

2017

—
**INFORME
ANUAL**



IKERLAN.
LA TECNOLOGÍA,
NUESTRA ACTITUD

IK4  IKERLAN

ÍNDICE

01

MENSAJE INSTITUCIONAL

1.1 MENSAJE DEL PRESIDENTE	06
1.2 MENSAJE DEL DIRECTOR	08

02

DATOS 2017

2.1 INGRESOS Y PERSONAS	11
-------------------------	----

03

I+D EMPRESAS

3.1 TECNOLOGÍAS DE ELECTRÓNICA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	13
3.2 ENERGÍA Y ELECTRÓNICA DE POTENCIA	
3.3 FABRICACIÓN AVANZADA	

04

INVESTIGACIÓN PROPIA

4.1 INDICADORES CIENTÍFICOS	15
4.2 PLAN DE ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA	16

05

ORGANIZACIÓN GENERAL

5.1 ÓRGANOS DIRECTIVOS Y SOCIALES, Y EMPRESAS ASOCIADAS	18
--	----

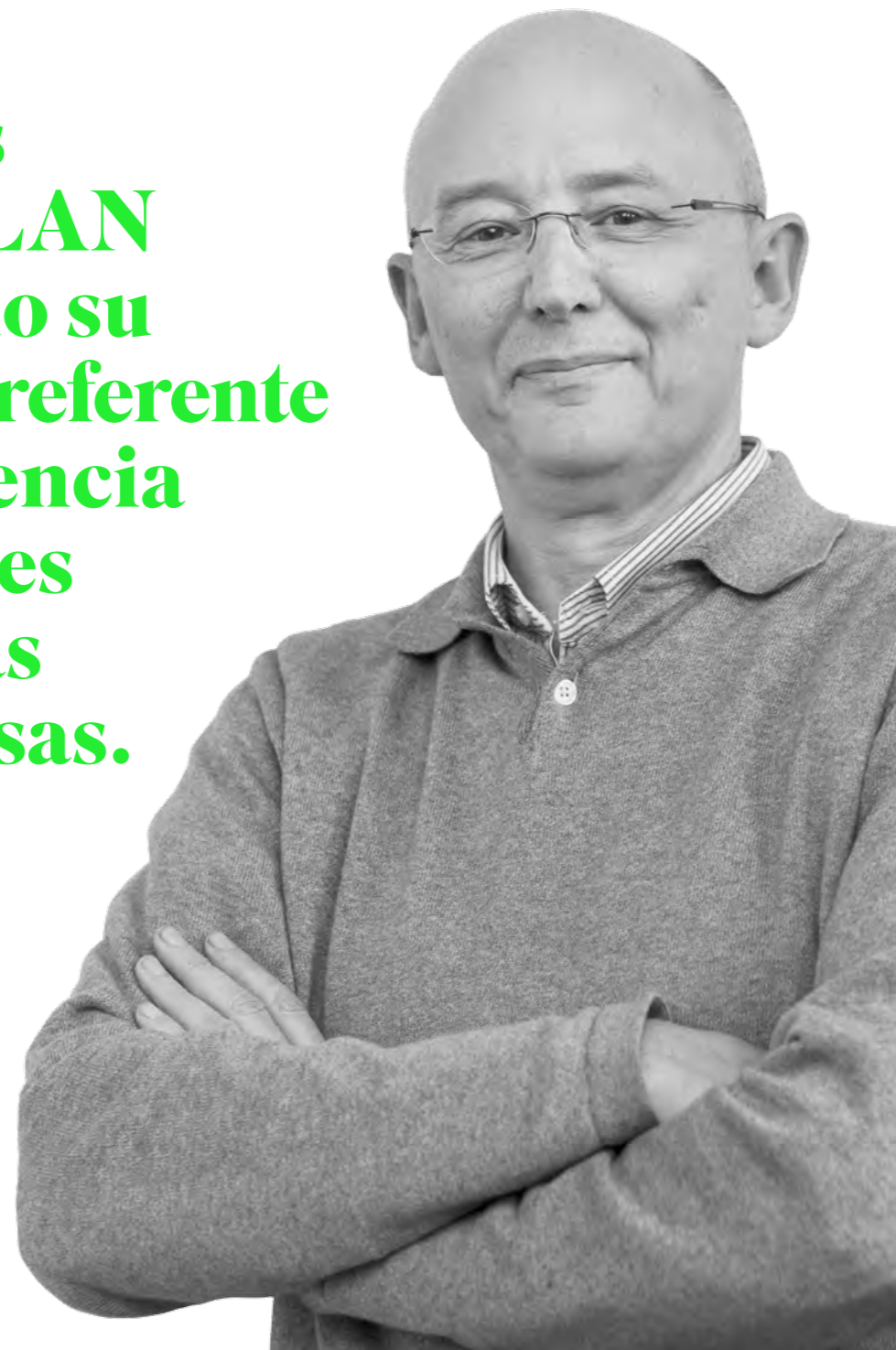
01

MENSAJE INSTITUCIONAL



Un año más IK4-IKERLAN ha reforzado su posición de referente en transferencia de soluciones tecnológicas a las empresas.

JUAN MARÍA PALENCIA
PRESIDENTE DE IK4-IKERLAN



1.1 MENSAJE DEL PRESIDENTE

En 2017 he asumido la presidencia de IK4-IKERLAN, un reto que supone para mí un acercamiento al proyecto empresarial del Centro. Como Vicepresidente de Innovación, Promoción y Conocimiento, también participé en otras cooperativas del área de conocimiento corporativo, como medio de acercarme a cada una de sus realidades y, de esta manera, entre todos, construir el Proyecto de Conocimiento de futuro.

El año 2017 ha sido un periodo marcado por el crecimiento y consolidación, una evolución positiva que compartimos con las empresas con las que trabajamos en estrecha colaboración.

Un año más, IK4-IKERLAN ha reforzado su posición de referente en transferencia de soluciones tecnológicas a las empresas, un aspecto diferencial clave de nuestro Centro, reconocido año tras año por la industria. En un mundo en el que la evolución de las tecnologías es cada vez más rápida, las empresas necesitan mejorar permanentemente sus productos / servicios para seguir siendo competitivas. IK4-IKERLAN colabora con sus clientes en sus retos y sus proyectos tecnológicos más importantes aportándoles de manera recurrente la tecnología que necesitan a través de los mejores profesionales.

