



# CEIT-IK4

## INFORME ANUAL 2012

**ceit**

IK4  Research Alliance

# Mensaje del Presidente

Carlos Bastero

Presidente de la Junta Rectora



En la coyuntura económica actual, he de felicitar muy sinceramente el gran esfuerzo que el personal del CEIT ha hecho durante el año 2012. Partiendo - por primera vez en su historia - del balance económico negativo del año 2011, lo fácil hubiera sido dejarse llevar por el pesimismo y la moral de derrota concluyendo el 2012 con peores resultados, ya que las circunstancias exteriores pudieran, incluso, haber sido una justificación.

No ha sido así: el tesón de todas las personas desde el primero al último - si es que hay algún orden - en el CEIT ha dado buenos resultados no sólo en el balance económico, sino en publicaciones, tesis, etc...

“Las organizaciones son lo que sus equipos humanos quieren que sean”

La realidad del CEIT se configura como un conjunto de equipos trabajando intensamente y tratando de ayudarse. Esta ayuda o sinergia lleva a esa investigación multidisciplinar que, en muchos casos, obtiene resultados muy interesantes, de los que nadie se considera protagonista y donde todos se sienten partícipes de los logros. Es otra seña de identidad de las personas del CEIT.



Vista la capacidad de superación de retos –y el de este año no ha sido pequeño– y la cada vez mayor integración de equipos de áreas diversas, se puede decir que el CEIT camina en una senda complicada, pero exitosa. En ella deseo que permanezca. Así va a tratar de unir la investigación básica con la aplicada para dar respuesta a los problemas cada vez más especializados que la industria demanda.

“No se puede olvidar, en ninguna instancia, que la I+D+i va a ayudar a salir de la crisis”

Es necesario una vez más poner en valor los Centros Tecnológicos y las Alianzas de Investigación existentes, donde muchas personas, entre las que obviamente incluyo al personal del CEIT, representan esa punta de lanza tan necesaria en nuestros días.

Concluyo estas líneas agradeciendo la confianza y apoyo de los miembros de nuestro Consejo Estratégico que recientemente ha aprobado el nuevo plan Estratégico del CEIT para el periodo 2013-2016. Será una buena guía para seguir en el buen camino.

# Mensaje del Director General

Alejo Avello

Director General del CEIT

Si tuviera que resumir en dos palabras la actividad del CEIT durante el ejercicio 2012, éstas serían esfuerzo y resultado. Ello nos ha permitido volver a la senda del resultado positivo y compaginar los dos pilares fundamentales de nuestra misión: compaginar la investigación aplicada, muy unidos a las empresas y sus necesidades, con la formación de jóvenes investigadores que realizan su doctorado con nosotros.

En esta introducción de la memoria del pasado ejercicio quiero destacar el gran esfuerzo que han realizado los investigadores y el personal de apoyo del CEIT que ha permitido superar los efectos de la crisis que atravesamos y darle la vuelta a un ejercicio difícil como fue el de 2011.

“Este esfuerzo, tanto investigador como comercial, nos ha permitido llegar al equilibrio económico y cerrar el ejercicio en positivo.”



La cifra de ingresos aumentó un 9,5% mientras que la de gastos disminuyó un 6,8%. La vuelta al beneficio, aunque sea en una cuantía modesta, es importante para el Centro teniendo en cuenta la situación del sector y la crisis que atraviesa tanto la industria como el resto de sectores productivos.

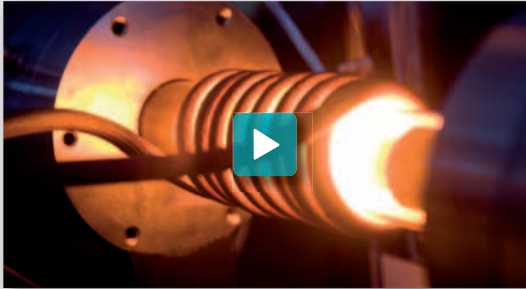
La principal fuente de financiación del CEIT durante 2012 han sido las empresas que han aportado casi un 60% de los ingresos obtenidos. Los proyectos provenientes del sector público han tenido una evolución desigual. Contrasta el incremento de la financiación tanto de la Unión Europea como del Gobierno Vasco con el desplome, casi a la mitad, de la que aporta la Administración Central.

