

7	CENTROS TECNOLÓGICOS
12	SEDES
26,6%	308 DOCTORES
64	EMPRESAS Y ENTIDADES EN ÓRGANOS DE GOBIERNO
1.158	PROFESIONALES

ÁMBITOS ESTRATÉGICOS



ENERGÍA



SALUD



TRANSPORTE



FABRICACIÓN AVANZADA

ALIANZA IK 4

AZTERLAN  
CEIT

GAIKER  
IDEKO  
IKERLAN

LORTEK  
TEKNIKER



IK4 IDEKO  
Research Alliance

Arriaga Kalea, 2  
E-20870 Elgoibar, GIPUZKOA

t (+34) 943 748 000

www.ideko.es



INFORME ANUAL



Antxon López Usoz  
Presidente de IK4-IDEKO

Me complace presentar la memoria anual de resultados del Centro Tecnológico IK4-IDEKO correspondiente al año 2017.

En este ejercicio hemos iniciado un nuevo ciclo estratégico donde se intuye una coyuntura económica positiva que sin duda va a afectar de manera favorable a la actividad que realiza IK4-IDEKO.

IK4-IDEKO, continúa apostando por su especialización en las tecnologías de fabricación avanzada, y va a seguir aportando valor a las empresas generando conocimiento que posibiliten el desarrollo de productos y procesos que permitan a la industria ser más competitiva. Los próximos años se presentan cargados de retos a los que IK4-IDEKO deberá dar respuesta a los nuevos restos de investigación pero manteniendo su marco de especialización. La fabricación va a seguir ocupando un papel protagonista en la economía de los países más avanzados, e IK4-IDEKO va a aportar el conocimiento acumulado en los últimos años para la mejora de la dinámica y precisión de las máquinas y para la optimización de la eficiencia de los procesos de fabricación. Además, con la creciente digitalización de la industria IK4-IDEKO va a poder complementar su conocimiento de las tecnologías asociadas con la máquina y los procesos de mecanizado, con las oportunidades que se abren al disponer en tiempo real de grandes cantidades de información que van a posibilitar ofrecer nuevos servicios que optimicen el funcionamiento de las máquinas, la productividad y calidad de los procesos y el consumo de energía.

Todos estos retos los pretende abordar en colaboración con otros centros de investigación y desarrollo que dispongan de otras competencias complementarias y que permitan aportar a la empresa una propuesta de valor más integrada. Además, IK4-IDEKO, va a seguir contribuyendo a la preparación de perfiles profesionales que sean los artífices del futuro cambio en fabricación. En este sentido, las nuevas iniciativas impulsadas desde el Gobierno Vasco abren un campo de colaboración futura entre la oferta tecnológica existente en Euskadi.

Mi agradecimiento sincero a todas las empresas que han confiado en IK4-IDEKO, a las Administraciones Públicas, al resto de agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología y, sobre todo, a las personas de IK4-IDEKO que hacen que año tras año nuestro proyecto sea una realidad ilusionante.



Nerea Aranguren  
Directora Gerente de IK4-IDEKO

El año 2017 ha supuesto el comienzo de un nuevo ciclo estratégico para IK4-IDEKO.

La apuesta continuada por la especialización en manufacturing y la búsqueda de la excelencia en nuestros ámbitos de investigación son los ejes que marcarán nuestro desarrollo en los próximos años.

Haciendo un repaso cuantitativo del ejercicio, en 2017 hemos superado los 9 millones de euros en pedidos y la cifra de ingresos se ha consolidado en los 9,5 millones de euros con un reparto del 54% en proyectos de investigación frente al 46% de proyectos de transferencia a la empresa. A lo largo del ejercicio hemos trabajado con más de 70 empresas de las cuales 23 son nuevos clientes para nosotros a través de más de 150 proyectos de transferencia activos en el año.

En el ámbito de investigación hemos trabajado en 90 proyectos de especialización y nuestra labor se ha visto reconocida con la participación en 5 nuevos proyectos en consorcios internacionales, de los cuales lideramos 1 en el ámbito de la robótica colaborativa. También en el terreno de la producción científica hemos alcanzado la cifra de 20 familias de patentes activas consolidando 2 de ellas y solicitando 3 nuevas patentes.