El 2017 ha sido el segundo año de nuestro Plan Estratégico IK2020, un proyecto transformador que está dando un nuevo impulso a IK4-IKERLAN en todos los ámbitos: investigación, transferencia y personas. En este ejercicio hemos conseguido alcanzar los objetivos marcados para el año, y se ha continuado con la realización de inversiones estratégicas en personas e infraestructuras. En este sentido, se ha realizado un importante esfuerzo para reforzar la especialización tecnológica y dotar al

Centro de equipamientos punteros, como son los laboratorios de reciente creación de Cybersecurity y de Combustión. Además, cabe destacar el proyecto de remodelación de la fachada de nuestra sede central de Olandixo en Arrasate.

En cuanto al posicionamiento de las líneas de investigación estratégicas, se está trabajando en dotar de mayor visibilidad a todas las competencias que hacen de IK4-IKERLAN un centro referente en tecnologías de electrónica, información y comunicación (TEIC). Con este objetivo nace IKERLAN KONNEKT, un concepto que presenta al mercado la suma de conocimientos y experiencia que confieren al Centro la capacidad de desarrollar proyectos integrales en el ámbito de la digitalización de productos y servicios industriales.

Durante este año, además, se ha realizado un intenso esfuerzo para estrechar la colaboración de IK4-IKERLAN con los principales agentes de nuestro entorno, y en particular con los del área de conocimiento de la Corporación MONDRAGON, asumiendo un papel destacado en el proyecto de fortalecimiento de la División de Conocimiento. Asimismo, cabe destacar la incorporación de IK4-IKERLAN en el recientemente constituido Basque CyberSecurity Center (BCSC), el centro de referencia en Ciberseguridad de Euskadi, de la mano del Gobierno Vasco.

Quiero también aprovechar estas líneas para trasladar nuestro agradecimiento a todas las personas que trabajan o colaboran en el proyecto de IK4-IKERLAN, junto con empresas e instituciones, por su contribución y esfuerzo en la obtención de los resultados y posicionamiento de nuestro centro.

IK4-IKERLAN ha cerrado su ejercicio del 2017 con resultados positivos en los principales parámetros del Centro.

