las distintas estrategias, las nanopartículas lipídicas representan una propuesta prometedora para la administración oral de fármacos antitumorales

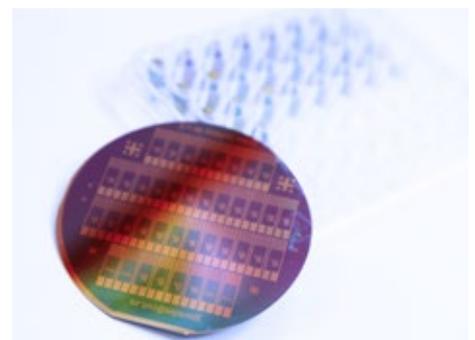
Sin embargo, hasta la fecha, los ensayos *in vitro* realizados con nanopartículas y células son estudios bajo condiciones estáticas. Esto conlleva la sedimentación de las nanopartículas suspendidas en el medio celular, que provoca la muerte celular por asfixia. Con el objetivo de evitar este efecto, se ha demostrado que el uso de la microfluídica es de gran utilidad en el desarrollo de alternativas tecnológicas con aplicaciones biomédicas con perfil dinámico. Se han diseñado, fabricado y optimizado dispositivos microfluídicos poliméricos para el cultivo celular bajo condiciones dinámicas y se han empleado para demostrar la efectividad de distintos tipos de nanopartículas lipídicas con tratamiento.

Este proyecto lo desarrollan la Clínica Universidad de Navarra, la Facultad de Farmacia de la UNAV y Ceit-IK4.

Life Anadry: El aumento en el tratamiento de las aguas residuales en Europa en los últimos años ha propiciado ríos más limpios y con aguas de mejor calidad. Sin embargo, una mala gestión del lodo generado por las depuradoras puede tener un impacto ambiental de gran magnitud.

Con el fin de mejorar la gestión de lodo en las EDAR de pequeño y mediano tamaño, en septiembre de 2015 comenzó el proyecto Life ANADRY, en el que participa Ceit-IK4. Basándose en la tecnología de digestión anaerobia seca, el proyecto utiliza un prototipo pre-industrial (20 m3) para demostrar la viabilidad del proceso *in situ*.

La tecnología ANADRY permitirá solucionar de una manera técnico-económicamente viable la gestión de lodos urbanos en EDAR de este tamaño, proporcionando una solución más sostenible que la actual. Este proyecto está financiado por el programa Life de la Unión Europea (LIFE14 ENV/ES/000524) y participan en el mismo, junto a Ceit-IK4, las empresas DAM, Esamur, Semide-Emwis e Inderen.



04 | TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

1. DESCRIPCIÓN

La División ICT centra su investigación en el diseño de dispositivos de monitorización y sistemas de comunicaciones. Su amplia experiencia en investigación aplicada le ha permitido desarrollar sensores avanzados, antenas, electrónica analógica integrada hasta mmWave y circuitos integrados digitales.

La división posee, asimismo, una profunda experiencia en procesamiento de señales y algoritmos de procesamiento de datos así como en el despliegue mediante sistemas embebidos, tales como microprocesadores, DSPs o FPGAs.

Asimismo, la División ICT puede desplegar redes de comunicación cableadas e inalámbricas mejorándolas en términos de calidad, eficiencia y seguridad. Finalmente, sus capacidades se extienden a recopilar, procesar, analizar y visualizar los datos en la nube y en marcos grandes de datos. La división puede integrar todas estas tecnologías para desarrollar sistemas ad hoc de monitorización y comunicación para diferentes sectores: electrónica, comunicaciones, fabricación, transporte, energía, agua y salud.

2. GRUPOS QUE COMPONEN LA DIVISIÓN

- Análisis de datos y gestión de la información
- Electrónica digital y comunicaciones
- Sensores y electrónica analógica
- Monitorización industrial *
- Ensayos no destructivos *
- Visión y robótica *
- Sistemas de transporte inteligente *
- Monitorización en transporte y energía *
- Monitorización de agua *
- Bioinformática *
- Biodispositivos y MEMS *

*grupos en colaboración con el resto de divisiones.



3. PROYECTOS DESARROLLADOS EN 2016

WiBolt: Ceit-IK4 está trabajando con Erreka Fastening Solutions en el desarrollo de una solución para la evaluación no destructiva (NDE) de uniones apernadas que juegan un papel crítico en la estructura de los aerogeneradores. La solución que se está desarrollando en el proyecto WiBolt está formada básicamente por dos elementos: unos dispositivos inalámbricos que se colocan en la cabeza de los pernos a monitorizar y un punto de acceso a esos dispositivos inalámbricos que se sitúa en el aerogenerador.