Comprometidos con nuestra labor de transferencia, hemos sido constantes en el terreno de la divulgación destacando 14 publicaciones indexadas y 11 artículos en congresos internacionales además de numerosos artículos de difusión técnica. Y todo ello lo hemos conseguido con una plantilla que se ha consolidado por encima de las 100 personas, 107 a cierre del ejercicio, 29 doctores a los que debe sumarse los 5 profesionales que actualmente se encuentran realizando su tesis doctoral.

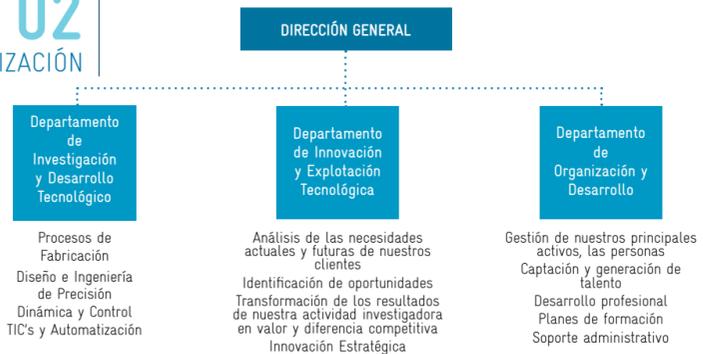
Para terminar este repaso quisiera agradecer su esfuerzo diario e implicación a todas las personas que forman parte del proyecto IK4-IDEKO, a las instituciones, a nuestros socios de la Alianza IK4, al resto de agentes tecnológicos y a las empresas que de forma sostenida en el tiempo depositan en nosotros su confianza haciéndonos partícipes de sus retos tecnológicos.

# 01 QUIÉNES SOMOS

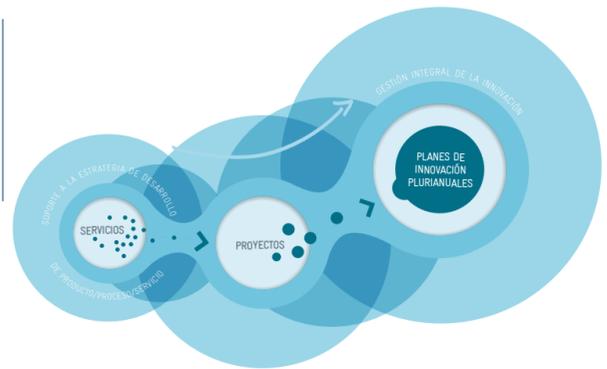
Somos un centro tecnológico especializado en tecnologías de fabricación y producción industrial. Nos dedicamos a generar, captar y desarrollar nuevas tecnologías capaces de dar respuesta a los retos actuales y futuros de la industria.

Nuestra actividad abarca desde la investigación en tecnologías de fabricación y producción industrial hasta la identificación y el análisis de oportunidades, el diseño y desarrollo tecnológico de productos, las líneas de negocio y procesos productivos y la resolución de problemas mediante la prestación de servicios tecnológicos como consultoría técnica o servicios basados en equipamiento.