MARCELINO CABALLERO
DIRECTOR GENERAL DE IK4-IKERLAN



1.2 MENSAJE DEL DIRECTOR

El ejercicio que acabamos de cerrar representa para IK4-IKERLAN un año que evidencia el crecimiento sostenido del proyecto, con resultados muy positivos en materia de ingresos, especialización tecnológica e incorporación de nuevos socios a la plantilla de Centro. Además, el incremento de la colaboración con empresas en proyectos de I+D pone en evidencia una vez más la confianza que las empresas depositan en nuestra capacidad para aportar soluciones reales a sus retos tecnológicos.

IK4-IKERLAN ha cerrado su ejercicio del 2017 con resultados positivos en los principales parámetros del Centro. En términos económicos, los ingresos totales han alcanzado los 21,6 millones de euros, registrando un aumento del 4,5 % respecto a los de 2016, lo que supone un incremento acumulado del 21 % en los últimos tres años. Más importante aún, la colaboración con empresas, objetivo principal de IK4-IKERLAN, ha crecido en un 4,1 %, alcanzando la cifra de 12 millones de euros y superando los objetivos previstos para el ejercicio.

Los resultados obtenidos en programas de apoyo a la I+D de empresa de las Administraciones Públicas han sido igualmente positivos, como indican los 8 Hazitek Estratégicos, los 29 Hazitek Competitivos o los 4 Basque Industry 4.0 que han sido aprobados y financiados y en los que el Centro participará junto con las empresas cliente.

En el ámbito de la investigación, concretamente en los indicadores EMAITEK+ del Gobierno Vasco, IK4-IKERLAN ha superado todas las previsiones para este año, lo que le sitúa en una inmejorable posición

respecto al resultado promedio de los centros tecnológicos. En la convocatoria ELKARTEK, el Centro ha conseguido posicionarse como líder en Electrónica de Potencia y Ciberseguridad, manteniendo su presencia en el resto de líneas de especialización del Centro. Por último, en el ámbito europeo, que se caracteriza por su elevada competitividad, también se han alcanzado resultados positivos al obtener financiación para 7 nuevos proyectos en el marco del programa H2020.

Entre los hitos registrados durante el año 2017, cabe destacar que IK4-IKERLAN ha conseguido la acreditación de su sistema de gestión de la I+D+i mediante la UNE 166.002, adelantándose de esta forma a los requisitos establecidos para los centros tecnológicos para el año 2020 según el Decreto 109/2015 del Gobierno Vasco.

Todos estos logros han sido sustentados por una plantilla de 300 personas, unidas, altamente cualificadas y comprometidas con el proyecto de IK4-IKERLAN, y que se ha reforzado de forma considerable con la consolidación de 12 nuevos socios durante el año.

Por todo ello, 2017 ha sido un año de intensa actividad para IK4-IKERLAN, un buen ejercicio que hemos de agradecer a las empresas e instituciones públicas que confían en IK4-IKERLAN como su aliado tecnológico y, especialmente, a todos los trabajadores que integran el Centro, porque estos resultados no serían posibles sin su compromiso y su actitud hacia la tecnología.

