

# RIS 3 EUSKADI

## Prioridades estratégicas de especialización inteligente de Euskadi

Abril 2014

El presente documento es la síntesis del trabajo desarrollado siguiendo la metodología europea RIS 3 para la identificación preliminar de las **prioridades de investigación e innovación para la especialización inteligente de Euskadi**, y su incorporación como documento de trabajo, a las «líneas generales y estratégicas básicas del nuevo PCTI Euskadi 2020»

En este informe síntesis se describen los criterios objetivos utilizados para el establecimiento de prioridades, y los datos justificativos que soportan su selección, siguiendo, como hemos citado anteriormente, las **recomendaciones de la Unión Europea**.

En el proceso de determinación de las prioridades propuestas, se ha contado, además, con las **aportaciones de los diferentes Departamentos del Gobierno y con el contraste de otras Instituciones** (Ver anexo 3). Está sustentado sobre la base del actual PCTI y en la recopilación de evidencias, datos y criterios que se recogen de forma resumida en el documento conforme a la metodología europea utilizada.

El proceso de trabajo se inició en Otoño del pasado año, tomando como **punto de partida la propuesta de prioridades verticales del Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad**, la cual a su vez parte del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015 y de distintas estrategias elaboradas de manera participativa con diversos agentes públicos y privados (Estrategia Energibasque, Estrategia de Fabricación Avanzada, Nanobasque, etc.). En el marco de este proceso de trabajo se recopiló amplia información de las prioridades propuestas, en aplicación de los criterios europeos establecidos, elaborándose un documento inicial de propuesta de especialización inteligente.

Dicho documento inicial ha recibido diferentes aportaciones de todos los Departamentos y de otras Instituciones. El proceso de trabajo exigía justificar las nuevas prioridades propuestas **en los criterios establecidos** orientados a evaluar las capacidades diferenciales y potencial del País Vasco en las mismas. Para ello los Departamentos han contado con el apoyo de distintos agentes (Universidades, clústeres, etc.).

Las **aportaciones recibidas**, fueron  **sintetizadas y contrastadas**, alcanzándose una **definición inicial de prioridades verticales consensuadas internamente**, que se resumen en el presente documento.

El documento se ha estructurado conforme al siguiente esquema:

- Presentación de los **criterios de valoración y priorización utilizados**, siguiendo las recomendaciones de la Unión Europea.
- **Descripción de las prioridades verticales** de investigación e innovación para la especialización inteligente (RIS 3) y **valoración de las mismas en algunos de los criterios trabajados**. La información presentada ha sido aportada por los distintos Departamentos y agentes, evitando, en la medida de lo posible, la duplicación de información y doble contabilidad de los recursos. Es preciso considerar que algunas de las prioridades establecidas requieren un nivel de detalle adicional en etapas posteriores del proceso RIS 3.

- 1. Introducción y esquema de priorización**
- 2. Entorno económico e investigador de Euskadi**
- 3. Prioridades RIS3**
- 4. Categorización de prioridades RIS3**

## **Anexos**

- I. Descripción detallada del esquema de priorización**
- II. Bibliografía**
- III. Síntesis de aportaciones interinstitucionales**

## Las Estrategias de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente en la UE

**Las estrategias de investigación e innovación para la especialización inteligente (RIS3) forman parte de las distintas estrategias globales impulsadas por la UE:** Estrategia Europa 2020, Horizonte 2020, Unión por la Innovación, la Estrategia Europea relativa a las Tecnologías Facilitadoras Esenciales y el Marco Estratégico Común desarrollado para la aplicación de los Fondos Estructurales.

Las RIS 3 se convierten en condición indispensable para el acceso a los fondos de cohesión europeos y pudieran tener repercusión en los relacionados con la investigación, innovación y desarrollo económico



## Criterios para la definición de las prioridades RIS3 de Euskadi

Las RIS 3 pretenden definir estrategias de I+D+i regionales que sean “inteligentes”, en el sentido de concentrar sus recursos e inversiones en áreas donde existen claras sinergias con las capacidades productivas existentes y potenciales de la región.

La especialización inteligente implica por ello, identificar las **características y activos exclusivos** de cada región, subrayar sus ventajas competitivas y reunir a los participantes en torno a una visión de futuro compartida.

El objetivo central de todo el proceso RIS 3 es apoyar la **transformación productiva** con objeto de generar empleo y bienestar a medio y largo plazo. **Por ello se definen una serie de criterios de partida a considerar en la elección de las áreas de priorización.**

### ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE

Aprovechar los puntos fuertes, ventajas competitivas y potencial de excelencia

Centrarse en las prioridades, retos y necesidades clave del país o región para el desarrollo basado en el conocimiento.

Respaldar la innovación tecnológica, así como la basada en la práctica, y fomentar la inversión del sector privado

Involucrar a los participantes y fomentar la innovación y la experimentación

Basarse en la evidencia con sistemas sólidos de supervisión y evaluación

### CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DE PRIORIDADES DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN EUSKADI

Las prioridades deberían ...

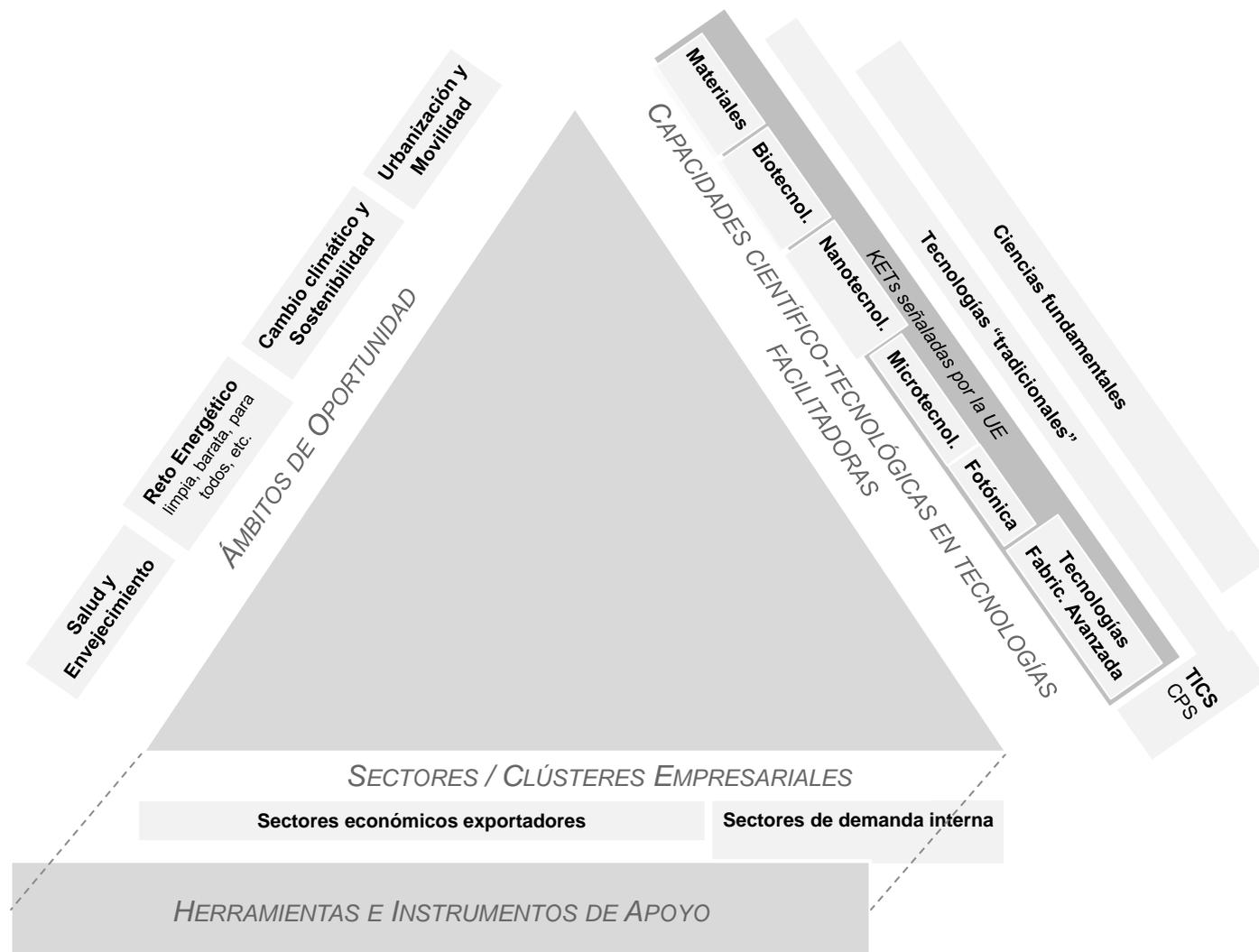
- Estar **apoyadas en puntos fuertes reconocibles**:
  - Un **tejido empresarial competitivo con capacidad de explotar las innovaciones y de invertir en su desarrollo.**
  - **Capacidades científico-tecnológicas diferenciales.**
- Atender a **retos en los que existe capacidad de aportar soluciones basadas en conocimiento.**
- Contar con **herramientas de apoyo** (estrategias, programas apoyo, etc.).

Aspectos como la trayectoria histórica y la evolución de políticas públicas puestas en marcha, así como el equilibrio y adicionalidad entre prioridades, proporcionan una visión más completa de la estrategia de especialización inteligente. Estos aspectos han sido considerados en los análisis de cada Departamento.

En consecuencia, se ha construido un triángulo para apoyar en la selección de las Metaprioridades del país con 3 ejes\*:

1. La existencia de **capacidades empresariales** generadoras de empleo, valor añadido y riqueza.
2. La presencia de **capacidades científico tecnológicas** significativas, dónde tiene especial relevancia la actividad en relación a las KET (Key Enabling Technologies) señaladas por la UE.
3. La capacidad de aplicación de las dos anteriores a **ámbitos de oportunidad** de mayor potencial.

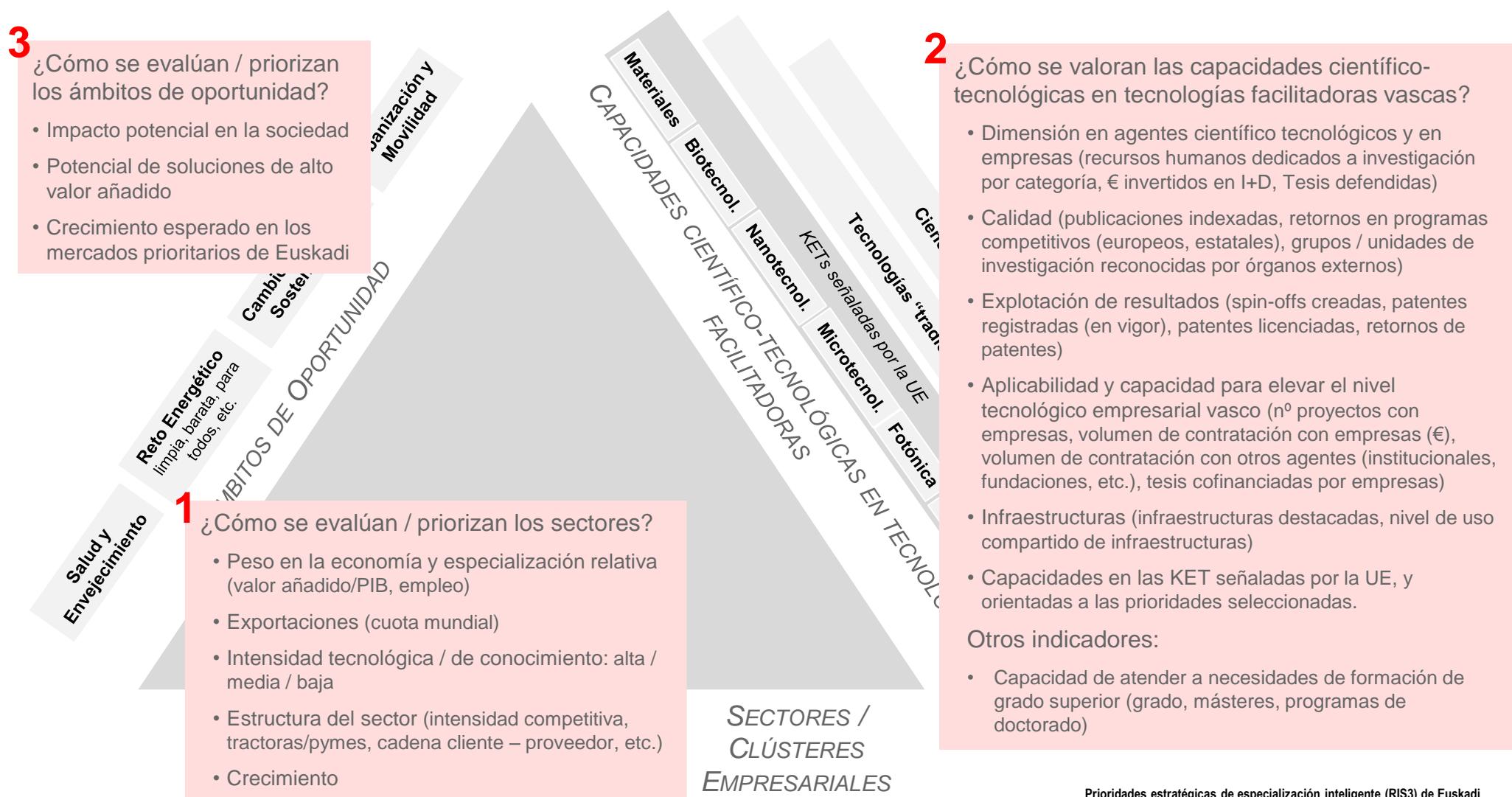
El triángulo está soportado sobre la base de una cuarta dimensión, la **existencia de herramientas e instrumentos de apoyo**, de carácter público o privado.



