



AZTERLAN  
CEIT  
CIDETEC

GAIKER  
IDEKO  
IKERLAN

LORTEK  
TEKNIKER  
VICOMTECH

JARDUERA-EREMU ESTRATEGIKOAK  
ÁMBITOS ESTRATÉGICOS



ENERGIA  
ENERGÍA



OSASUNA  
SALUD



GARRIAOK  
TRANSPORTE



FABRIKAZIO AURRERATUA  
FABRICACIÓN AVANZADA

IK4 ALIANTZA  
LA ALIANZA IK4



9

ZENTRO TEKNOLOGIKO  
CENTROS TECNOLÓGICOS

12

EGOITZA  
SEDES

26% (341)

DOKTORE  
DOCTORES

1.310

PROFESIONAL  
PROFESIONALES

93

GOBERNU ORGANOETAKO ENPRESA ETA ERAKUNDE  
EMPRESAS Y ENTIDADES EN ÓRGANOS DE GOBIERNO

IK4 IDEKO  
Research Alliance

Arriaga Kalea, 2  
E-20870 Elgoibar, GIPUZKOA

t (+34) 943 748 000  
f (+34) 943 743 804

www.ideko.es

IK4 IDEKO  
Research Alliance



Antxon López Usoz  
Presidente de IK4-IDEKO



Nerea Aranguren  
Directora Gerente de IK4-IDEKO

2016ko  
URTEKO  
TXOSTENA

INFORME  
ANUAL  
2016



Me complace presentar la memoria anual de resultados del Centro Tecnológico IK4-IDEKO correspondiente al año 2016.

Con este ejercicio hemos cerrado un ciclo estratégico marcado por una coyuntura económica convulsa que ha afectado a casi todas las áreas del mundo, y que está siendo ciertamente exigente para el sector industrial, lo cual afecta de una manera directa a la actividad de IK4-IDEKO.

En este entorno IK4-IDEKO, desde su especialización en las tecnologías de fabricación avanzada, ha continuado aportando valor a las empresas generando nuevos conocimientos de aplicación en el futuro, y mediante la realización proyectos de aplicación de las tecnologías en nuevos productos y la prestación de servicios de alto valor añadido que permiten a la industria ser más competitiva.

En esta dinámica, los próximos años se presentan cargados de retos a los que IK4-IDEKO deberá dar respuesta desde la investigación manteniendo su especialización. La fabricación debe seguir ocupando un papel protagonista en la economía de los países más avanzados, e IK4-IDEKO seguirá aportando su conocimiento para la mejora de la dinámica y precisión de las máquinas y para la optimización de la eficiencia de los procesos de fabricación. En este sentido, con la creciente digitalización de la industria para la incorporación de nuevas formas de hacer que en los próximos años van a cambiar los players y las relaciones en el escenario industrial.

IK4-IDEKO va a seguir contribuyendo a abordar estos retos con la aportación de su conocimiento en el desarrollo y generación de nuevos productos y servicios, mediante la colaboración con otras organizaciones que dispongan de otras competencias más específicas, y, más importante, colaborando a la preparación de perfiles profesionales que sean los artífices del futuro cambio en fabricación.

Mi agradecimiento sincero a todas las empresas que han confiado en IK4-IDEKO, a las Administraciones Públicas, al resto 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.

El año 2016 ha supuesto la culminación de un excelente ciclo estratégico en el que, a pesar de estar fuertemente marcado por la crisis económica, IDEKO ha trabajado de forma continua la especialización y la excelencia de sus Grupos de Investigación. En 2016 hemos superado nuestra cifra de pedidos objetivo llegando a los 11,4 millones euros y la cifra de Ingresos se ha consolidado en los 9,5 millones de euros lo que supone un crecimiento del 5% respecto del ejercicio anterior con un reparto del 48% en proyectos de investigación frente al 52% de proyectos de transferencia a la empresa.

En 2016 hemos abordado una nueva reflexión estratégica fruto de la cual hemos reorganizado nuestra especialización en base a los siguientes 4 grupos de investigación siempre alrededor del mundo del manufacturing: Diseño e Ingeniería de Precisión, los Procesos de Fabricación, la Dinámica de Máquinas y las TICs y Automatización.

Nuestra labor de investigación se ha visto reconocida en 2016, logrando nuestra participación en 5 nuevos proyectos uno de los cuales está siendo liderado por IDEKO en el ámbito de la robótica colaborativa. También en el terreno de la producción científica, en 2016 hemos alcanzado la cifra de 20 patentes activas y hemos sido constantes en el terreno de la divulgación destacando 9 artículos SCI y 11 artículos en congresos internacionales.

En 2016 hemos mantenido la apuesta de entrada en nuevas empresas cliente con una importante labor de difusión a través de visitas a empresas, jornadas de difusión en el ámbito de la Inteligencia Competitiva, fabricación aditiva o tecnologías NDT y, especialmente, con nuestra participación en la 29 edición de la BIEMH evento en el que pudimos mostrar a los principales actores del sector algunos de nuestros últimos desarrollos como el DAS (Dynamic Active Stabiliser), diversas soluciones de medición o nuestros desarrollos en el marco de la Industria Digital y el 4.0.