Finalizamos 2012 con un equipo humano de 272 personas de las que 108 tienen el grado de doctor y 88 se encuentran realizando su tesis doctoral. Se defendieron 28 tesis doctorales, se publicaron 66 artículos en revistas con índice de impacto y se presentaron 113 comunicaciones en congresos.

El esfuerzo conjunto de cuantos componemos el CEIT ha hecho posible darle la vuelta a la adversa situación con que finalizamos el ejercicio de 2011. El esfuerzo y el compromiso han dado su resultado devolviéndonos a la senda del beneficio. Estoy convencido de que este camino nos permitirá seguir reforzando nuestra posición y sirviendo a los objetivos con los que el CEIT ha avanzado desde su fundación hasta el día de hoy.




# Áreas I + D + i

DEPARTAMENTO DE MATERIALES



## Tratamientos Termomecánicos

El Área de Tratamientos Termomecánicos centra su actividad investigadora en proyectos con empresas de la industria del acero.




-  **Noticias destacadas**
-  **Publicaciones**
-  **Tesis Doctorales**

DEPARTAMENTO DE MATERIALES



## Mecánica de Materiales

Se centra en las propiedades mecánicas de materiales y sus procesos en niveles macroscópicos, y meso/micro/nanoscópicos, con tres líneas de investigación.




-  **Noticias destacadas**
-  **Publicaciones**
-  **Tesis Doctorales**

DEPA

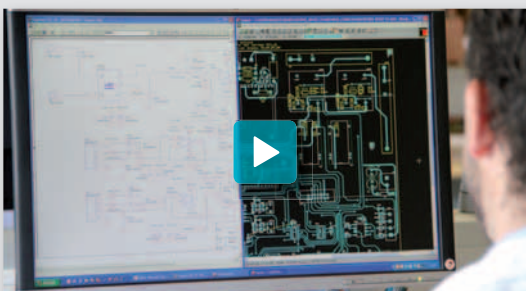


## Consolidación de Metales y Cerámicos

Procesamiento de polvo metálico y cerámico con el propósito de desarrollar materiales con propiedades especiales para aplicaciones.




-  **Noticia**
-  **Publica**
-  **Tesis D**

DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES



## Área de Electrónica

Se centra en el diseño de sistemas electrónicos industriales y de potencia, tratamiento digital de señal para comunicaciones y diseño de bajo consumo; y tecnologías de instrumentación y sensorización.




-  **Noticias destacadas**
-  **Publicaciones**
-  **Tesis Doctorales**

DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES



## Área de Comunicaciones

Este área de I+D+i consiste en un grupo de investigación multidisciplinar, con investigadores que trabajan en seis áreas de especialización tecnológica.

-  **Noticias destacadas**
-  **Publicaciones**
-  **Tesis Doctorales**



## Microelectrónica y Microsistemas

Tres líneas principales de investigación con el propósito de tener una oferta completa de servicios y garantizar la solución de problemas tecnológicos.

-  **Noticia**
-  **Publica**
-  **Tesis D**



DEPARTAMENTO DE MATERIALES

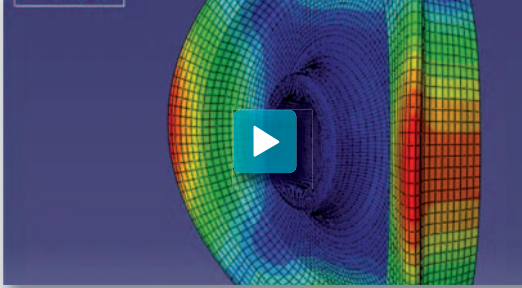


de Polvos  
rámicos

metálico y cerámico, con el  
eriales con microestructuras  
nte diseñadas para cada

- Noticias destacadas
- Publicaciones
- Tesis Doctorales

DEPARTAMENTO DE MECÁNICA APLICADA



Dinámica Experimental  
y Diseño

Se han establecido diferentes grupos en los que  
trabajan tanto investigadores del Área de Dinámica  
Experimental y Diseño como del Área de Simulación.