\* En los anexos del documento se adjunta una descripción detallada del contenido de cada uno de los ejes del esquema de priorización utilizado.

Más concretamente, los principales elementos a tener en cuenta en cada uno de los ejes se evalúan conforme a una serie de criterios e indicadores específicos.

Los citados criterios han sido definidos por parte de los diferentes agentes participantes. Si bien no ha sido posible realizar la cuantificación con detalle en todos ellos, son un punto de partida para mediciones más precisas a futuro. Las prioridades RIS3 están basadas la medición cuantitativa de capacidades en los ejes 1 y 2 (empresarial y científico-tecnológico), y una valoración cualitativa del tercero (ámbitos de oportunidad).



1. Introducción y esquema de priorización
2. Entorno económico e investigador de Euskadi
3. Prioridades RIS3
4. Categorización de prioridades RIS3

## Anexos

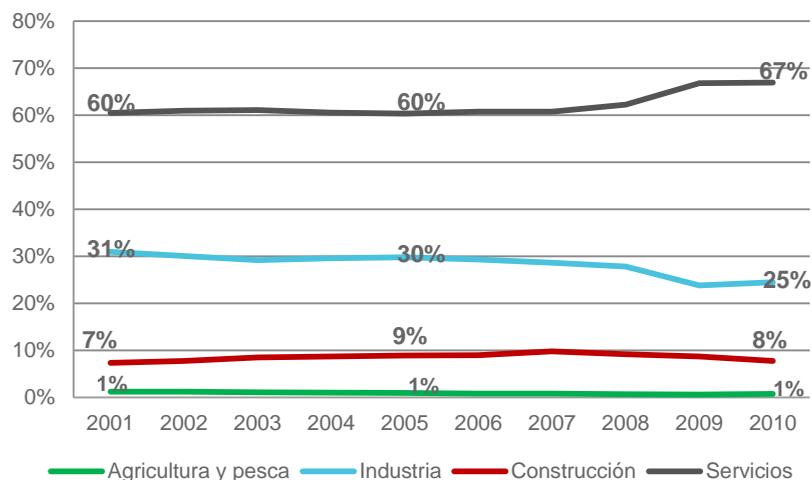
- I. Descripción detallada del esquema de priorización
- II. Bibliografía
- III. Síntesis de aportaciones interinstitucionales

**Euskadi presentó durante la pasada década una sostenida senda de crecimiento que se agota con la explosión de la crisis financiera y la posterior crisis económica en el año 2009, fecha en que se inició un proceso de recesión económica que afectó, entre otros, al sector industrial, provocando una reducción de su peso en la economía.**

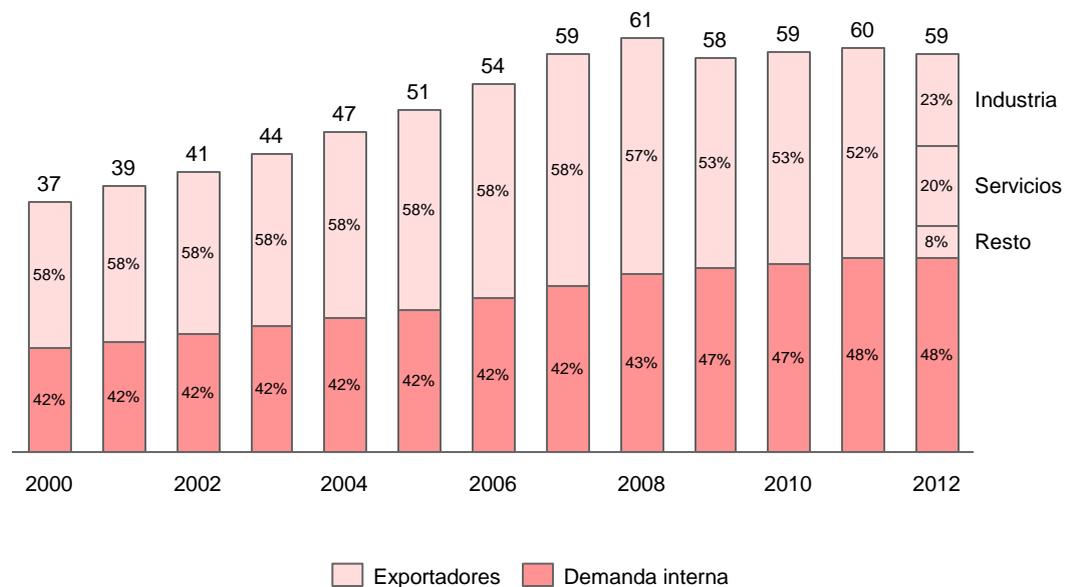
Desde el punto de vista de la orientación de mercado, se ha clasificado la estructura económica del País Vasco en dos grandes grupos: **sectores exportadores**, que recogen actividades económicas con vocación de internacionalización (cualquiera que sea el nivel de exportación alcanzado en el caso concreto de Euskadi), y **sectores de demanda interna**, cuya actividad principal es la provisión de servicios dentro del territorio.

Los sectores exportadores representan más de la mitad del VAB de Euskadi (52%), siendo los relacionados con la industria, los que más peso tienen dentro de este grupo. En los últimos años se observa un incremento del peso relativo de los sectores de demanda interna (en mayor medida en inmobiliarias, educación, sanidad, comercio y hostelería).

**Evolución del peso de los sectores económicos en Euskadi 2001-2010; PIB a precios básicos y euros corrientes**



**Evolución de la distribución del VAB de Euskadi según tipo de sector Miles de millones de euros, 2000-2012**



(Ver detalle en la siguiente página)

**La economía vasca cuenta con una alta especialización relativa en ciertos sectores industriales y en menor medida en ciertos servicios relacionados con la industria. Entre los sectores de demanda interna existe mayor especialización en “investigación y desarrollo” y “servicios auxiliares”.**

Aproximadamente la mitad de los sectores de actividad del País Vasco se encuentran clasificados como de intensidad media o alta en tecnología o conocimiento, siendo de esta naturaleza el 38% de los sectores exportadores y el 18% de los de demanda interna.

Al margen de determinados picos estadísticos en algunos sectores, la productividad sectorial por empleado (medida como VAB/empleo) de los sectores de potencial exportador es, de media superior a los de demanda interna, que en algunos casos son muy intensivos en personal.

#### Detalle de la intensidad tecnológica/conocimiento intensivo de los sectores exportadores y porcentaje sobre el VAB de Euskadi 2012

SECTORES EXPORTADORES	%VAB	Especializac. (s/ empleo) *	Productividad (VAB/empleo)	Exportac. CAPV	Intensidad tecnológica
1. Agricultura, ganadería y pesca	0,9%	70	22	Baja	Baja
2. Industrias extractivas	0,1%	25	121	Baja	Baja
3. Ind. alimentarias, bebidas, tabaco	1,5%	72	58	Media-Baja	Baja
4. Textil, confección, cuero y calzado	0,2%	33	40	Baja	Baja
5. Madera, papel y artes gráficas	1,3%	117	58	Baja	Baja
6. Coquerías y refino de petróleo	0,1%	127	105	Media-Baja	Media-baja
7. Industria química/ 8. Productos farmacéuticos	0,7%	45	89	Baja	alta/Alta
9. Caucho, plásticos y otras no metálicas	2,4%	168	66	Baja	Media-baja
10. Metalurgia y productos metálicos	6,4%	313	54	Alta	Media-baja
11. Prod. informáticos y electrónicos	0,4%	79	46	Alta	Alta
12. Material y equipo eléctrico	1,2%	205	59	Alta	Media-alta
13. Maquinaria y equipo	2,4%	140	66	Alta	Media-alta
14. Material de transporte	2,2%	94	74	Alta	Media-alta
15. Muebles y otras manufactureras	0,9%	93	42	Media-Baja	Baja
16. Energía eléctrica, gas y vapor	2,8%	35	716	Alta	Media-alta
17. Suministro de agua y saneamiento	0,6%	89	61	Baja	Baja
18. Construcción	7,2%	103	61	Baja	Baja
20. Transporte y almacenamiento	5%	85	70	Baja	Baja
22. Edición, imagen, radio y televisión	0,6%	64	58	Baja	Alta
23. Telecomunicaciones	1,9%	53	375	Baja	Alta
24. Informática	1,1%	81	48	Baja	Alta
25. Actividades financieras y seguros	6,4%	63	171	Baja	Alta
27. Consultorías y actividades técnicas	4,4%	109	59	Baja	Alta
29. Otras actividades profesionales	0,7%	100	40	Baja	Baja
<b>TOTAL</b>	<b>51,5%</b>	<b>102</b>	<b>69</b>		

#### Detalle de la intensidad de conocimiento intensivo de los sectores de demanda interna y porcentaje sobre el VAB de Euskadi 2012

SECTORES DE DEMANDA INTERNA	%VAB	Especialización (s/empleo)*	Productividad (VAB/empleo)	Conocimiento intensivo
19. Comercio; reparación de vehículos	10,4%	96	44	Baja
21. Hostelería	4,6%	106	49	Baja
26. Actividades inmobiliarias	10,6%	79	952	Baja
28. Investigación y desarrollo	0,7%	152	64	Alta
30. Servicios auxiliares	2,7%	132	28	Baja
31. Administración pública y defensa	5%	75	54	Alta
32. Educación	4,8%	93	41	Alta
33. Actividades sanitarias **	5,4%	68	70	Alta
34. Actividades de servicios sociales	1%	47	25	Alta
35. Activ. recreativas y culturales	1,3%	48	55	Alta
36. Otros servicios	1%	151	25	Baja
37. Actividades de los hogares	1%	486	8	Baja
38. Organismos extraterritoriales	-	-	-	Baja
<b>TOTAL</b>	<b>48,5%</b>	<b>97</b>	<b>50</b>	

\*\* Las actividades sanitarias presentan una especialización relativa más elevada en términos de valor añadido (104) en lugar de empleo. Tomando datos del ejercicio 2013 el porcentaje de empleo del sector sanitario crece por encima del 7% del empleo total del País Vasco.

\* Referencia de especialización: UE15=100

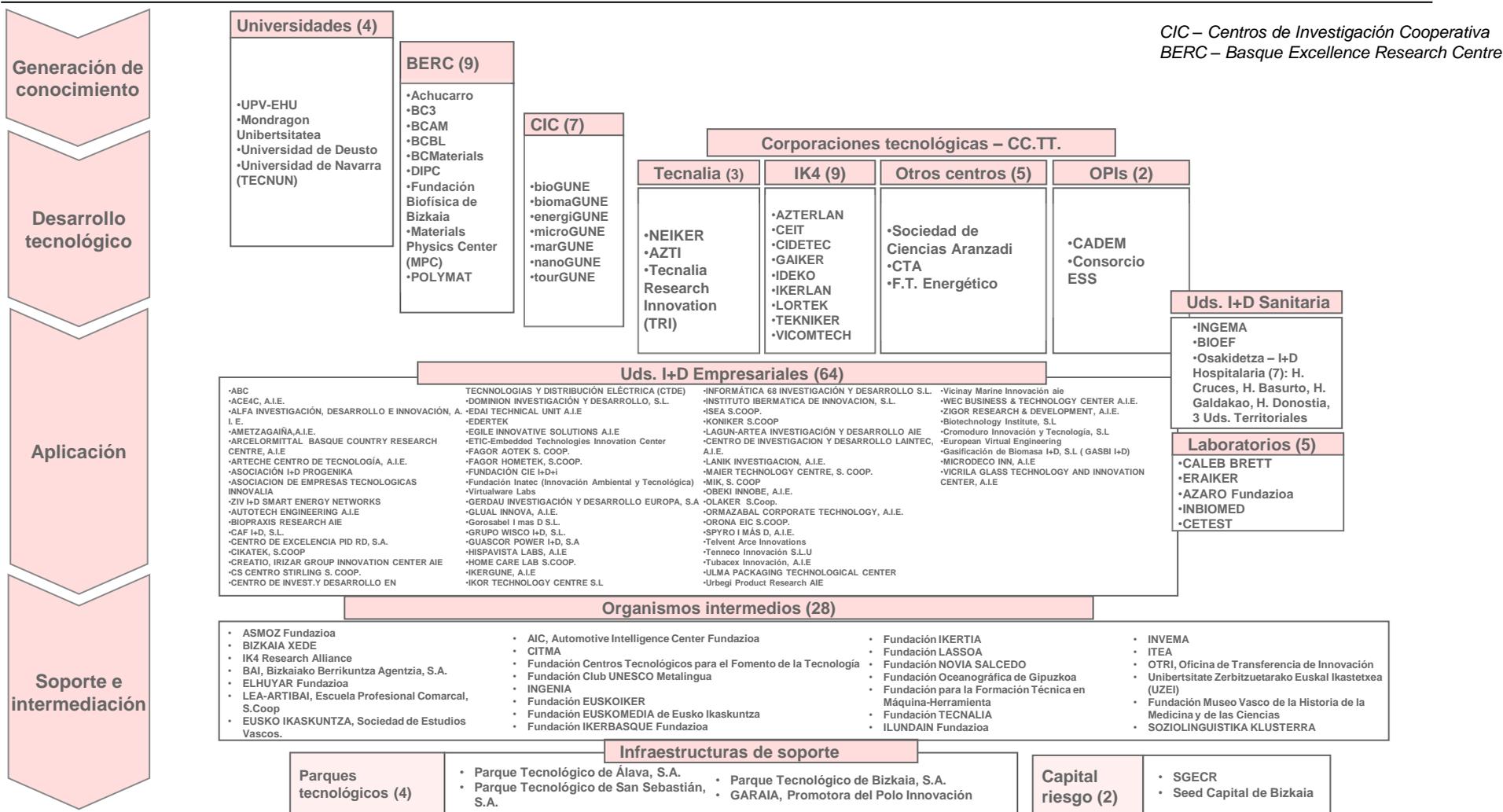
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eustat, Eurostat y Orkestra