No quisiera finalizar este repaso sin agradecer su esfuerzo diario e implicación a todas las personas que en este año han formado parte del proyecto IDEKO. A ellos, a las instituciones por su inestimable apoyo y a las empresas que de forma sostenida en el tiempo depositan en nosotros su confianza haciéndonos partícipes de sus retos tecnológicos, mi más sincero agradecimiento y el compromiso de, desde la especialización y el establecimiento de alianzas, continuar desarrollando el centro tecnológico IK4-IDEKO como motor de innovación tecnológica en el sector del manufacturing de nuestro entorno.

# 01 NOR GARA QUIÉNES SOMOS

Fabrikaziorako eta industria-produkziorako teknologietan espezializatutako zentro teknologiko bat gara. Teknologia berriak sortu, erakari eta garatzen ditugu, industriaren gaur egungo eta etorkizuneko erronkei erantzuna emateko.

Hainbat jardueratan aritzen gara: fabrikazio eta ekoizpen industrialerako teknologien ikerketa, aukerak identifikatu eta aztertzea, produktu, produkzio-lerro eta produkzio-prozesuak teknologikoki diseinatu eta garatzea, eta arazoak konpontzea hainbat zerbitzu teknologikoren bidez, hala nola, aholkularitza teknikoa edo ekipamenduan oinarritutako zerbitzuak.

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.

# 02 EGITURAKETA ORGANIZACIÓN



# 03 IK4-IDEKOREN KOLABORAZIOA ENPRESEKIN COLABORACIÓN DE IK4-IDEKO CON LAS EMPRESAS

## 1. ZERBITZUEN KONTRATAZIOA / CONTRATACIÓN DE SERVICIOS

Zure industriako fabrikazio eta produkzio prozesuen optimizazioa lortzeko zerbitzu puntual, azkar, malgu eta eraginkorrak eskaintzen ditugu. 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.

## 2. PRODUKTU / PROZESU / ZERBITZUAREN GARAPENERAKO ESTRATEGIARI EUSKARRIA / SOPORTE A LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE PRODUCTO / PROCESO / SERVICIO

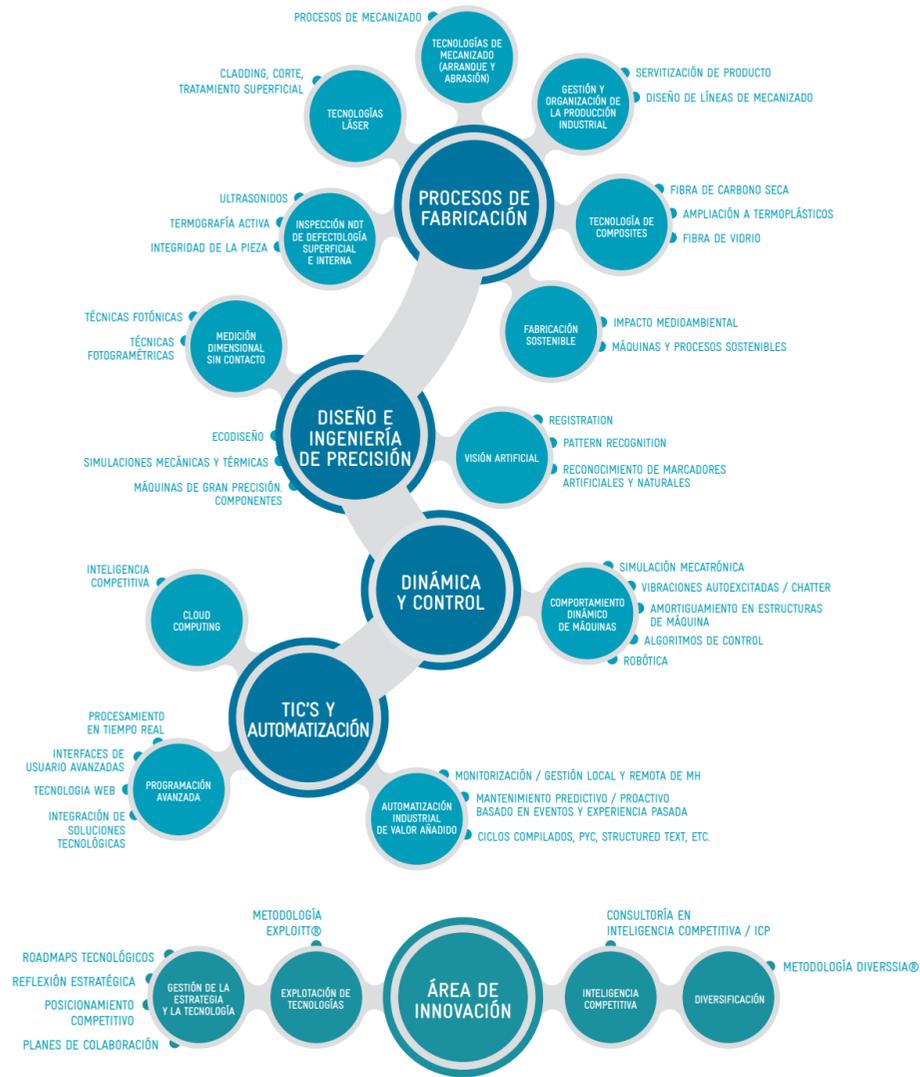
Merkatu eta teknologia ikerketak egiten ditugu, produktu eta teknologiaren garapenaren arloan berrikuntza eta garapen-planak diseinatzeko ditugu, eta baita osagarriak eta makina osoak ere. Analizamos el comportamiento dinámico y térmico, modelizamos y gestionamos plantas de producción. Mejoramos y validamos tus procesos de fabricación / producción.