El sistema que se está desarrollando dentro del proyecto WiBolt permitirá la monitorización remota del estado de las uniones apernadas, desde las oficinas del gestor del parque, evitando de esta manera la necesidad de desplazar operarios hasta el emplazamiento de los aerogeneradores. Además, no será necesario realizar una parada para poder realizar la medida en uniones de elementos móviles como las palas del aerogenerador. El proyecto WiBolt se está realizando dentro del marco de las iniciativas MAINWIND y MAINWIND+ para el desarrollo de técnicas de monitorización de componentes de aerogeneradores y tecnologías de mantenimiento de parques de aerogeneradores.

E3NETWORK: La cada vez más alta demanda de banda ancha en todo tipo de dispositivos, entre ellos los móviles, se ve frenada por la infraestructura actual de red de retorno. En Europa, solo entre un 1-2% de los usuarios se conecta a Internet a alta velocidad a través de redes de fibra óptica frente a porcentajes de un 12% en Japón y un 15% en Corea del Sur. El proyecto europeo E3Network ha desarrollado un nuevo enlace de microondas (en E-band) para el transporte de 10 Gbps en la infraestructura de retorno de las redes del futuro que abaratará los costes de despliegue de la infraestructura necesaria para las comunicaciones 5G.

El consorcio de este proyecto, que ha sido coordinado por Ceit-IK4, está formado por: ST-Microelectronics, Alcatel-Lucent (ahora Nokia), Fraunhofer-IIS,

CEA-LETI, Sivers IMA, Ixys y OTE. Ceit-IK4 ha desarrollado tanto la cabecera analógica como el modulador digital del transmisor de este nuevo enlace en la banda E (71-76 GHz y 81-86 GHz).

EATS: El proyecto EATS tiene como objetivo avanzar en las pruebas de laboratorio del equipo de abordaje que trabaja para el ETCS (Sistema ferroviario europeo) así como en el uso de tecnologías de posicionamiento por satélite junto a otras tecnologías dentro del Sistema de Gestión de Tráfico Ferroviario Europeo ERTMS.

Las principales vías de investigación del proyecto EATS están en línea con los dos objetivos principales: por un lado, la mejora de las pruebas de laboratorio para los equipos ETCS a bordo para seguir probando el sistema enfocándose en la seguridad e incluyendo pruebas más realistas para los enlaces inalámbricos. Por otro lado, se definió el Sistema de Posicionamiento Inteligente de Trenes (STPS) que se integrará en el equipo de abordaje ETCS.

Participan en el consorcio de desarrollo de EATS, CETREN, proveedores de servicios como NSL y ERTMS Solutions; el integrador del subsistema INTEGRASYS y centros tecnológicos como Fraunhofer y Ceit IK4.



01

BALANCE SITUACIÓN €

ACTIVO

| | |
|---|----------------------|
| ACTIVO NO CORRIENTE | 15.083.915,77 |
| INMOVILIZADO INTANGIBLE | 50.189,84 |
| INMOVILIZADO MATERIAL | 8.337.450,90 |
| INVERSIONES EN EMPRESAS DEL GRUPO Y ASOCIADAS A L/P | 861.436,84 |
| INVERSIONES FINANCIERAS A L/P | 44.351,54 |
| DEUDORES ACTIVOS FINANCIEROS | 5.790.486,65 |
| ACTIVO CORRIENTE | 13.346.160,40 |
| DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS A COBRAR | 11.338.671,73 |
| INVERSIONES FINANCIERAS A C/P | 271,79 |
| PERIDIFICACIONES A C/P ACTIVO | 181.529,74 |
| EFFECTIVO Y OTROS ACTIVOS LÍQUIDOS EQUIVALENTES | 1.825.687,14 |
| TOTAL ACTIVO | 28.430.076,17 |

NETO Y PASIVO

| | |
|--|----------------------|
| PATRIMONIO NETO | 9.870.782,62 |
| FONDOS PROPIOS | 4.010.125,55 |
| SUBVENCIONES, DONACIONES Y LEGADOS RECIBIDOS | 5.860.657,07 |
| PASIVO NO CORRIENTE | 13.687.124,10 |
| PROVISIONES A L/P | 11.338.671,73 |
| DEUDAS A L/P | 271,79 |
| ACREEDORES COMERCIALES NO CORRIENTES | 181.529,74 |
| PASIVO CORRIENTE | 4.872.169,45 |
| DEUDAS A C/P | 1.255.526,21 |
| ACREEDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS A PAGAR | 3.101.431,36 |
| PERIODIFICACIONES A C/P PASIVO | 515.211,88 |
| TOTAL NETO Y PASIVO | 28.430.076,17 |