Euskadi cuenta con una extensa red de agentes científico-tecnológicos que desarrollan la investigación formando un complejo entramado relacional en la que cada tipo de agente tiene establecido un papel que justifica su participación en la RVCTI.

Los agentes demuestran distinto nivel de especialización y focalización en las áreas científico-técnicas y en las aplicaciones y mercados destino que será analizada con más detalle a lo largo del documento.

Miembros de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación (RVCTI)

2013



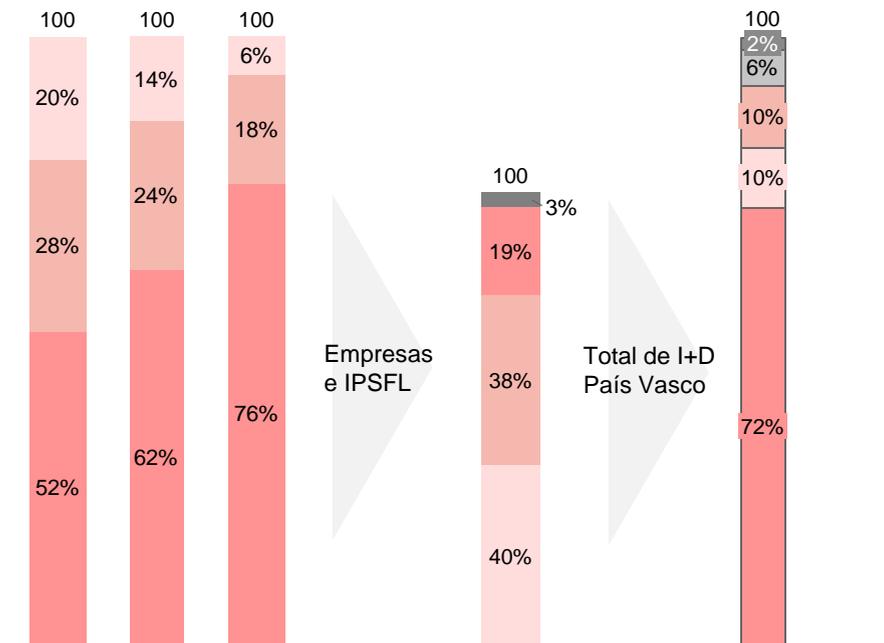
Dimensión de investigación

Conforme al Eustat, el principal agente en la ejecución del gasto en I+D en Euskadi son las empresas e IPSFL\* (centros de investigación y CICs), seguidas por la enseñanza superior (18%). La intensidad investigadora en el sector empresarial (+ IPSFL) es superior a la media estatal y europea. El ámbito de Ingeniería es el que acumula la mayor actividad investigadora (72% del total).

Independientemente de la disciplina científica de estudio, alrededor del 65% de los 18.600 investigadores (medidos en EDPs\*\*) corresponde a investigadores acreditados (doctores o doctorandos), sumando los técnicos entre un 28% y los auxiliares 8% del total.

Gasto en I+D en Euskadi por sector de ejecución y disciplina científica

2011; % sobre total gasto



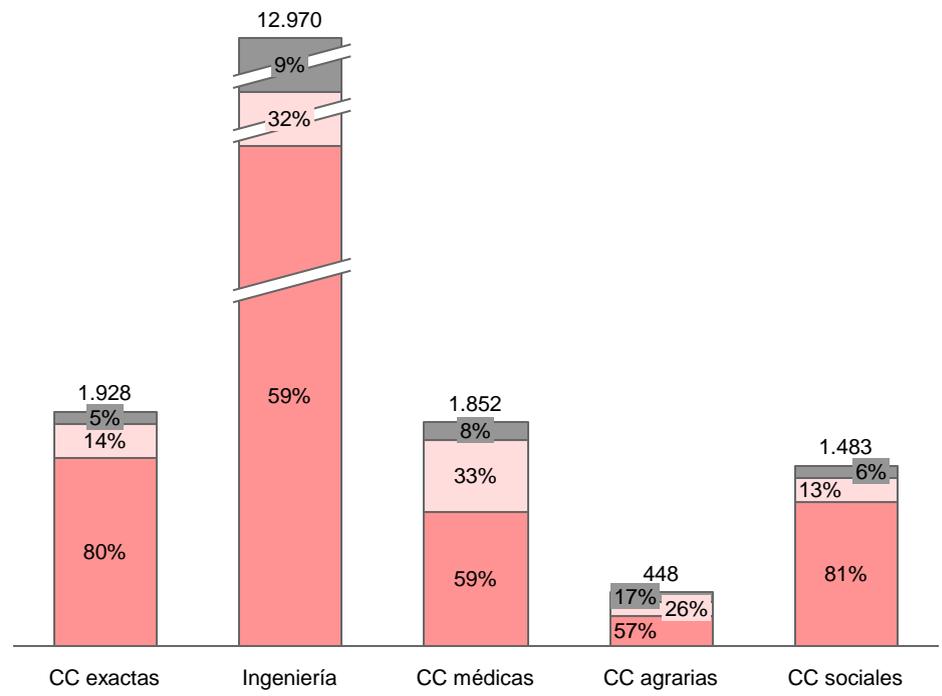
Empresas e IPSFL

Total de I+D País Vasco



Personal EDP dedicado a I+D en la C.A. de Euskadi por disciplina científica

Número de EDPs; 2012



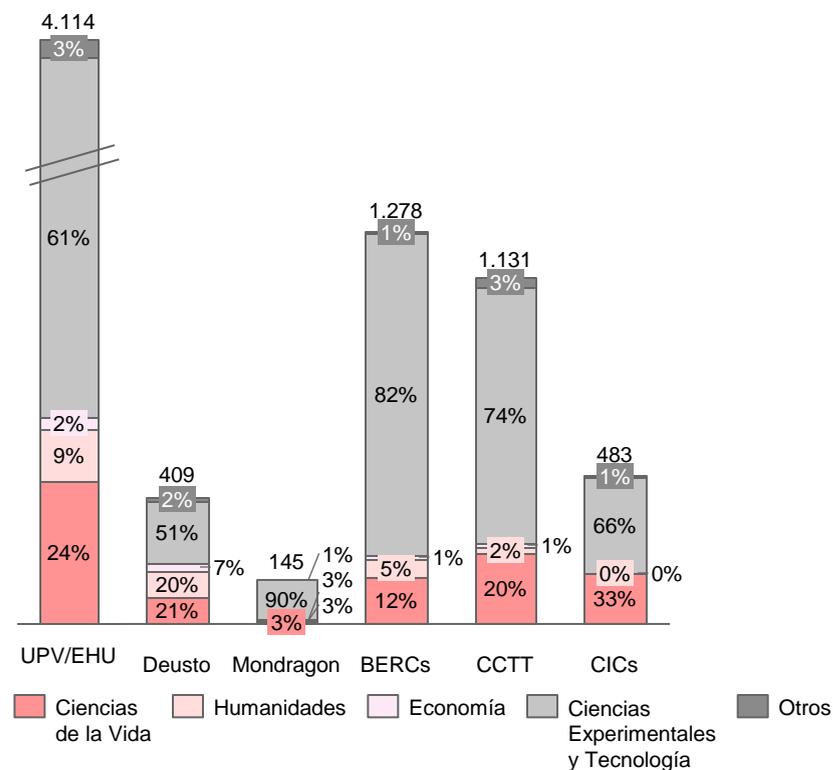
\* IPSFL – Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro  
 \*\* EDP – Equivalente a Dedicación Plena  
 Fuente: Eustat

**El análisis de la evolución del número de publicaciones en Euskadi en los últimos 10 años muestra un incremento del 12% anual, hasta representar el 5,31% del total de publicaciones a nivel estatal y un 0,17% del total mundial, habiéndose incrementado su presencia en ambos escenarios un 5,7% en los últimos años.**

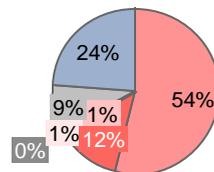
Por centros observamos que casi el 50% de las publicaciones del sistema de ciencia y tecnología procede de la Universidad del País Vasco, siendo los BERC junto con UPV/EHU y los CIC los centros que más citas obtienen por artículo publicado. Analizando la evolución los centros tecnológicos, los CIC y la Universidad de Deusto son los agentes que más han aumentado su cuota de participación en publicaciones.

Haciendo una clasificación de los campos científicos de las publicaciones en cinco grandes categorías\* observamos que las ciencias experimentales y tecnología son el campo más estudiado (oscila entre el 50% y 77% de las publicaciones de cada centro), seguido por las ciencias de la vida, las humanidades y, finalmente, la economía.

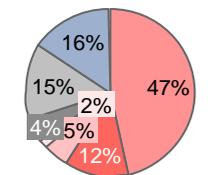
**Distribución de las publicaciones según categoría y centro**  
%;total por centro; 2012



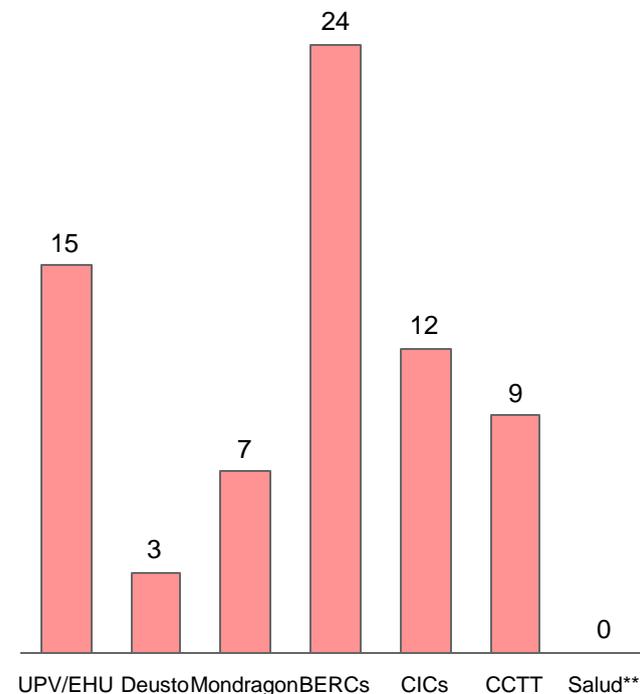
**2003**  
(1.749 publicaciones)



**2012**  
(5.032 publicaciones)



**Comparación del número de citas por publicación de cada centro**  
Citas/publicación; 2012



\*\* Información no disponible

Nota: el número total de publicaciones por categoría y centro es superior al total de publicaciones de Euskadi (4.206 en el año 2012) debido a la posibilidad de que una publicación se encuentre clasificada en una o más categorías o centros  
\* Ver anexo con detalle de asignación de categorías  
Fuente: Elaboración propia sobre datos de Ikerbasque

1. Introducción y esquema de priorización
2. Entorno económico e investigador de Euskadi
3. Prioridades RIS3
4. Categorización de prioridades RIS3