- Noticias destacadas
- Publicaciones
- Tesis Doctorales

DEPARTAMENTO DE MECÁNICA APLICADA



Área de  
Simulación

En el Área se combinan las técnicas tradicionales de  
simulación con los últimos avances en Tecnologías de  
la Información.

- Noticias destacadas
- Publicaciones
- Tesis Doctorales



a y

investigación con el propósito  
esta para el sector industrial  
de complejos problemas

- Noticias destacadas
- Publicaciones
- Tesis Doctorales



Ingeniería  
Ambiental

Ingeniería Ambiental se centra en la optimización,  
operación y control de tecnologías de tratamiento para  
aguas, lodos y residuos sólidos.

- Noticias destacadas
- Publicaciones
- Tesis Doctorales



Ingeniería  
Biomédica

La ingeniería biomédica aplica principios y conceptos  
de varios campos de la ingeniería con el objetivo de  
encontrar soluciones a problemas biomédicos.

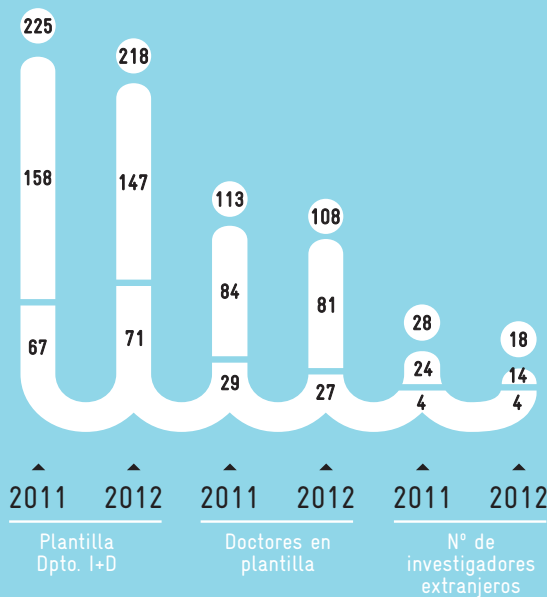
- Noticias destacadas
- Publicaciones
- Tesis Doctorales