2.1

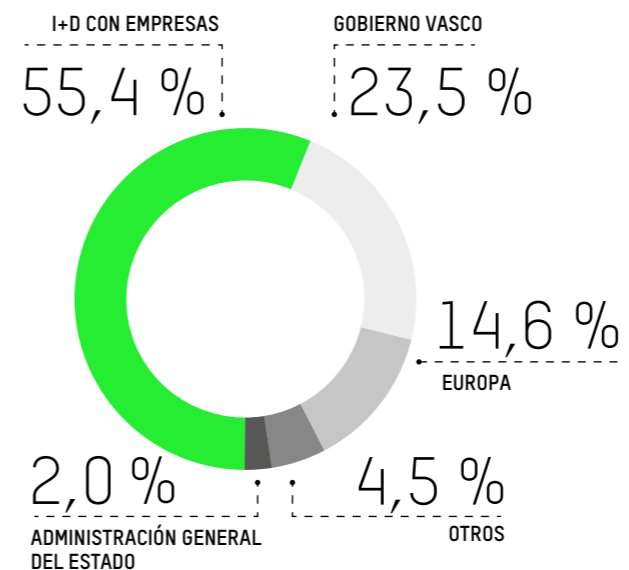
INGRESOS Y PERSONAL

21,6 M€
TOTAL INGRESOS

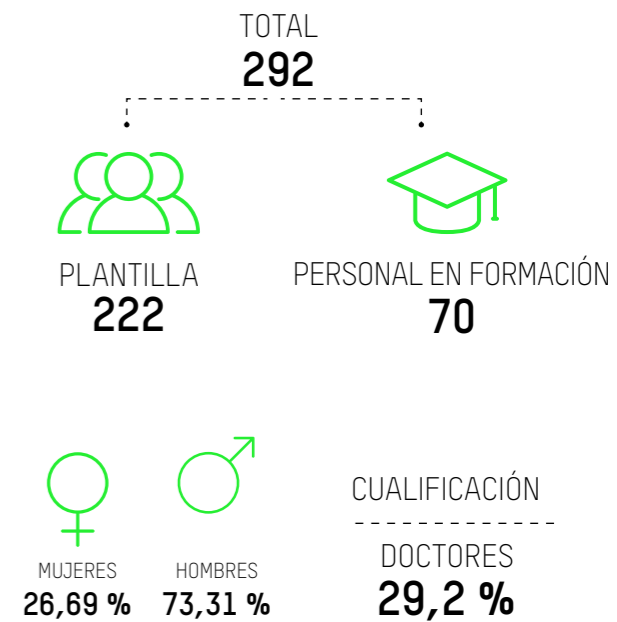
- **12 M€**
I+D CON EMPRESAS
- **8,7 M€**
INVESTIGACIÓN PROPIA
- **0,9 M€**
OTROS INGRESOS

- **39 %** BIENES DE EQUIPO
- **25 %** ENERGÍA
- **24 %** TRANSPORTE
- **11 %** OTROS
- **1 %** BIOCIENCIAS

REPARTO DE INGRESOS 2017



PERSONAS



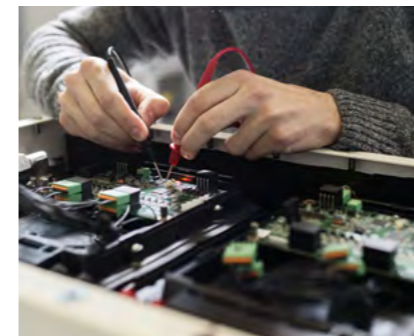
03

I+D EMPRESAS

3.1

TECNOLOGÍAS DE ELECTRÓNICA, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Con un equipo compuesto por más de 150 profesionales, la Unidad de Tecnologías de Electrónica, Información y Comunicación (TEIC) es un referente tecnológico en el desarrollo de productos electrónicos confiables, conectividad, ciberseguridad industrial y digitalización industrial. Gracias a nuestro potente equipo y su dominio de la cadena completa de tecnologías TEIC (desde el sensor hasta la nube), ofrecemos a nuestros clientes soluciones hardware (HW) y software (SW) integrales para sus productos y servicios.



3.2

ENERGÍA Y ELECTRÓNICA DE POTENCIA

El desarrollo de soluciones eficientes para la integración, el control y el almacenamiento de la energía constituye la razón de ser de la Unidad de Energía y Electrónica de Potencia. Estamos especializados en tecnologías de almacenamiento, gestión energética y electrónica de potencia para aplicaciones de e-movilidad (vehículos, transporte ferroviario, ascensores...) y estacionarias (energías renovables, redes eléctricas...), orientadas siempre a obtener soluciones energéticamente más eficientes, más fiables, más compactas y de menor coste.



3.3

FABRICACIÓN AVANZADA

En la Unidad de Fabricación Avanzada desarrollamos tecnologías clave para la Industria 4.0. Mediante la incorporación e integración de tecnologías de mecánica aplicada, de control y monitorización, y de operaciones y mantenimiento, mejoramos la fiabilidad durante todo el ciclo de vida, optimizando continuamente el diseño de los productos, los procesos y los servicios asociados a los mismos.