02 CUENTAS DE PERDIDAS Y GANANCIAS €

INGRESOS

| | |
|---|-------------------|
| INGRESOS | 16.184.615 |
| INGRESOS DE EXPLOTACIÓN | 15.632.798 |
| IMPORTE NETO DE LA CIFRA DE NEGOCIO | 15.528.860 |
| I+D CON EMPRESAS | 7.243.684 |
| I+D CON LA UNIÓN EUROPEA | 2.383.135 |
| I+D CON EL GOBIERNO VASCO | 1.211.012 |
| I+D CON LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL | 1.185.765 |
| I+D NO COMPETITIVA DEL GOBIERNO VASCO | 3.430.824 |
| I+D NO COMPETITIVA DE LA DFG | 74.440 |
| OTROS INGRESOS DE EXPLOTACIÓN | 103.938 |
| INGRESOS FINANCIEROS | 7.895 |
| OTROS INTERESES E INGRESOS ASIMILADOS | 5.875 |
| DIFERENCIAS POSITIVAS DE CAMBIO | 2.019 |
| INGRESOS EXTRAORDINARIOS | 543.922 |
| SUBVENCIONES DE CAPITAL TRANSFERIDAS AL EJERCICIO | 459.929 |
| INGRESOS EXTRAORDINARIOS | 83.993 |

GASTOS

| | |
|---|-------------------|
| GASTOS | 15.603.723 |
| GASTOS DE EXPLOTACIÓN | 15.464.227 |
| APROVISIONAMIENTOS | 823.130 |
| GASTOS DE PERSONAL | 11.091.909 |
| AMORTIZACIÓN DEL INMOVILIZADO | 886.537 |
| VARIACIÓN DE LAS PROVISIONES DE TRÁFICO | 391.206 |
| OTROS GASTOS DE EXPLOTACIÓN | 2.271.446 |
| GASTOS FINANCIEROS | 115.667 |
| GASTOS FINANCIEROS Y GASTOS ASIMILADOS | 112.480 |
| DIFERENCIAS NEGATIVAS DE CAMBIO | 3.187 |
| VARIACIÓN DE LAS PROVISIONES DE INVERSIONES FINANCIERAS | - |
| GASTOS EXTRAORDINARIOS | 23.828 |
| PÉRDIDAS DEL INMOVILIZADO Y CARTER DE CONTROL | - |
| GASTOS EXTRAORDINARIOS | 23.828 |

RESULTADO

580.893



1996 | ATM Grupo Praxair

Consultoría e ingeniería del tratamiento de aguas residuales.



1997 | Optenet

Multinacional de seguridad informática líder en sistemas de reconocimiento inteligente de contenidos.



1998 | STT

Captura de movimiento, biomecánica y visión artificial.

www.stt.es



2004 | Asiris

Desarrollo de sistemas de visión artificial para la inspección óptica automática.



2005 | Atica

Soluciones de comunicación orientadas a la atención geriátrica.



2007 | Tekmetall

Caracterización mecánica de materias primas, procesos y productos metálicos.

www.tekmetall.com



2007 | Metallied

Fabricación y comercialización de polvos metálicos especiales.



2000 | Incide

Diseño de circuitos para radiocomunicación.

www.ixysiss.com



2000 | BuntPlanet

Desarrollo de software para comunicaciones.

www.buntplanet.com



2002 | Lander Simulation

Diseño, desarrollo e implantación de dispositivos de simulación comercial orientados a la formación.

www.landertsimulation.com



2008 | Likuid

Fabricación y comercialización de membranas para el tratamiento de aguas residuales.

www.likuidnanotek.com



2008 | Farsens

Sensores digitales de ultra-bajo consumo y RFID sin batería de largo alcance.

www.farsens.com



2013 | Conaqua

Soluciones tecnológicas avanzadas para optimizar el diseño y la operación de estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) en base a herramientas de simulación.

www.conaqua.es



Iñaki Aranburu

Presidente de IK4

Hace cuatro años, en la Alianza Tecnológica IK4 nos planteamos una serie de retos. Eran desafíos ambiciosos, teniendo en cuenta el contexto económico general. Pretendíamos crecer en excelencia, aumentar nuestra transferencia de conocimiento a las empresas y ocupar un espacio relevante en los ámbitos de decisión a nivel europeo. Fue entonces cuando implantamos el Plan Estratégico 2013 - 2016, cuya ejecución merece la pena resumir a modo de balance.

Hoy debemos felicitarnos por lo conseguido. Pese a la compleja coyuntura económica en la que se puso en marcha este plan, hemos mejorado en la gran mayoría de los indicadores generales: el número de personas que componen la plantilla de la Alianza, la cantidad de empresas con las que colaboramos, nuestro volumen de ingresos, los proyectos europeos en los que participamos... También se ha dado un progreso en términos cualitativos, que nos ha consolidado como referente en la transferencia tecnológica a la empresa.