# Actividad Científica



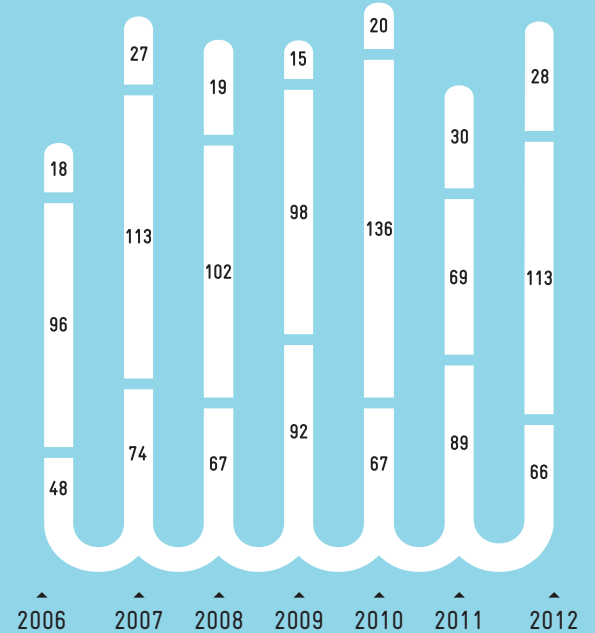
## EVOLUCIÓN RECURSOS HUMANOS

N° Hombres	Total plantilla 2011: 276
N° Mujeres	Total plantilla 2012: 272

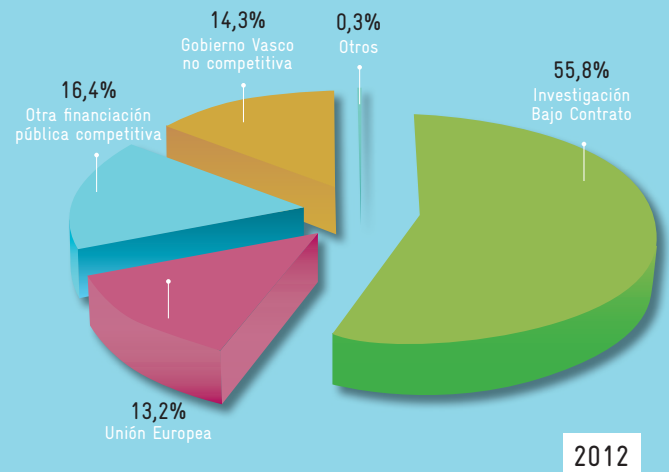
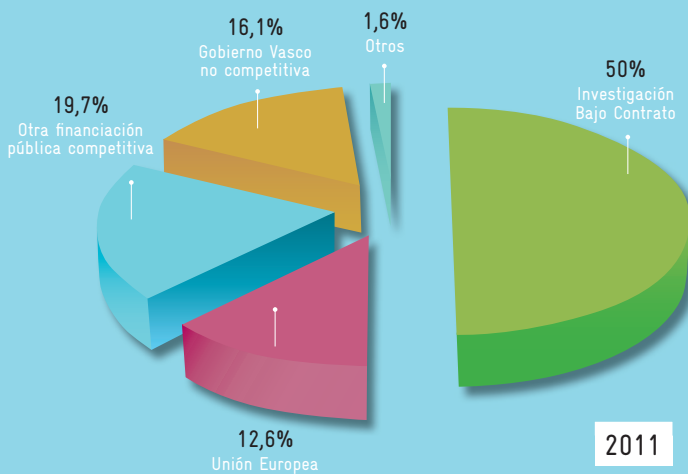


## ACTIVIDAD CIENTÍFICA

28 TESIS  
113 CONGRESOS  
66 ARTÍCULOS



## ORIGEN INGRESOS

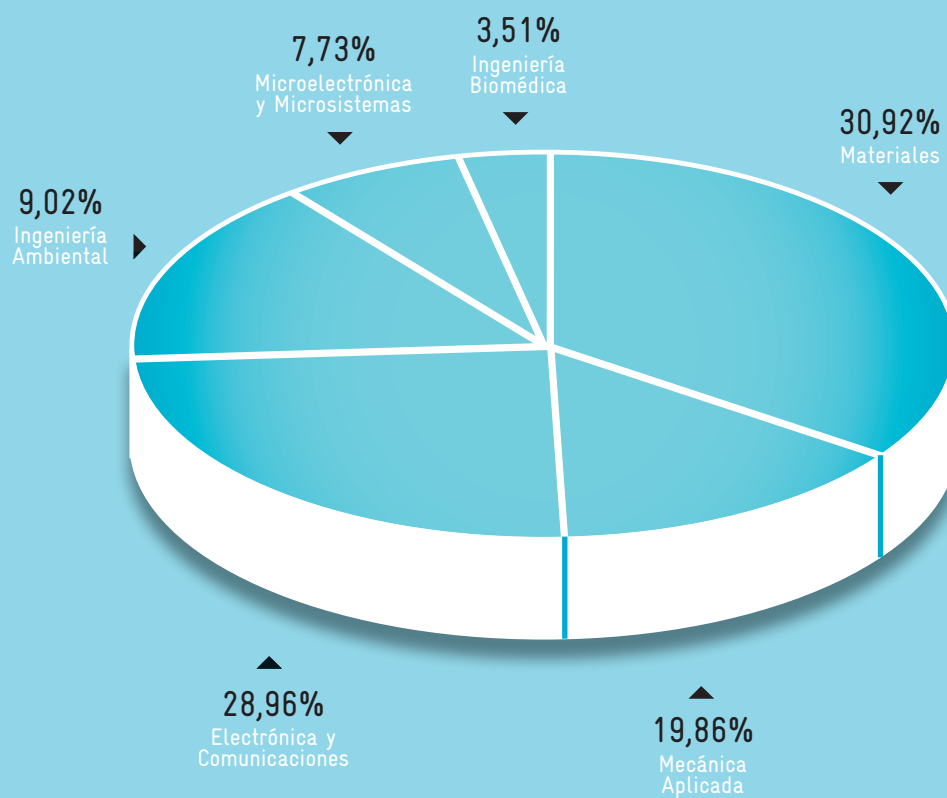






## ACTIVIDAD DE LAS ÁREAS

Materiales	30,92%
Mecánica Aplicada	19,86%
Electrónica y Comunicaciones	28,96%
Ingeniería Ambiental	9,02%
Microelectrónica y Microsistemas	7,73%
Ingeniería Biomédica	3,51%