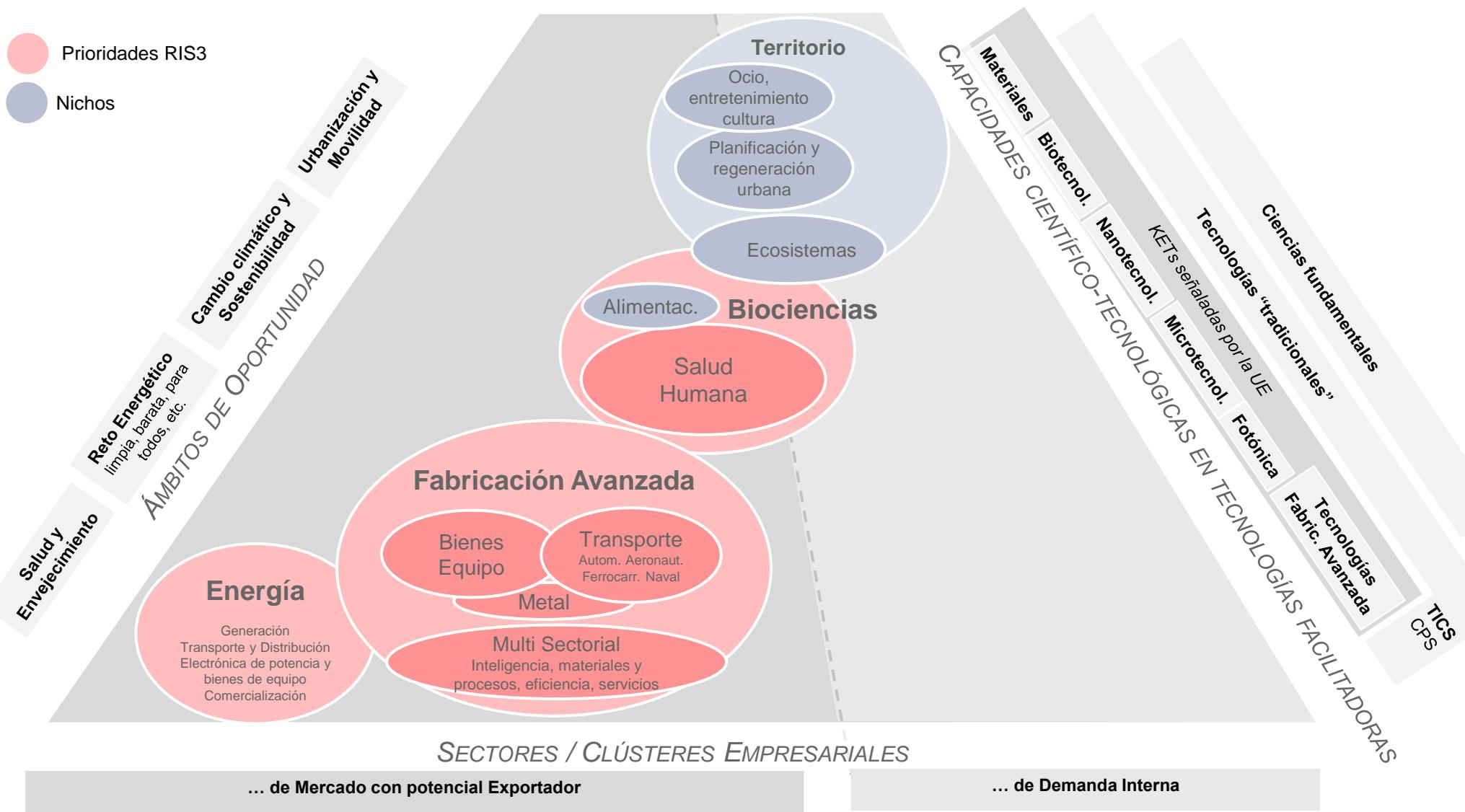
## Anexos

- I. Descripción detallada del esquema de priorización
- II. Bibliografía
- III. Síntesis de aportaciones interinstitucionales

El Gobierno Vasco ha definido 3 prioridades de especialización inteligente relacionadas con la fabricación avanzada, la energía y las biociencias (dónde la salud humana es el principal núcleo de actividad). Además se han identificado una serie de nichos con distinto nivel de madurez vinculados con el territorio.

En las páginas siguientes se describe en más detalle cada una de las prioridades y se recoge un resumen de los principales datos que justifican su elección.

- Prioridades RIS3
- Nichos



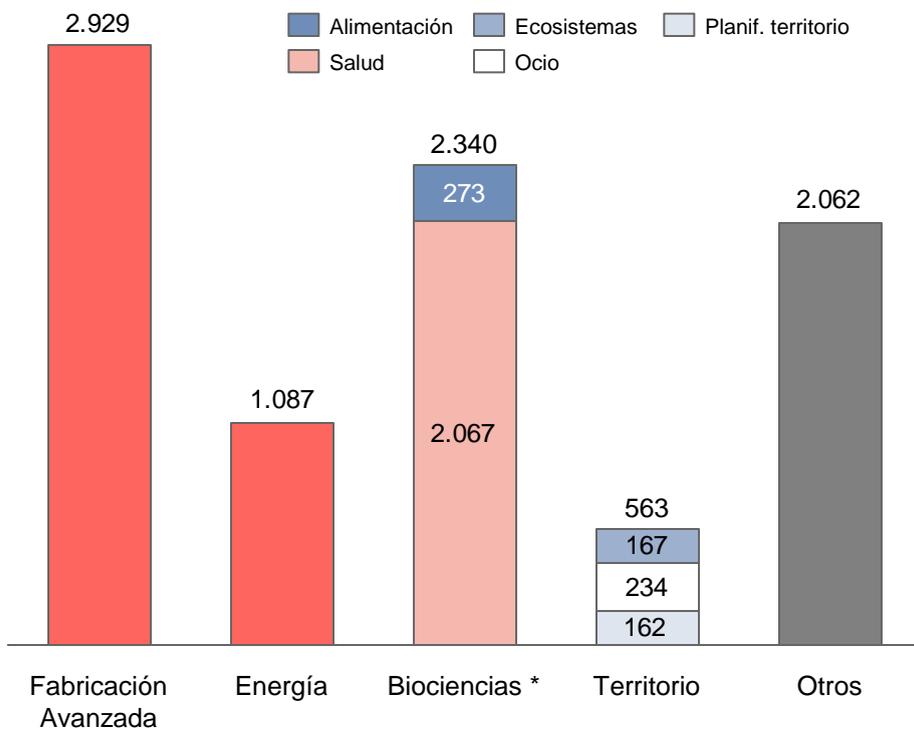
Los tamaños de la representación no reflejan la dimensión relativa de cada una de las prioridades, que será analizada en páginas siguientes

Se describen las principales dimensiones relativas de las prioridades de especialización inteligente del País Vasco y de los nichos identificados, que queda reflejados de un primer vistazo en el siguiente gráfico.

Tanto desde un punto de vista de número de investigadores cómo de inversión en I+D la prioridad de Fabricación Avanzada es la de mayor dimensión, seguida por las biociencias (especialmente Salud) y energía.

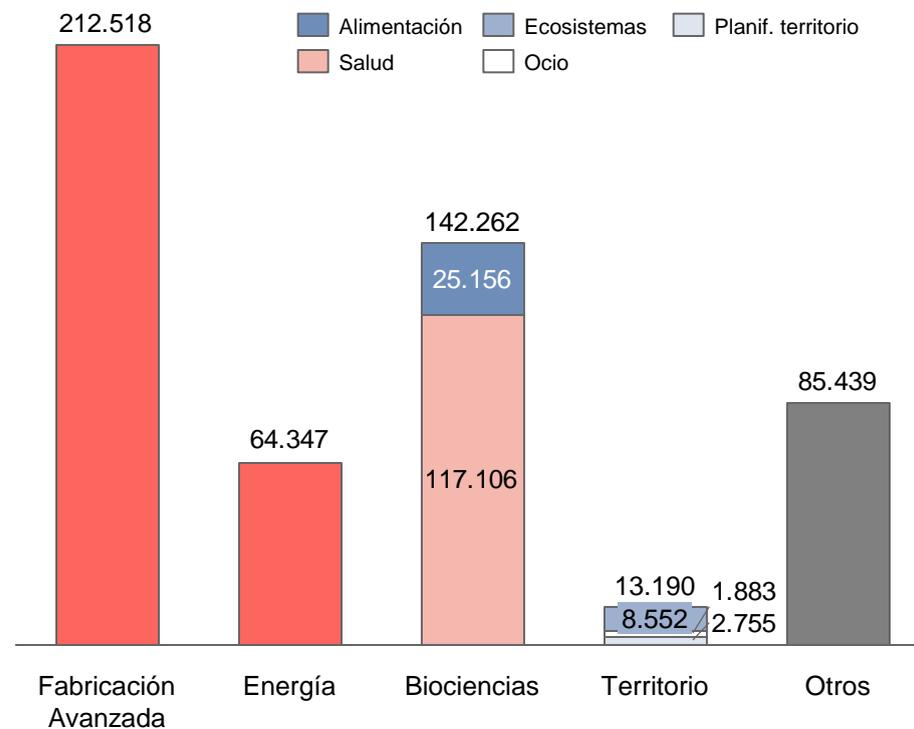
Personal total dedicado a I+D en las prioridades de especialización inteligente del País Vasco

2012; personal doctor y técnicos experimentados



Inversión en I+D \*\* en las prioridades de especialización inteligente del País Vasco

2012/2013; miles €



\* Pueden existir investigadores compartidos entre las universidades y el sistema sanitario.

\*\* Incluye la inversión en I+D que ha sido posible relacionar con prioridades RIS3. No se ha tenido en cuenta financiación a investigación no finalista como el Contrato Programa Universitario.

Descripción

En torno a la prioridad de Fabricación Avanzada se recoge la investigación y desarrollo dirigida hacia sectores industriales (especialmente transporte, bienes de equipo y metal), fundamentalmente orientada a la creación de nuevos productos, incorporación de nuevos materiales y la mejora en procesos de fabricación. Las KET, en las que existen capacidades destacadas en el País Vasco, tienen una alta aplicabilidad en la prioridad.

Con más detalle la prioridad de Fabricación Avanzada se entiende como ...

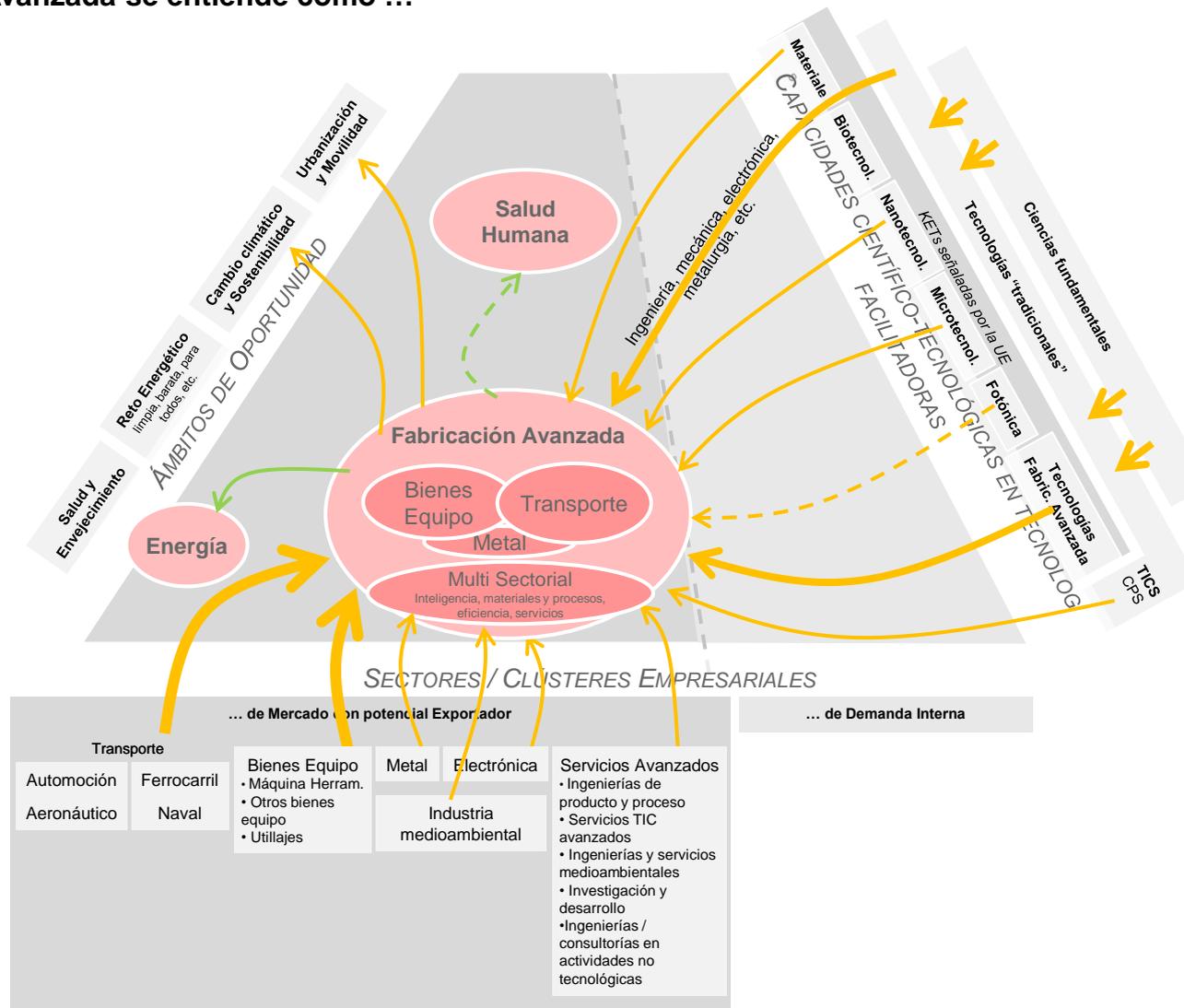
... la incorporación de inteligencia en medios y sistemas de producción, el aprovechamiento de capacidades y tecnologías emergentes en nuevos productos y procesos, la integración de materiales avanzados en soluciones de mayor valor añadido o procesos mejorados, la eficiencia y sostenibilidad de los recursos empleados y la integración de servicios de alto valor añadido ...