# 02 ORGANIZACIÓN



# 03 COLABORACIÓN DE IK4-IDEKO CON LAS EMPRESAS



## 1. CONTRATACIÓN DE SERVICIOS

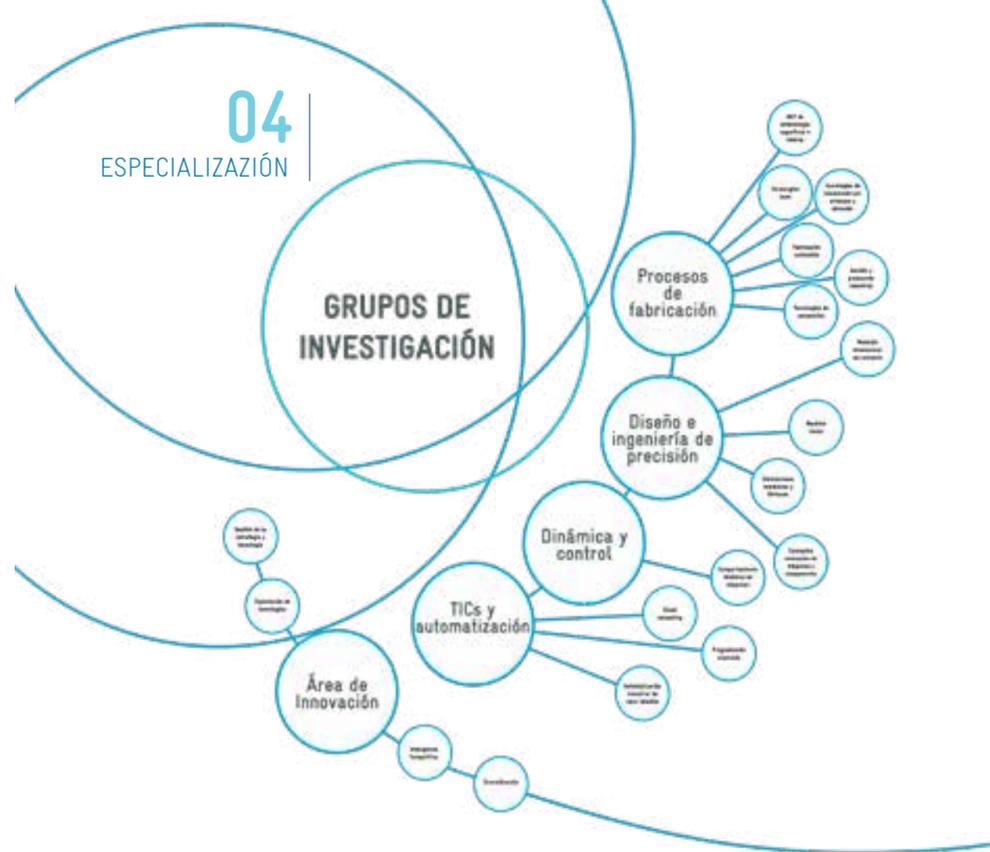
Disponemos de servicios puntuales, rápidos y eficaces para optimizar los procesos de fabricación y producción de tu industria como pueden ser la solución a problemas de vibraciones, análisis modal, cálculo y simulación de estructuras y mecanismos de la máquina, caracterización y compensación de dilataciones térmicas, servicios avanzados de medición, inspección y verificación. **Ofrecemos servicios rápidos y flexibles que dan respuesta a las necesidades puntuales de nuestros clientes.**

## 2. SOPORTE A LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE PRODUCTO / PROCESO / SERVICIO

Analizamos el comportamiento dinámico y térmico, modelizamos y gestionamos plantas de producción o mejoramos los procesos de fabricación y producción entre otros servicios. Sabemos adaptarnos y dar respuesta a los requisitos de nuestros clientes. **Dotamos a las empresas de soluciones tecnológicas diferenciadoras que les permitan mejorar su competitividad**

## 3. COLABORACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Este modelo de relación nos permite diseñar Planes de I+D+i conjuntos a través de los cuales alineamos al máximo las actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación con las necesidades actuales y futuras de nuestros clientes. **Este sería el máximo nivel de colaboración, que va más allá de un proyecto y se basa en establecer planes de colaboración conjuntos con un horizonte plurianual.**



# 05 SOLUCIONES Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS

- 01 INSPECCIÓN NDT CORRIENTES EDDY
- 02 VERIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE ERRORES DE MÁQUINA
- 03 MEDICIÓN DE TENSIONES RESIDUALES
- 04 INSPECCIÓN NDT ULTRASONIDOS
- 05 MEDICIÓN POR VISIÓN FOTOGRAMETRÍA
- 06 INSPECCIÓN NDT SIN CONTACTO DIFRACTOMETRÍA RAYOS X
- 07 DESARROLLO DE INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE INSPECCIÓN Y MEDIDA EN MÁQUINA Y LÍNEAS DE FABRICACIÓN
- 08
- 09

# 06 PROYECTOS DE I+D

Sistema experto de fabricación optimizada para piezas metálicas de alto valor añadido basado en la tecnología láser y el mecanizado.

Investigación y desarrollo de una nueva familia de pinzas de freno para motocicletas de media y alta cilindrada con mayor eficiencia y seguridad en la frenada y con un proceso de fabricación óptimo.

Tecnologías de fabricación cost-effective para larguerillos aeronáuticos de fibra de carbono seca.

Máquinas de ultraprecisión basadas en soluciones de bajo coste y alto impacto para el sector aeronáutico.

Procesos de fabricación automatizada de paneles cfrp nuevo concepto de línea de producción automatizada de fabricación de elementales en cfrp.

Tratamientos superficiales avanzados para incrementar la vida de componentes y accesorios ferroviarios.

Fundición sin modelos.

## PROYECTOS CON EMPRESAS

Desarrollo de Sistemas Ciberfísicos para Impulsar a las Pequeñas y Medianas Empresas de Fabricación de Euskadi.