# Informe Económico 2012

## BALANCE DE SITUACIÓN (€)

ACTIVO	2012	2011
Activo no corriente	12.521.561 €	13.291.383 €
Deudores	17.103.555 €	13.447.038 €
Tesorería	2.282.505 €	1.120.247 €
Ajustes por periodificación	98.019 €	67.928 €
<b>Total Activo</b>	<b>32.005.639 €</b>	<b>27.926.596 €</b>
PASIVO	2012	2011
Fondos Propios	2.911.722 €	2.786.779 €
Subvenciones, donaciones y legados recibidos	7.627.028 €	8.178.277 €
Pasivo no corriente	3.589.484 €	3.011.829 €
Pasivo corriente	17.877.405 €	13.949.711 €
<b>Total Pasivo</b>	<b>32.005.639 €</b>	<b>27.926.596 €</b>

## CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS (€)

<b>INGRESOS</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>
I+D bajo contrato con empresas	8.090.476 €	6.696.025 €
Financiación pública competitiva	4.188.850 €	4.208.736 €
Gobierno Vasco	1.355.608 €	941.569 €
Unión Europea	1.910.914 €	1.687.017 €
Administración Central	922.328 €	1.580.150 €
Financiación pública no competitiva	2.150.400 €	2.279.098 €
Gobierno Vasco	2.067.900 €	2.155.098 €
Diputación Foral de Gipuzkoa	82.500 €	124.000 €
Amortización subvenciones de capital	756.012 €	775.739 €
Otros ingresos	479.470 €	343.532 €
<b>Total Ingresos</b>	<b>15.665.208 €</b>	<b>14.303.130 €</b>
<b>GASTOS</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>
Personal	11.010.642 €	11.206.744 €
Gastos de explotación	2.551.296 €	3.255.173 €
Amortización	1.686.234 €	1.922.167 €
Otros gastos	292.093 €	293.749 €
<b>Total Gastos</b>	<b>15.540.265 €</b>	<b>16.677.833 €</b>
<b>Resultado</b>	<b>124.943 €</b>	<b>-2.374.703 €</b>

# SPIN-OFFS



1996



## ATM Grupo Praxair

Consultoría e ingeniería del tratamiento de aguas residuales.

Empleo Generado



13

[www.atmsa.com](http://www.atmsa.com)



1997



## Optenet

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

Empleo Generado

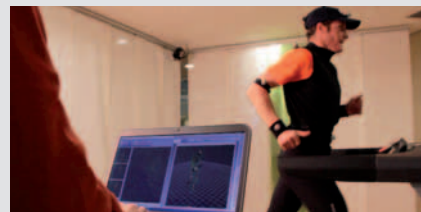


108

[www.optenet.es](http://www.optenet.es)



1998



## STT

Captura del movimiento, biomecánica y visión artificial.

Empleo Generado



24

[www.stt.es](http://www.stt.es)



2004



## Asiris

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

Empleo Generado



0

Cese de actividad en 2009



2005



## Atica

Soluciones de comunicación orientadas a la atención geriátrica.

Empleo Generado



13

[www.alcad.net](http://www.alcad.net)



2007



## Tekmetall

Caracterización mecánica de materias primas, procesos y productos metálicos.

Empleo Generado



2

[www.tekmetall.com](http://www.tekmetall.com)



2000



### Incide

Diseño de circuitos integrados para radiocomunicación.

Empleo Generado

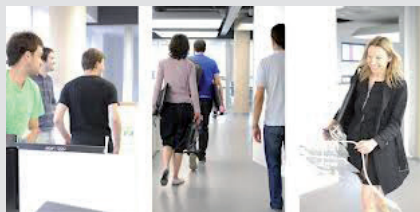


10

[www.incide-semi.com](http://www.incide-semi.com)



2000



### BuntPlanet

Desarrollo de software para comunicaciones.

Empleo Generado



21

[www.buntplanet.com](http://www.buntplanet.com)



2002



### Lander Simulation

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

Empleo Generado



49

[www.landertsimulation.com](http://www.landertsimulation.com)



2007



### Metallied

Fabricación y comercialización de polvos metálicos especiales.