... en actividades empresariales relacionadas con los sectores industriales de transporte (automoción, aeronáutica, ferrocarril y naval), bienes de equipo y otros sectores industriales ...

... y en la industrialización relacionada con las prioridades de energía y biociencias ...

... con soluciones que incorporen el potencial innovador de nuevos materiales, tecnologías de fabricación avanzadas, además de nanotecnología, microtecnología, fotónica y TICs, y con una fuerte aportación de tecnologías tradicionales (ingeniería, mecánica, electrónica, metalurgia, etc.), y basadas en ciencias fundamentales en las que existe capacidad y dimensión (ciencias físicas, químicas, matemáticas, informática, etc.) ...

... para dar respuesta a los retos relacionados con la necesidad de creación de nuevas soluciones industriales más competitivas (ante la creciente competencia internacional), el uso eficiente de recursos y materias primas y la producción sostenible.



La Fabricación Avanzada aúna la mayor concentración de capacidades, tanto en acumulación de recursos científico-tecnológicos y resultados de I+D, como en la dimensión de los sectores empresariales destinatarios y explotadores de la investigación.



SECTORES / CLÚSTERES EMPRESARIALES

... de Mercado con potencial Exportador				... de Demanda Interna	
Transporte		Bienes Equipo • Máquina Herreram. • Otros bienes equipo • Utilajes	Metal	Electrónica	Servicios Avanzados • Ingenierías de producto y proceso • Servicios TIC avanzados • Ingenierías y servicios medioambientales • Investigación y desarrollo • Ingenierías / consultorías en actividades no tecnológicas
Automoción Aeronáutico	Ferrocarril Naval				

Indicadores	Inversión total I+D	I+D bajo contrato	Investig. (doctores + personal experto)	Patentes (spin off)	Public.
Agentes					
Universidades **	17.273.681	5.904.264	819	27 (8)	2.187
BERCs ***	877.835		13	1 (0)	527
CICs ****	7.482.170	261.994	57	N/D	63
Centros tecnológicos	104.112.412	58.328.771	1.246	N/D	N/D
Unidades I+D empresarial	82.772.585	62.671.364	794	N/D	N/D
<b>% sobre I+D País Vasco</b>	<b>41%</b>	<b>57%</b>	<b>33%</b>	<b>20% (20%)</b>	<b>36%</b>

Los datos mostrados son relativos a los ejercicios 2012 ó 2013 en función de la disponibilidad de datos de cada tipo de agente.

\*\* En todas las prioridades se recoge la actividad de I+D de UPV/EHU que ha sido posible asignar a prioridades. No se incluye la financiación de I+D a través del Contrato Programa (aproximadamente 40 millones de euros anuales).

En la prioridad de Fabricación Avanzada:

\*\*\* Datos relativos a los BERC con algún tipo de actividad orientada a la prioridad (DIPC, BC Materials, MPC-CFM):  
- Estimación aproximada de dedicación en Inversión total en I+D, I+D bajo contrato e Investigadores.  
- Se indica a título informativo el 100% de la actividad de los centros en patentes, spin off y publicaciones (no contabilizados en los totales de la prioridad).

\*\*\*\* Se indica a título informativo el total de publicaciones de los CIC con actividad en la prioridad (nanoGUNE, microGUNE, marGUNE) (no contabilizados en los totales de la prioridad).

(% sobre total País Vasco)

Especializ (Empleo 2011 UE15=100) Nivel Tecnológ. Export País Vasco VAB (2012) EMPLEO (2013)

EXPORTADORES

05. Madera, papel y artes gráficas	70	Bajo	Bajo		
09. Caucho, plásticos y otras no metálicas	168	Media-Bajo	Bajo		
10. Metalurgia y productos metálicos	312	Media-Bajo	Alto		
11. Prod. informáticos y electrónicos	79	Alto	Alto		
13. Maquinaria y equipo	140	Medio-alto	Alto	21,3%	22,4%
14. Material de transporte	93	Medio-alto	Alto		
15. Muebles y otras manufactureras	92	Bajo	Medio-Bajo		
27. Consultorías y actividades técnicas	109	Alto	Bajo		
28. Investigación y desarrollo (40%)	151	Alto	Bajo		
29. Otras actividades profesionales	100	Bajo	Bajo		

Se ha incluido el 50% de la actividad de sector de electrónica.

No se muestran datos del sector de industrias medioambientales por no estar disponible la cuantificación de VAB

Fuente: Datos aportados por los Departamentos del Gobierno Vasco

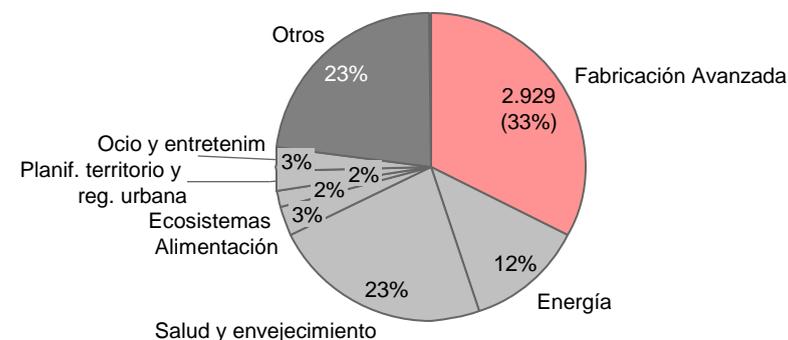
**Existe una alta participación de distintos tipos de agentes de todos los ámbitos de investigación en la prioridad de Fabricación Avanzada. Una parte importante de los agentes tienen una destacada especialización en esta prioridad.**

Las unidades de I+D empresariales y los centros tecnológicos desarrollan más de un 50% su investigación en Fabricación Avanzada bajo contrato.

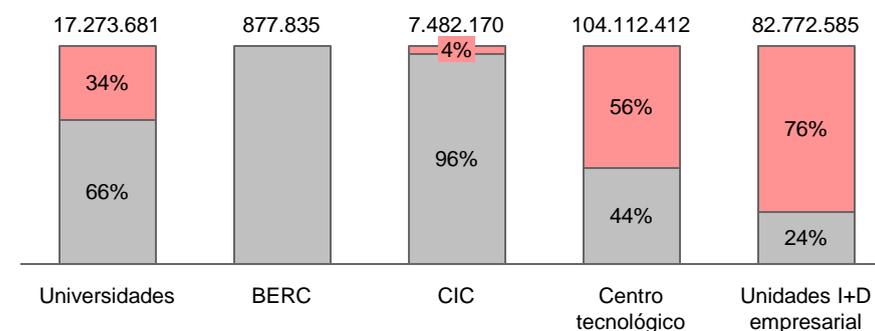
**Grado de especialización en Fabricación Avanzada**  
2012/2013; Inversión en I+D (€)

FABRICACIÓN AVANZADA	<u>Investigación Fabricación Avanzada (€)</u>	<u>Investigación Total (€)</u>	<u>% Investigación Ambito / Total del agente</u>	<u>Índice de especializ. del Centro</u>
Deusto	1.199.000	8.649.269	14%	33,77
Mondragón	4.888.522	10.520.271	46%	113,21
UPV/EHU	11.186.159	53.879.152	21%	50,58
BERCs	877.835	8.630.939	10%	24,78
CIC marGUNE	823.254	823.254	100%	243,63
CIC microGUNE	187.400	937.000	20%	48,73
CIC nanoGUNE	6.471.516	9.245.023	70%	170,54
AZTERLAN	5.150.000	5.700.000	90%	220,12
CEIT	8.990.000	14.500.000	62%	151,05
CIDETEC	2.102.435	8.833.097	24%	57,99
GAIKER	4.698.374	9.351.694	50%	122,40
IDEKO	7.336.959	7.815.456	94%	228,71
IKERLAN	10.281.619	19.250.690	53%	130,12
LORTEK	2.697.549	3.219.655	84%	204,12
TEKNIKER	12.409.905	20.058.200	62%	150,73
VICOMTECH	6.150.000	7.904.000	78%	189,57
TOTAL IK4	59.816.841	96.632.792	62%	150,81
TECNALIA	44.295.571	102.703.751	43%	105,08
Unidades I+D empresarial	82.772.585	106.446.213	78%	189,45

**Personal investigador en Fabricación Avanzada sobre el total de personal investigador 2012; %**



**Distribución de la investigación en Fabricación Avanzada en función del tipo de financiación 2012; %**



EI =  $\frac{\text{Actividad I+D del centro en ámbito RIS}}{\text{Actividad I+D total del centro}}$   
 =  $\frac{\text{Actividad I+D en ámbito RIS}}{\text{Actividad I+D total}}$

■ Investigación BAJO CONTRATO ■ Investigación TOTAL

\* Calculado a partir de datos proporcionados por los centros y aplicando la fórmula propuesta por Orkestra  
 \*\* En el caso de los BERCs no se dispone de información relativa a investigación bajo contrato desglosada por prioridad

Descripción

La prioridad de Energía incluye todas las actividades relacionadas con la I+D del sector energético presentes en Euskadi en sus distintos ámbitos y en todas las etapas de la cadena de valor (generación, transporte, almacenamiento, distribución, así como industria auxiliar relacionada). Existen capacidades en algunas de las KET con mayor aplicación en la prioridad.

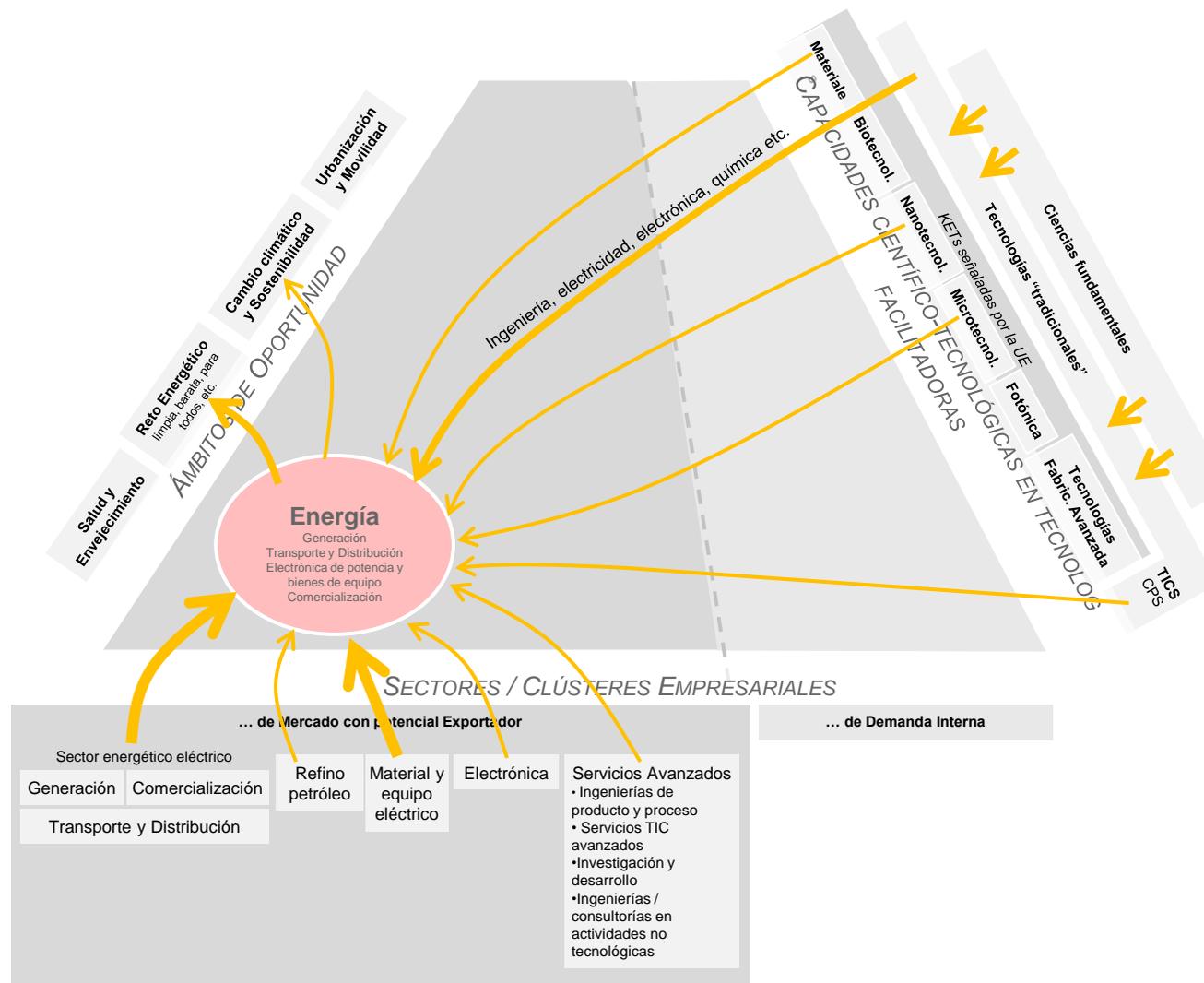
Con más detalle la prioridad de Energía se entiende como ...