Sistema de medición integrada en máquina para realizar la trazabilidad de la precisión volumétrica en máquina herramienta.

Tecnologías Competitivas para Estructuras Calientes de Turbinas Aeronáutica.

Desarrollo de las tecnologías clave para la precisión en el sector de la máquina herramienta: proceso de fabricación y componentes.

Tecnologías mecatrónicas orientadas al ámbito offshore

TICs y Electrónica de Potencia, tecnologías claves para una revolución en el Transporte Terrestre II.

Máquinas y procesos smart a través de la integración del conocimiento y los datos.

Desarrollo de distintos métodos de alivio de tensiones residuales intelligent algorithms.

## PROYECTOS EUROPEOS

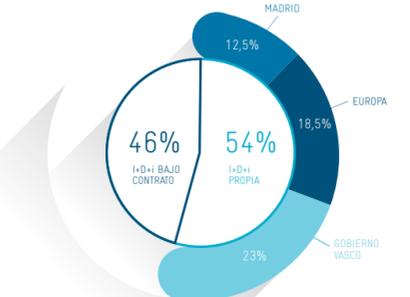
PRODUCTIVE4.0	MM-TECH	SYMBIO-TIC
Electrónica y TICs como facilitadores de la industria digital y gestión optimizada de la cadena de suministro que cubre todo el ciclo de vida del producto	Nuevos métodos y tecnologías para la fabricación de componentes de aleaciones del futuro	Diseño de entornos de trabajo que permitan la interacción entre robots y personas
COROMA	PRECOM	DITAS
Robots cognitivamente mejorados para la fabricación flexible de piezas metálicas y de materiales compuestos	Sistema de apoyo a la decisión de mantenimiento cognitivo predictivo	Mejora de aplicaciones de uso intensivo de datos moviendo datos y procesos de computación en entornos nube/fog (cloud/fog)
ZAERO	FORZDM	PROGRAMS
Fabricación sin defectos de piezas de composite en la industria aeronáutica	Solución integrada Fabricación Cero Defectos (ZDM) para sistemas de fabricación multietapas de alto valor añadido	Novedoso diseño y tecnologías de mantenimiento predictivo para alargar la vida útil de los sistemas de producción

# 07 2017 EN CIFRAS

## INGRESOS TOTALES



## DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS 2017



# 08 ALIANZAS Y COLABORACIONES



BUCAREST UNIV., BWI, CEA, CEDRAT, CERTH, CESI, CETIM, CHALMERS, CNRS, CRF-FIAT, D'APPOLONIA, DELCAM, DELFT UNIV., DTI/DTU, EPFL LAUSANNE, ETH ZURICH, EUROCHILE, FIDIA, FLANDERSMAKE, GTS, HELLAS, IBS, IFW / LZH HANNOVER, INESCPORTO, INRIA, IPA FHG STUTTGART, IPT / WZL / ILT / FHG / AACHEN, ITIA, IWU / TU CHEMNITZ, KALE AERO, KTH, TOCKHOLM, KU LEUVEN, LINZ, MONTERREY, NPL, NTNU / SINTEF, POLIMI, PONTIFICIA PERU, PRAGA UNIV., PRIMA, PROFAC-TOR, FTW DARMSTADT, SIRRI, SOCIESC, SWEREA, SZTAKI BUDAPEST, TEKNIFORETAGEN, TIMKEN, TNO, TU, ORTMUND, TU DRESDEN, TU EINDHOVEN, TUT TAMPERE, TWI, TYROLIT RTD, UNIV. ANKARA, UNIV. BRITISH COLUMBIA, UNIV. CALIFORNIA, UNIV. COSTA RICA, UNIV. ESTAMBUL, UNIV. GRAZ, UNIV. KEIO, UNIV. KOBE, UNIV. KOC, UNIV. LISBOA, UNIV. MASSACHUSETTS, UNIV. MICHIGAN, UNIV. NAGOYA, UNIV. PATRAS, UNIV. SABANCI, UNIV. SAO PAULO, UNIV. SETUBAL, UNIV. SOFIA, UNIV. TESA-LONICA, UNIV. WATERLOO, UNIV.CRANFIELD, UNIV.NOTTINGHAM, UNIV.OULU, UNIV.PADOVA, UNIV.SHEFFIELD + AMRC, UOB / BIBA / LFM BREMEN, VTT, WARSAW UNIV.