Empleo Generado



8

[www.metallied.com](http://www.metallied.com)



2008



### Likuid

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

Empleo Generado



12

[www.likuidnanotek.com](http://www.likuidnanotek.com)



2008



### Farsens

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

Empleo Generado



6

[www.farsens.com](http://www.farsens.com)



# Presentación IK4



Jesús María Iriondo

Presidente de la Alianza Tecnológica IK4

“Esforzándonos para trazar un mejor camino por el que transitar hacia el porvenir.”

**Pocas cosas importantes son fruto de la casualidad. Desde luego no lo es la posición actual de IK4 como agente tractor de la I+D+i vasca. Por eso es justo valorar como merece el hecho de que, en un contexto económico terriblemente adverso, nuestra Alianza muestre una salud capaz de sustraerse a los peores síntomas de un trastorno generalizado. Se podrían poner sobre la mesa innumerables explicaciones y sesudos análisis, pero seguramente en todos ellos terminaría aflorando la percepción de que se han hecho las cosas bien.**

Si hoy IK4 es un proyecto consolidado, viable y con proyección de futuro es porque hace unos años las personas que forman parte de esta Alianza tuvieron la clarividencia de apostar a medio y largo plazo, sentando las bases de una estrategia que permitiría a IK4 hacer frente a los difíciles retos que asomaban por el horizonte. Esa visión estratégica es la que nos ha permitido situarnos en una posición competitiva ventajosa a la hora de anticipar las herramientas precisas para hacer frente a las dificultades del camino.

Es de justicia reconocer las cosas bien hechas, pero eso no exime del deber de continuar esforzándose para trazar un mejor camino por el que transitar hacia el porvenir. Al contrario, es el momento de reforzar los cimientos y fortalecer las vías para que IK4 logre desenvolverse con solvencia en un futuro caracterizado por la incertidumbre general.

En este sentido, hemos dado un paso de gigante dotándonos del nuevo Plan Estratégico 2013-2016 que se aprobó el pasado mes de diciembre.

Este plan, que constituye nuestra guía común para los próximos cuatro años, establece las líneas maestras que dibujan el papel que IK4 ha de cumplir en el nuevo contexto. Se trata de un plan que nos insta a maximizar el valor aportado e incrementar la competitividad de las empresas, impulsar el uso eficiente de los recursos para lograr un modelo sostenible en el tiempo, colaborar con la Administración en la definición de las políticas industriales y apoyar las políticas públicas de desarrollo económico a través de la generación de conocimiento.

Sobre esta base, el Plan despliega siete retos y 21 objetivos estratégicos.

En resumen, los desafíos que nos plantea para los próximos años son consolidar el proyecto común, coordinar los programas de investigación, avanzar en la ordenación de la oferta tecnológica, fomentar la transparencia y la compartición de información, buscar clientes y mercados nacionales e internacionales, reforzar el papel como interlocutor de las instituciones y atraer y retener talento.

Todo ello con un ambicioso objetivo: conseguir que, al final de este complicado tramo del camino, en 2016, IK4 sea un referente de la I+D+i en Europa. La meta no es para nada sencilla. Pero estoy convencido de que, al igual que hicimos años atrás, seremos capaces de lograrlo gracias al compromiso todas y cada una de las más de 1.400 personas que formamos parte de este proyecto. Al fin y al cabo, las personas con talento son nuestro principal activo.

AZTERLAN

CEIT

CIDETEC

GAIKER

IDEKO

## 4 ÁMBITOS ESTRATÉGICOS



Energía



Transporte y Movilidad



Salud



Fabricación avanzada

9

CENTROS  
TECNOLÓGICOS

12

SEDES

93

EMPRESAS Y  
ENTIDADES EN  
ÓRGANOS  
DE GOBIERNO

1.4

PROFESIONALES



**Resulta inevitable comenzar este mensaje haciendo alusión a la situación económica que nos toca vivir. Y es que son ya nada menos que cinco años de durísima crisis, de una realidad extremadamente complicada para ese tejido productivo que desde IK4 conocemos tan bien gracias a nuestra cercanía con las empresas. Afortunadamente, esa misma cercanía nos permite lanzar un mensaje de optimismo porque sabemos muy bien que la empresa vasca siempre ha visto en la I+D+i una herramienta esencial para ser más competitiva y, en consecuencia, la percibe en general como una inversión de futuro y no como un mero gasto sin retorno a medio-largo plazo.**