... la apuesta por el desarrollo tecnológico e industrial de uno de los principales sectores económicos de Euskadi en las áreas marcadas por la Estrategia Energibasque (energía eólica, undimotriz, solar termoeléctrica, el almacenamiento de energía, las redes inteligentes, la electrificación del transporte y la gestión de servicios energéticos) ...

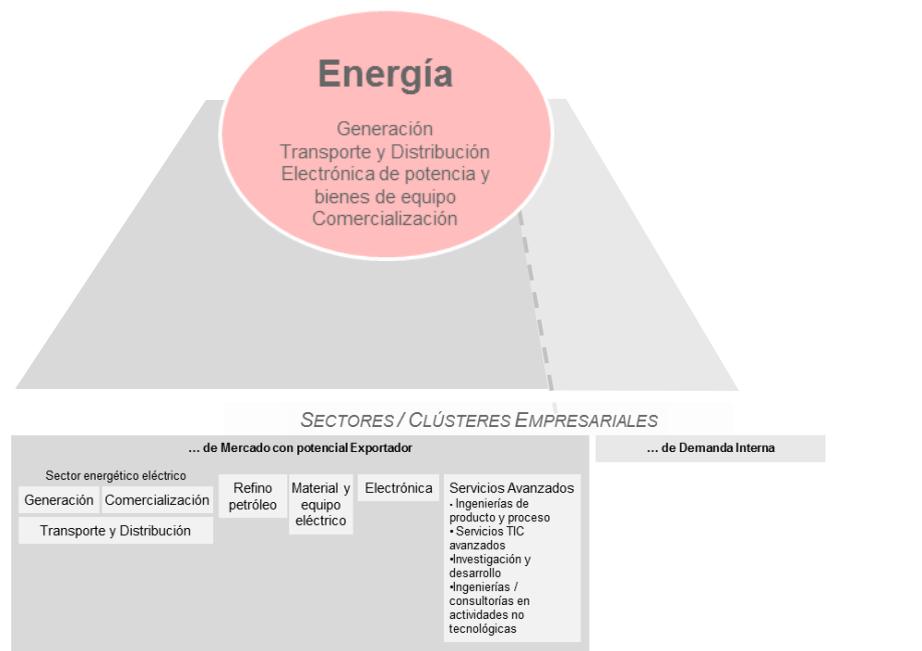
... en actividades de la cadena de valor relacionadas con la generación y el transporte y distribución y comercialización de la energía, y con toda la industria proveedora de material auxiliar (equipo eléctrico, electrónico o bienes de equipo) ...

... mediante la incorporación de nuevos materiales, nanotecnología, microtecnología o TICs, otras tecnologías innovadoras aplicadas a campos tradicionales (ingeniería, electricidad, electrónica, química, etc.), y basadas en ciencias fundamentales en las que existe capacidad y dimensión (ciencias físicas, químicas, matemáticas, informática, etc.) ...

... para poder afrontar los retos y oportunidades relacionados con la necesidad de lograr una energía limpia, barata y para todos, avanzar en el logro de la sostenibilidad y mejorar las alternativas energéticas en las áreas urbanas



La actividad empresarial de la prioridad de Energía está muy focalizada en ciertos sectores económicos que constituyen uno de los principales sectores verticales del País Vasco que además cuenta con la presencia de destacadas empresas tractoras. Existe una significativa concentración de capacidades científico – tecnológicas.



Indicadores	Inversión I+D	I+D bajo contrato	Investig. (doctores + personal experto)	Patentes (spin off)	Public.
Agentes					
Universidades	6.857.645	2.343.284	318	27 (2)	900
BERCs *	45.233	N/D	3	4 (1)	32
CICs **	6.049.076	60.491	49	N/D	16
Centros tecnológicos	39.745.704	21.395.569	496	N/D	N/D
Unidades I+D empresarial	11.649.630	7.614.478	221	N/D	N/D
<b>% sobre I+D País Vasco</b>	<b>12%</b>	<b>14%</b>	<b>12%</b>	<b>22% (8%)</b>	<b>12%</b>

En la prioridad de Energía:

\* Datos relativos a los BERC con algún tipo de actividad orientada a la prioridad (Polymat):

- Estimación aproximada de dedicación en Inversión total en I+D, I+D bajo contrato e Investigadores.
- Se indica a título informativo el 100% de la actividad de los centros en patentes, spin off y publicaciones (no contabilizados en los totales de la prioridad).

\*\* Incluye CIC energiGUNE.

Especializ (Empleo 2011 UE15 = 100)	Nivel Tecnológ.	Export País Vasco	VAB (2012)	EMPLEO (2013)
-------------------------------------	-----------------	-------------------	------------	---------------

EXPORTADORES

6. Coquerías y refino de petróleo	126	Medio-bajo	Medio-bajo		
12. Material y equipo eléctrico	205	Medio-alto	Alto		
16. Energía eléctrica, gas y vapor	35	Medio-alto	Alto	4,4 %	3,4 %
11. Prod. informáticos y electrónicos	79	Alto	Alto		

DEMANDA INTERNA

28. Investigación y desarrollo (12%)	151	Alto	Bajo	0,1%	0,1%
--------------------------------------	-----	------	------	------	------

Existen actividades de los sectores de "27. Consultorías y actividades técnicas" y "29. Otras actividades profesionales" relacionadas con la prioridad de Energía que no se han podido cuantificar y se han incluido en la prioridad de Fabricación Avanzada.

Se ha incluido el 50% de la actividad de sector de electrónica.

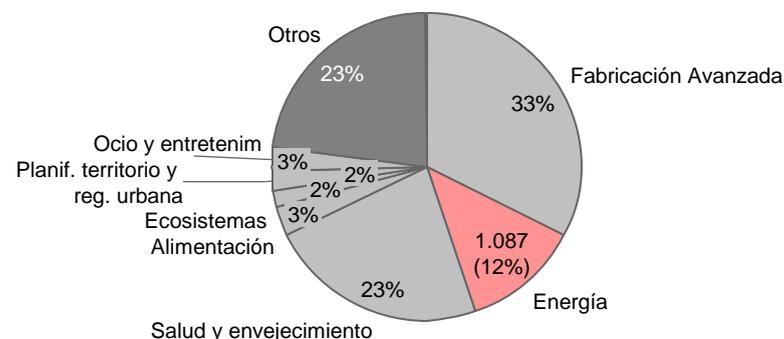
La I+D en energía supone en 12% de la masa investigadora total del País Vasco. La especialización en investigación en energía está concentrada en algunos agentes, especialmente en CIC energiGUNE y algunos centros tecnológicos.

En cualquier caso existe una presencia de en torno al 10% de la investigación total en prácticamente todos los agentes.

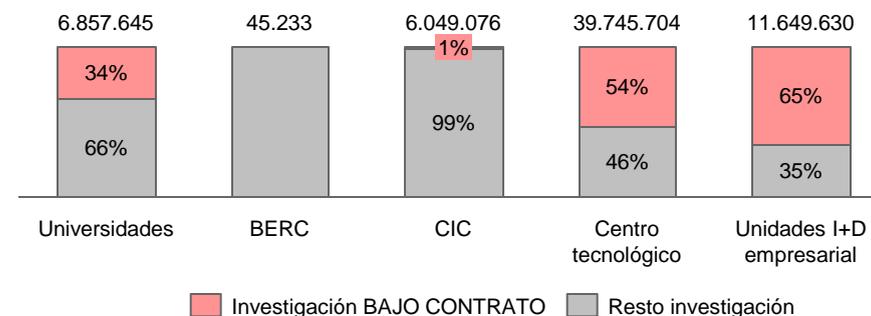
Grado de especialización en Energía  
2012/2013; Inversión en I+D (€)

ENERGÍA	Investigación Energía (€)	Investigación Total (€)	% Investigación Ámbito / Total del agente	Índice de especializac. del Centro
Deusto	608.046	8.649.269	7%	52,09
Mondragón	985.918	10.520.271	9%	69,44
UPV/EHU	5.263.681	53.879.152	10%	72,38
BERCs	45.233	8.630.939	1%	3,88
AZTERLAN	350.000	5.700.000	6%	45,50
CEIT	1.827.000	14.500.000	13%	93,36
CIDETEC	3.995.717	8.833.097	45%	335,16
GAIKER	994.363	9.351.694	11%	78,78
IDEKO	-	7.815.456	0%	0,00
IKERLAN	6.125.220	19.250.690	32%	235,75
LORTEK	348.071	3.219.655	11%	80,10
TEKNIKER	4.813.577	20.058.200	24%	177,81
VICOMTECH	121.000	7.904.000	2%	11,34
TOTAL IK4	8.574.947	96.632.792	19%	154,67
TECNALIA	21.170.757	102.703.751	21%	152,73
CIC energiGUNE	4.662.323	4.662.323	100%	740,93
CIC nanoGUNE	1.386.753	9.245.023	15%	111,14
Unidades I+D empresarial	11.649.630	106.446.213	11%	81,09

Personal investigador en Energía sobre el total de personal investigador 2012; %



Distribución de la investigación en Energía en función del tipo de financiación 2012; %



$$EI = \frac{\text{Actividad I+D del centro en ámbito RIS}}{\text{Actividad I+D total del centro}}$$

$$EI = \frac{\text{Actividad I+D en ámbito RIS}}{\text{Actividad I+D total}}$$

\* Calculado a partir de datos proporcionados por los centros y aplicando la fórmula propuesta por Orkestra  
\*\* En el caso de los BERCs no se dispone de información relativa a investigación bajo contrato desglosada por prioridad

Descripción

La prioridad de Biociencias se deriva de una apuesta estratégica sostenida que ha conducido a una red científico-tecnológica con capacidades de alto nivel para apoyar en la diversificación de la economía. La principal actividad se concentra en el segmento de salud humana, que incluye el envejecimiento desde un punto de vista sanitario (y de tecnologías). Existen capacidades destacadas en algunas de las KET con mayor aplicación en la prioridad, siendo crítica en este caso la convergencia de tecnologías facilitadoras (mico-nano-bio-tic).

Con más detalle la prioridad de Biociencias se entiende como ...