## 3. BERRIKUNTZAREN GESTIO INTEGRALERAKO ELKARLANA / COLABORACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Hala eskatzen diguten enpresei laguntza ematen diegu berrikuntza-plana definitu eta exekutatzeko. Emaitzak eskuratzeko lanean bete-betean sartzeko gara ikerketaren lehen faseetan hasi eta garatutako teknologien implementazio faseraino, modu horretara itxiz I+G+i zikloa. 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.



# 04 IKERKETA TALDEAK. ESPEZIALIZAZIOA GRUPOS DE INVESTIGACIÓN. ESPECIALIZACIÓN



# 05 SOLUZIOAK ETA ZERBITZU-TEKNOLOGIKOAK SOLUCIONES Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS

MEDICIÓN DIMENSIONAL DE ULTRAPRECISIÓN	MEDICIÓN DE TENSIONES RESIDUALES	MEDICIÓN POR VISIÓN - FOTOGRAFETRÍA	
INSPECCIÓN NDT ULTRASONIDOS	INSPECCIÓN NDT SIN CONTACTO - TERMOGRAFÍA	INSPECCIÓN NDT SIN CONTACTO - DIFRACTOMETRÍA RAYOS X	INSPECCIÓN NDT CORRIENTES EDDY
VERIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE ERRORES DE MÁQUINA	DESARROLLO E INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE INSPECCIÓN Y MEDIDA EN MÁQUINA Y LÍNEAS DE FABRICACIÓN		

# 06 I+G PROIEKTUAK PROYECTOS DE I+D

## PROIEKTUAK ENPRESEKIN PROYECTOS CON EMPRESAS

Nueva generación de sistemas ciber-físicos para el aumento de productividad en sectores de alto valor añadido.

Dispositivos inteligentes para procesos de fabricación de componentes de extracción, producción y transporte de hidrocarburos.

Sistema de Inteligencia Competitiva para el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

Informes de Inteligencia Competitiva.

Sistema de alineación por fotogrametría.

Tecnologías de Rectificado y control del Diamantado para la Texturización Tribológica de Superficies y del Profiling de Precisión.

Comportamiento térmico de utillajes para el moldeado de celulosa.

Tecnologías avanzadas de alta fiabilidad para maximizar la vida útil, seguridad y disponibilidad de los vehículos ferroviarios.

Soluciones autónomas para el control del proceso de rectificado de piezas esbeltas.

## PROIEKTU EUROPEARAK PROYECTOS EUROPEOS

<p>★ <b>MC-SUITE</b></p> <p>Aplicación de las TICs y las últimas técnicas en fabricación avanzada para incrementar la eficiencia y competitividad de los procesos de manufactura.</p>	<p>★ <b>MM-TECH</b></p> <p>Nuevos métodos y tecnologías para la fabricación de componentes de aleaciones de gamma-TiAl, de alto potencial para la industria aeroespacial.</p>	<p>★ <b>SYMBIO-TIC</b></p> <p>Diseño de entornos de trabajo que permitan la interacción entre robots y personas.</p>
<p>★ <b>OPTIMISED</b></p> <p>Métodos y tecnologías para la optimización y ajuste de los planes de producción basados en herramientas de modelización y simulación, información real de sensores inteligentes, e interfaces hombre-máquina (HMI).</p>	<p>★ <b>COROMA</b></p> <p>Robots cognitivamente mejorados para la fabricación flexible de piezas metálicas y de materiales compuestos.</p>	<p>★ <b>DITAS</b></p> <p>Mejora de aplicaciones de uso intensivo de datos moviendo datos y procesos de computación en entornos nube/fog (cloud/fog).</p>
<p>★ <b>ZAero</b></p> <p>Fabricación sin defectos de piezas de composite en la industria aeronáutica.</p>	<p>★ <b>ForZDM</b></p> <p>Solución integrada Fabricación Cero Defectos (ZDM) para sistemas de fabricación multi-etapas de alto valor añadido.</p>	<p>★ <b>WHEELWATCHER</b></p> <p>Sistema avanzado de medición de ruedas para una mayor rentabilidad del sector ferroviario.</p>

# 07 2016 ZIFRETAN 2016 EN CIFRAS



# 08 ALIANTZAK ETA KOLABORAZIOAK ALIANZAS Y COLABORACIONES