Creemos que desde IK4 hemos sido capaces de interpretar adecuadamente esta realidad, especialmente relevante en el contexto actual, y hemos sabido anticiparnos apostando por dar más valor a las empresas, por maximizar nuestra aportación en clave de transferencia de conocimiento. Este esfuerzo nos ha permitido mantener nuestra actividad e incluso potenciarla, colaborando con más de 800 empresas cliente y consolidando así nuestra posición como entidad de referencia en I+D+i.

En este contexto, los resultados alcanzados por IK4 en el ejercicio 2012 sólo pueden tener una lectura positiva. Nuestra Alianza alcanzó unos ingresos algo superiores a los 105 millones de euros, de los que 95 corresponden a actividades de I+D+i, lo que representa una cifra muy similar al ejercicio anterior. Más allá de la frialdad de unos números que sitúan a IK4 entre las 10 principales corporaciones tecnológicas privadas europeas, me gustaría destacar que el 63% de los ingresos tiene su procedencia en la contratación directa por parte de las empresas, lo que nos consolida como entidad líder en Europa en función de este ratio.

Este es un dato clave para entender la buena posición de IK4 a pesar de los ajustes presupuestarios que en

diferentes medidas han debido realizar las administraciones públicas, con su correspondiente reflejo en las partidas destinadas a programas de I+D+i. Incluso en este escenario tan desfavorable IK4 ha sabido adaptarse a las condiciones del entorno y conseguir que los ingresos procedentes de programas de apoyo a la investigación impulsados por las administraciones hayan permanecido prácticamente estables.

Así, IK4 ha obtenido retornos por valor de cerca de 66 millones de euros por su participación en el VII Programa Marco de la UE, habiendo tomado parte en 168 proyectos de investigación, de los cuales ha liderado 48. Nuestro valor en clave de generación de actividad económica también se evidencia a través de nuestra aportación de know how tecnológico.

El número de patentes solicitadas en 2012 fue de 36, y el número de patentes concedidas 15. Con ellas alcanzamos un total de 145 patentes en vigor. Asimismo, realizamos el pasado año inversiones por valor de 20 millones de euros.

Son datos de los que podemos estar satisfechos. De hecho, cuando echamos la vista atrás, nos sentimos realmente orgullosos de haber podido ayudar a cientos de empresas a encarar el futuro con mejores perspectivas. Ahora bien, lejos de ser autocomplacientes tenemos que redoblar nuestros esfuerzos para apoyar a un tejido empresarial obligado a vivir en un contexto de incertidumbre permanente.

Nos toca perseverar y seguir avanzando por esta senda, continuando adaptando la Alianza a un futuro cambiante y complejo. Sin duda, para ello va a ser una herramienta fundamental nuestro nuevo Plan Estratégico 2013-2016, que sienta las bases para consolidar IK4 como referente de la investigación aplicada en Europa. Es un esfuerzo compartido para el que sé que podemos contar con todos los que forman parte de IK4.



**Jose Miguel Erdozain**

Director General de la Alianza Tecnológica IK4

“La I+D+i, una herramienta esencial para ser más competitivos”

IKERLAN    LORTEK    TEKNIKER    VICOMTECH

CIFRAS DE 2012

57,7%	Empresas	6,7%	AGE
22,0%	Gobierno Vasco	1,5%	Diputaciones Forales
12,1%	UE		

INGRESOS  
**106** M€

<b>06</b>	<b>24%</b>	<b>36</b>	<b>15</b>
DOCTORES	(333) DOCTORES	PATENTES SOLICITADAS EN 2012	PATENTES CONCEDIDAS EN 2012



**ceit**

IK4  Research Alliance

Pº Manuel Lardizabal, 15  
20018, Donostia - San Sebastián  
GIPUZKOA

Tel. +34 943 212 800  
Fax. +34 943 213 076

[www.ceit.es](http://www.ceit.es)