... una apuesta de diversificación de la economía de Euskadi hacia ámbitos con potencial de desarrollo. Más concretamente:

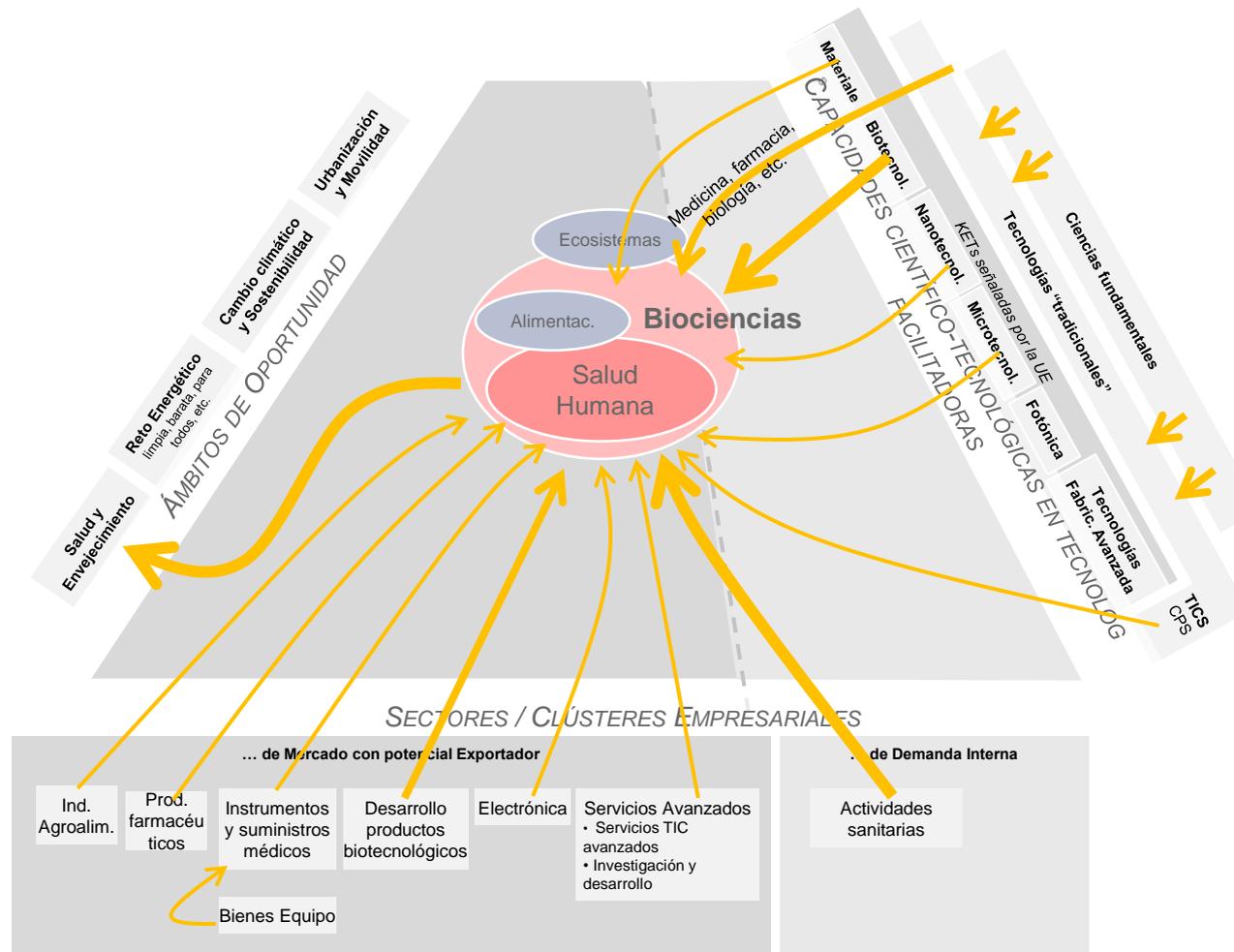
- investigación médica, focalizando la explotación industrial de la investigación en:
  - Medicina personalizada
  - Tecnologías médicas, sanitarias y suministros
  - Nuevos desarrollos médicos y tecnológicos relacionados con el envejecimiento
- Determinados nichos en el ámbito de procesos y productos relacionados con la alimentación saludable y los ecosistemas ...

... que implica de manera directa al sector de la salud (farmacia, equipamientos y suministros, tecnologías médicas, asistencia sanitaria) ...

... y de manera indirecta incluye el potencial de diversificación (desarrollo de soluciones relacionadas con el mundo sanitario) desde otras actividades industriales tradicionales (como máquina herramienta) ...

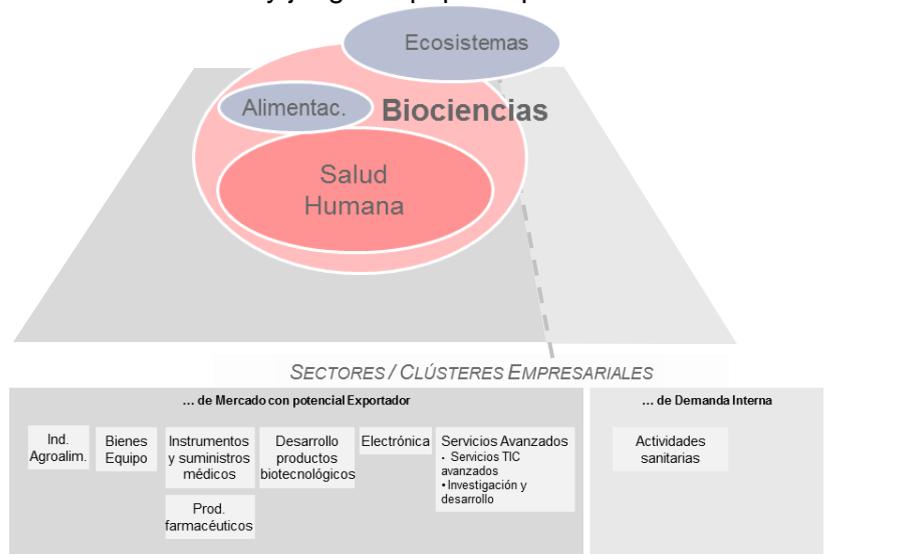
... que deberá generar la capacidad de integrar en sus soluciones biotecnología, nuevos materiales, nanotecnología, microtecnología y TICs, con una especial importancia de la convergencia simultánea de varias de las tecnologías anteriores ...

... para dar respuesta a los grandes retos de futuro de nuestra sociedad relacionados con la salud y el envejecimiento de la población



La prioridad de biociencias destaca por la concentración de agentes y de conocimiento desarrollada en los últimos años, especialmente en el segmento de salud humana (y envejecimiento desde un punto de vista sanitario), dónde todos los agentes científico tecnológicos tienen una participación significativa.

El peso del sector empresarial relacionado es todavía limitado, si bien se está creando en los últimos años un incipiente sector en esta actividad (biotecnología y equipamientos/suministros médicos). La asistencia sanitaria (sector de demanda interna) es un importante usuario y prescriptor de nuevos desarrollos y juega un papel especialmente relevante en esta prioridad.



Sub-prioridades	Agentes	Indicadores	Inversión I+D	I+D bajo contrato	Investig. (doctores + personal experto)	Patentes (spin off)	Public.
Salud (y envejecimiento)	Universidades		7.252.457	525.653	680	65 3)	1.748
	BERCs *		7.567.446	27.980	130	3 (1)	120
	CICs **		20.235.013	1.688.550	216	N/D	153
	Centros tecnológicos		28.445.185	13.528.370	344	N/D	N/D
	Sistema sanitario		52.833.000	2.241.000	690	N/D	722
	Unidades I+D empresarial		773.343	200.290	7	N/D	N/D

	Especializ (Empleo 2011. UE15 = 100)	Nivel Tecnológ.	Export País Vasco	VAB (2012)	EMPLEO (2013)
<b>EXPORTADORES</b>					
3. Ind. alimentarias, bebidas, tabacos	71	Bajo	Medio-bajo		
8. Productos farmacéuticos	44	Medio-alto/alto	Bajo	1,7 %	1,7 %
32x. Instrumentos y suministros médicos y odontológicos	92	Alto	Bajo		
<b>DEMANDA INTERNA</b>					
28. Investigación y desarrollo (28%)	152	Alto	--	5,6 %	7,3 %
33. Actividades sanitarias	67	Alto	--		

Alimentación	Universidades	1.768.236	682.280	43	9 (N/D)	415
	Centros tecnológicos	23.387.942	6.126.432	230	N/D	N/D

<b>% sobre I+D País Vasco</b>	28%	11%	26%	54% (10%)	40%
-------------------------------	-----	-----	-----	--------------	-----

En la prioridad de Biociencias:

\* Datos relativos a los BERC con algún tipo de actividad orientada a la prioridad (Fundación Biofísica Bizkaia, Achúcarro, BCBL):

- 100% de dedicación de los centros orientados al sector salud.

\*\* Incluye el 100% de la actividad de CIC bioGUNE y CIC biomaGUNE y parte de la actividad de CIC microGUNE y CIC nanoGUNE.

Los datos relacionados con el nicho de ecosistemas se incluyen en la prioridad de Territorio

La I+D en biociencias supone casi el 26% del total del personal investigador, destacando, además del sistema sanitario, la especialización de algunos CIC y BERC con dedicación específica al sector. Todos los tipos de agentes tienen presencia en la investigación relacionada con salud humana.

En el ámbito de alimentación, Azti y Neiker son centros muy especializados con una participación adicional de UPV/EHU.

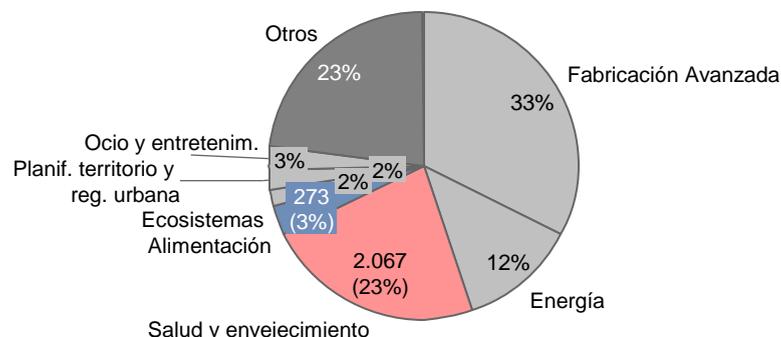
Grado de especialización en biociencias  
2012/2013; Inversión en I+D (€)

SALUD Y ENVEJECIMIENTO	Investigación Salud y envejecimiento (€)	Investigación Total (€)	% Investigación Ámbito / Total del agente	Índice de especializac. del Centro
Deusto	1.262.106	8.649.269	15%	64,52
Mondragón	741.409	10.520.271	7%	31,16
UPV/EHU	5.248.942	53.879.152	10%	43,07
Achúcarro	1.090.946	1.090.946	100%	442,13
BCBL	4.995.272	4.995.272	100%	442,13
FBB	1.481.228	1.481.228	100%	442,13
CIC bioGUNE	10.038.855	10.038.855	100%	442,13
CIC biomaGUNE	8.059.805	8.059.805	100%	442,13
CIC microGUNE	749.600	937.000	80%	353,70
CIC nanoGUNE	1.386.753	9.245.023	15%	66,32
Sistema sanitario	52.833.000	52.833.000	100%	442,13
AZTERLAN	-	5.700.000	0%	0,00
CEIT	3.103.000	14.500.000	21%	94,62
CIDETEC	2.734.945	8.833.097	31%	136,89
GAIKER	3.658.957	9.351.694	39%	172,99
IDEKO	478.497	7.815.456	6%	27,07
IKERLAN	1.968.820	19.250.690	10%	45,22
LORTEK	-	3.219.655	0%	0,00
TEKNIKER	2.834.718	20.058.200	14%	62,48
VICOMTECH	1.512.000	7.904.000	19%	84,58
TOTAL IK4	16.290.937	96.632.792	17%	74,54
TECNALIA	12.154.248	102.703.751	12%	52,32
Unidades I+D empresarial	773.343	106.446.213	1%	3,21

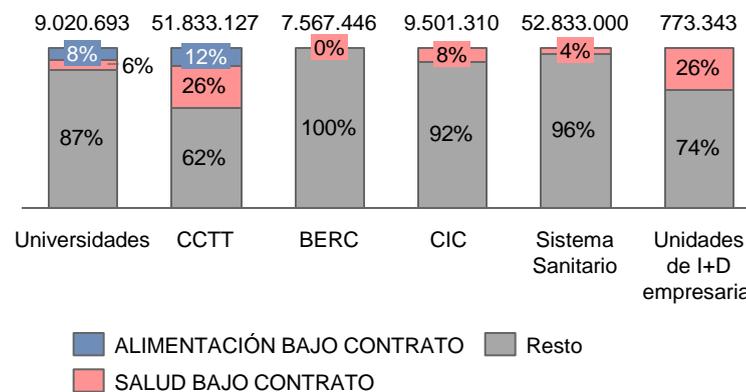
ALIMENTACIÓN	Investigación Alimentación(€)	Investigación Total (€)	% Investigación Ámbito / Total	Índice de especializac. del Centro
UPV/EHU	1.768.236	53.879.152	3%	67,55
Azti	15.842.000	19.320.000	82%	1687,66
NEIKER	7.545.942	12.576.570	60%	1234,91

Actividad I+D del centro en ámbito RIS3  
Actividad I+D total del centro  
Ei=  $\frac{\text{Actividad I+D en ámbito RIS3}}{\text{Actividad I+D total}}$

Personal investigador en biociencias sobre el total de personal investigador 2012; %



Distribución de la investigación en biociencias en función del tipo de financiación 2012; %



\* En el caso de los BERCs no se dispone de información relativa a investigación bajo contrato por prioridad  
Prioridades estratégicas de especialización inteligente (RIS3) de Euskadi  
Gobierno Vasco

\* Calculado a partir de datos proporcionados por los centros y aplicando la fórmula propuesta por Orkestra  
Fuente: Datos aportados por los Departamentos del Gobierno Vasco