Ante semejante rendimiento, consideramos que lo más sensato es seguir apostando por el mismo modelo, pero profundizando en algunos aspectos. Este año entra en vigor el nuevo Plan Estratégico de la alianza, el documento que nos servirá como guía en el periodo 2017-2020. Aspiramos a seguir creciendo, aumentar la excelencia de nuestra propuesta, intensificar nuestro posicionamiento y nuestra capacidad de influencia en Europa y acercarnos aún más a las empresas.

Aún nos queda un importante recorrido por delante. Multitud de empresas de nuestro entorno presentan grandes oportunidades de mejora en lo que a capacidad tecnológica se refiere. El margen de actuación es especialmente destacable entre las pymes, que constituyen la amplísima mayoría de los negocios de nuestro país.

No olvidemos que las compañías vascas que han salido mejor posicionadas de la crisis son las que han apostado por la I+D+i. Esta realidad arroja una conclusión clara: si quieren hacerse un hueco en el mercado, las empresas necesitan innovar, ya sea para ofrecer productos más innovadores o para reducir costes mejorando el proceso de fabricación.

Debemos hacer lo que esté en nuestra mano para ayudarles en ese camino, ya que esa será la vía para construir una sociedad más próspera y capaz de alcanzar unas mayores cotas de bienestar. Pongamos todos los medios a nuestro alcance para impulsar la competitividad de las empresas vascas, ofrezcámosles nuestro conocimiento, hagamos nuestros sus retos, porque su éxito será el de todos.

José Miguel Erdozain

Director General de IK4



La apuesta por la excelencia es una de las señas de identidad de nuestra Alianza Tecnológica. Esto quiere decir que trabajamos para generar el conocimiento más avanzado con los medios más vanguardistas y las personas mejor preparadas. Todo nuestro empeño está dirigido a ayudar a las empresas vascas a ser más competitivas, y consideramos que una entidad dedicada a la I+D+i como la nuestra debe basar su aportación de valor en esos pilares.

Los datos del pasado ejercicio acreditan que nuestra apuesta por la excelencia se intensificó de manera notable, y esperamos que 2017 siga la misma senda. Veamos algunos indicadores que demuestran estas afirmaciones.

Nuestros centros obtuvieron unos ingresos totales de 114 millones de euros en 2016, tres más que en el ejercicio anterior. El 55 % de los ingresos del año pasado procedió de la contratación directa de servicios de I+D+i por parte de las empresas, un dato que constituye un claro indicador de la confianza que tienen las empresas en IK4 como agente impulsor de sus capacidades.

Por otro lado, en 2016 pusimos en marcha una campaña de incorporaciones que resultó en la contratación de un total de 183 personas. Eso elevó el número total de trabajadores de IK4 a 1.443, un 14% más que en 2015. El 28% son doctores, una cifra que revela la elevada cualificación de nuestro equipo. Estamos empeñados en atraer al talento que sale de las aulas para reforzar nuestras capacidades con savia nueva que nos ayude a seguir siendo útiles para nuestros clientes.

Además, después de varios ejercicios marcados por la contención en la gestión presupuestaria, en el pasado ejercicio decidimos realizar un desembolso de 13 millones de euros para poner al día tanto nuestro equipamiento como nuestras instalaciones. A lo largo del presente año esperamos realizar una inversión aún mayor con el mismo objetivo. Para estar en la vanguardia, necesitamos contar con los medios más avanzados.

Por último, en lo que respecta a la generación de conocimiento, cabe destacar las 15 patentes concedidas en 2016, que reflejan la traducción de nuestra actividad investigadora en soluciones tecnológicas útiles para las empresas. Además, durante el año pasado se llevó a cabo la defensa de 37 tesis doctorales y se publicaron 429 artículos científicos relacionados con proyectos de I+D+i.

Nuestra apuesta por la excelencia no es un fin, sino un medio que nos permite hacer frente con garantías a nuestro verdadero objetivo: contribuir a hacer más fuerte nuestro tejido empresarial para ayudar a construir una sociedad mejor.

01

CIFRAS 2016



AZTERLAN
IKERLAN

CEIT
LORTEK

CIDETEC
TEKNIKER

GAIKER
VICOMTECH

IDEKO



Energía



Salúd



Transporte
y Movilidad



Fabricación
avanzada

TOTAL INGRESOS

114,6M€

55,75% EMPRESAS

23,65% GOBIERNO VASCO

15,54% UE

4,38% AGE

0,69% DIPUTACIONES FORALES

9 CENTROS TECNOLÓGICOS

14 SEDES

93 EMPRESAS Y ENTIDADES EN ÓRGANOS DE GOBIERNO

1.443 PROFESIONALES (28%)

28% (403) DOCTORES

43 PATENTES SOLICITADAS

17 PATENTES CONCEDIDAS



IK4 Research Alliance



Research Alliance

Paseo de Manuel Lardizábal, Nº 15
20018, Donostia - San Sebastián
Tel. (+34) 943 212800
Fax. (+34) 943 213076
www.ceit.es