04

INVESTIGACIÓN PROPIA

4.1

INDICADORES CIENTÍFICOS

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN



3 PROYECTOS EUROPEOS LIDERADOS

- ANGELAB
- ETEKINA
- SAFEPOWER

PUBLICACIONES Y PONENCIAS

35 ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

21 PUBLICACIONES Q1

63 PONENCIAS EN CONGRESOS

TESIS DOCTORALES

42 TESIS DOCTORALES EN CURSO

11 TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

7 NUEVAS TESIS INICIADAS

RED DE COLABORACIÓN

2 NUEVOS ACUERDOS DE COLABORACIÓN

- ETH ZÜRICH - *Ámbito de Convertidores de Potencia*
- OFFIS - *Ámbito de Sistemas Embebidos Confiables*

PATENTES

7 NUEVAS PATENTES

PET 2020



4.2 PLAN DE ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA

2017 ha sido el primer año de nuestro Plan de Especialización Tecnológica PET2020. Ha supuesto un paso adelante en las distintas apuestas tecnológicas definidas en el Plan, y en las que continuaremos enfocando nuestro esfuerzo en investigación durante los próximos tres años. Todo ello con el objetivo de mantener e incrementar un diferencial de conocimiento valorado por las empresas cliente y Administraciones Públicas, dando así respuesta a los objetivos estratégicos de IK2020.

	LT- LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE ELECTRÓNICA, INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	LE - LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE ENERGÍA Y ELECTRÓNICA DE POTENCIA	LF- LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE FABRICACIÓN AVANZADA
TECNOLOGÍAS BASE	1. Smart Systems para entornos restrictivos	1. Convertidores de electrónica de potencia	1. Diseño Robusto
	2. Dependable Embedded Platforms	2. Sistemas electromagnéticos	2. Fiabilidad Estructural
	3. Sistemas de control de tiempo real	3. Sistemas de almacenamiento eléctrico	3. Diseño fiable de sistemas de combustión y transferencia de calor
	4. Software Confiable	4. Gestión de la energía eléctrica y térmica	4. Control avanzado de sistemas ciberfísicos
	5. Security Industrial		5. Condition Monitoring Systems
	6. Sistemas de Comunicación Industrial		6: Service 4.0
	7. Cybersecure Internet of Things (Clot)		
	8. Arquitecturas Big data		

05

ORGANIZACIÓN GENERAL

ÓRGANOS DIRECTIVOS Y SOCIALES, Y EMPRESAS ASOCIADAS

CONSEJO RECTOR

Presidente:

Juan M.ª Palencia

Fundación MONDRAGON

Vicepresidente:

Roberto Moreno

IK4-IKERLAN

Secretario:

Roberto Pacios

IK4-IKERLAN

Vocales:

José M.ª Balzategi

Fagor Arrasate

Xabier Egibar

Laboral Kutxa

Eduardo Fernández

Fagor Ederlan

Eneko Medrano

Orona

Josu Ugarte

Ulma Packaging

Pepe Pérez

Fagor Automation

Josu Herrasti

Fagor Industrial

Javier Aranceta

Orkli

Carlos García

MU/MGEP

María Elejoste

Luis Mir

Juan Pedro Uribe

IK4-IKERLAN

CONSEJO SOCIAL

María Agirregabiria

Javier Anduaga

David García

Aitor Milo

Lisandro Gabriel Monsalve

Roberto Moreno

Unai Segurajuregi

Nicanor Valor

COMISIÓN DE VIGILANCIA

Roberto Pérez Fabián

Orona

Iñaki Bilbao Gorordo

Fagor Arrasate

Oscar Saiz

IK4-IKERLAN

Iñigo Aranburu

IK4-IKERLAN

CONSEJO DE DIRECCIÓN

Marcelino Caballero

Ion Etxeberria

Unai Viscarret

Xabier Sagartzazu

Ana Isabel Martínez

Agurtzane Garai

EMPRESAS COLABORADORAS

FUNDACIÓN MONDRAGON

LABORAL KUTXA

MGEP/MU

EMPRESAS ASOCIADAS

ABANTAIL

ABC-ARIZAGA, BASTARRICA Y CIA, S.A.

AMPO

CONATEC

COPRECI

FAGOR ARRASATE

FAGOR AUTOMATION

FAGOR EDERLAN

FAGOR ELECTRÓNICA

FAGOR INDUSTRIAL

LAULAGUN BEARINGS

MONDRAGON SISTEMAS DE INFORMACIÓN

ORKLI

ORONA

OSATU

ULMA MANUTENCIÓN

ULMA PACKAGING

ZIV