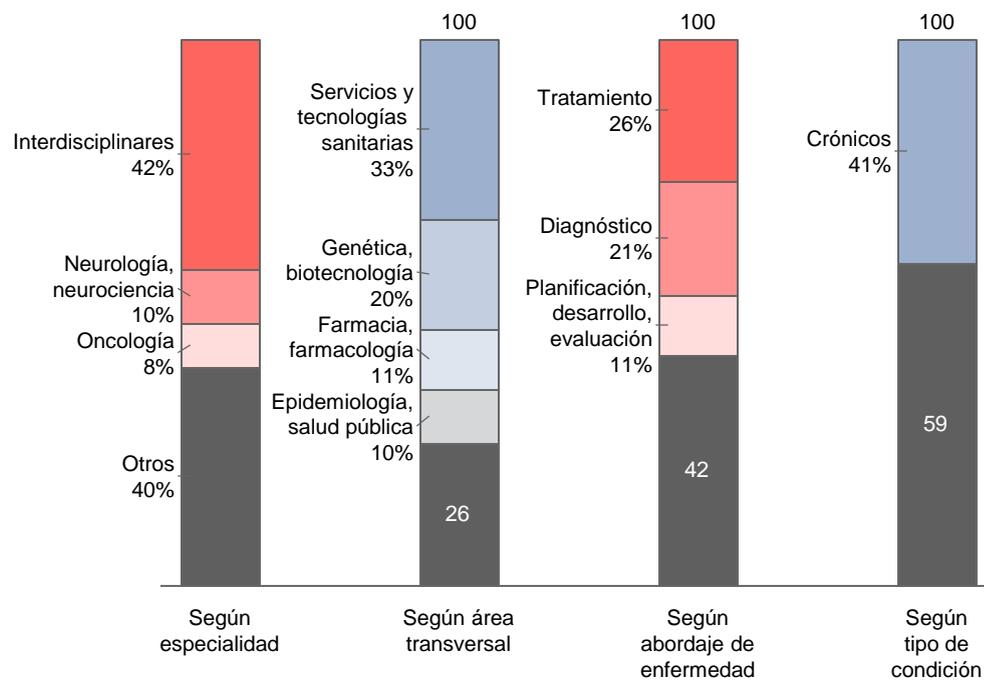
El Sistema Sanitario Vasco ha desarrollado a lo largo de los últimos años una completa red de agentes e instituciones focalizadas en el desarrollo de la investigación sanitaria en toda la red asistencial. Los principales agentes investigadores son los Hospitales de Cruces y Donostia (y sus institutos de investigación biosanitaria), y BIOEF como agente coordinador e impulsor de I+D.

El Gobierno Vasco, a través del Departamento de Salud de Osakidetza, es el principal financiador de la I+D desarrollada en el sistema sanitario, con una presencia creciente de financiación externa.

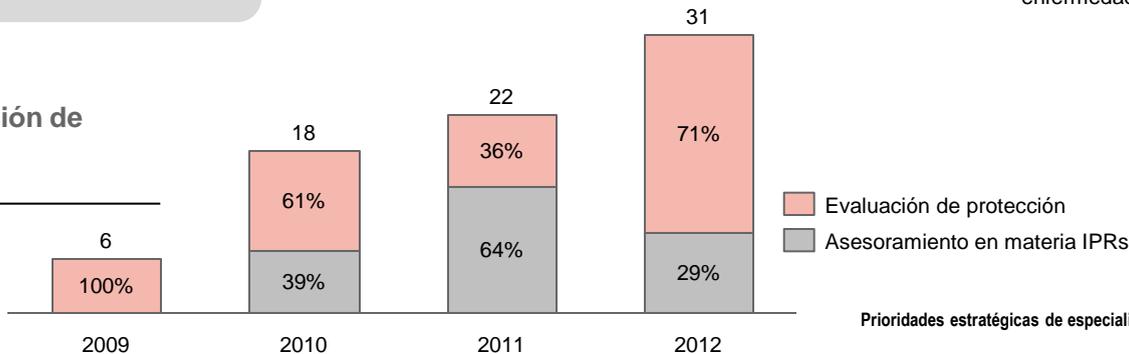
Estructuras de I+D del Departamento de Salud  
2013



Especialización e investigación del sistema sanitario vasco  
2012; % sobre total de investigación



Evolución del número de comunicación de invenciones en el sistema sanitario  
2009-2012



La prioridad de Territorio propone varios nichos en los que existen capacidades y conocimientos (científicos o de experiencia en su aplicación) con un alto grado de orientación hacia clientes de demanda interna (principalmente administraciones públicas vascas). Se identifican tres segmentos principales, de distinta naturaleza: ecosistemas, planificación y regeneración urbana, y ocio y entretenimiento. La mayoría de las KET no son de aplicación en la prioridad, con la excepción de la aportación de las TIC en varios segmentos.

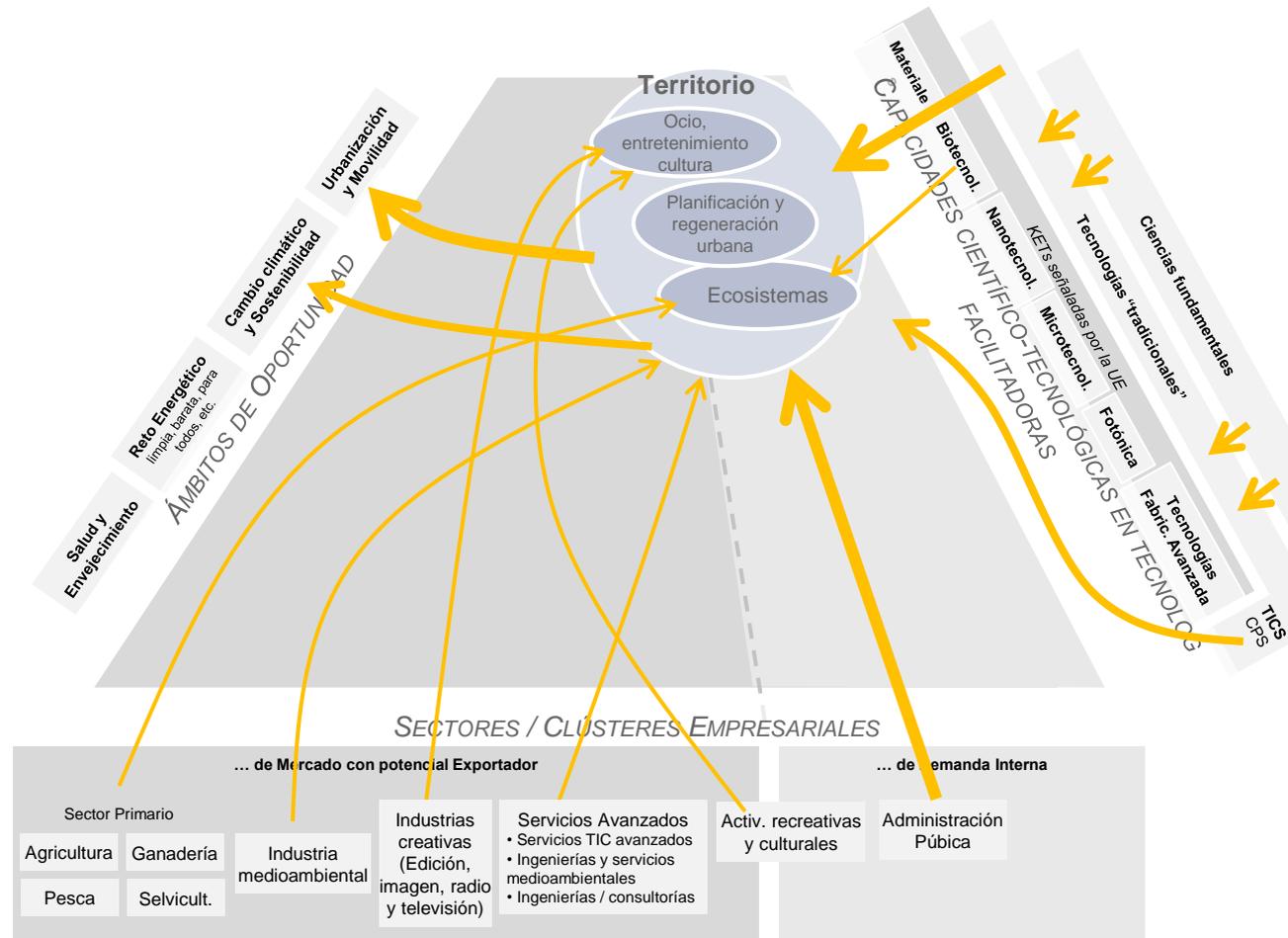
Con más detalle la prioridad de Territorio se entiende como ...

... distintos nichos vinculados a conocimiento existente en la RVCTI y/o experiencias de aplicación en las Administraciones Públicas Vascas en relación a:

- La Planificación y regeneración urbana del territorio (regeneración ambiental, planificación y soluciones urbanas, regeneración del patrimonio (histórico, industrial) etc.) dónde existen casos de referencia internacional como la transformación de Bilbao o la regeneración de Vitoria/Gasteiz.
- Los ecosistemas, basados en la experiencia de éxito en la regeneración medioambiental de una región minera e industrial como en el País Vasco, que se concreta en:
  - Tratamiento y descontaminación de aguas.
  - Regeneración y recuperación de suelos.
  - Monitorización de riesgo ecológico.
- El Ocio y entretenimiento dónde los nichos de mayor capacidad y dimensión se concretan en:
  - industrias de la lengua
  - industrias creativas (ocio digital, edutainment, multimedia, etc.)

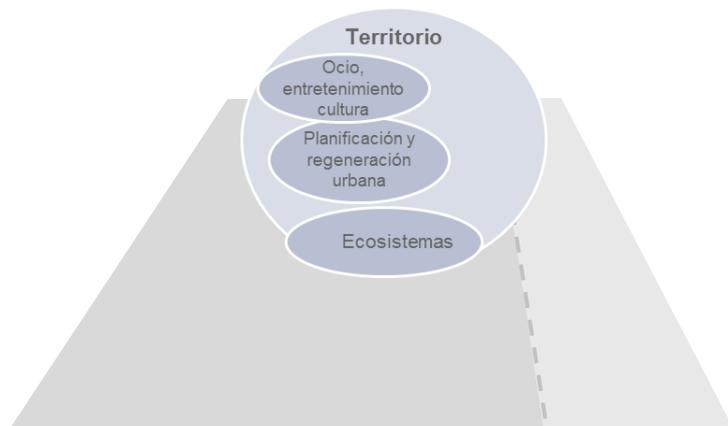
... dónde los sectores de demanda interna han tenido un rol fundamental en su desarrollo y aplicación, y en los que se identifican pequeños sectores empresariales en algunos nichos ...

... para dar respuesta a los retos de futuro de nuestra sociedad relacionados con la urbanización y el cambio climático



Las principales capacidades científico tecnológicas de la prioridad de Territorio se concentran en ámbito universitario, con la participación de algunos BERC y centros tecnológicos en la sub-prioridad de ecosistemas.

Las actividades de aplicación y transferencia relacionadas con esta prioridad, en gran parte, están orientadas hacia sectores de demanda interna, siendo los sectores exportadores identificados de pequeña dimensión.



SECTORES / CLÚSTERES EMPRESARIALES



Sub-prioridades	Indicadores Agentes	Inversión I+D	I+D bajo contrato	Investig. (doctores + personal experto)	Patentes (spin off)	Public.
Ecosistemas	Universidades	1.421.321	613.919	94	2 (3)	588
	BERCs *	2.100.628	137.379	27	N/D	26
	Centros Tecnológicos	5.030.628	704.288	46	N/D	N/D
Planificación territorio y regeneración urbana	Universidades	2.755.269	1.265.704	139	0	65
	Unidades I+D empresarial	N/D	0	23	N/D	N/D
Ocio y Entrenim.	Universidades	1.883.273	482.789	234	1 (5)	68

% sobre I+D País Vasco	2,5%	1,5%	6%	2% (20%)	10%
------------------------	------	------	----	----------	-----

	Especializ (referenc. UE15 = 100)	Nivel Tecnológ.	Export País Vasco	VAB (2012)	EMPLEO (2013)
<b>DEMANDA EXTERNA</b>					
1. Agricultura, ganadería y pesca	70	Bajo	Bajo	1,5 %	2,3 %
22. Edición, imagen, radio y televisión	63	Alto	Bajo		
<b>DEMANDA INTERNA</b>					
31. Administración pública y defensa	75	Alto	--	0,075%	0,076%
35. Activ. recreativas y culturales	47	Alto	--	1,3%	1,5%

En la prioridad de Territorio:  
\* Datos relativos a los BERC con algún tipo de actividad orientada a la prioridad (BC3):  
- 100% de dedicación del centro.

Nota: para el cálculo del porcentaje de VAB y Empleo correspondiente a la AAPP se ha tenido en cuenta el porcentaje que suponen en los presupuestos las actividades relacionadas con la planificación territorial

La I+D en territorio supone el 6% de los investigadores del País Vasco, y un 2,5% de la inversión en I+D (diferencia en parte explicada por el distinto perfil de investigación que conlleva respecto al resto de prioridades). La UPV/EHU, junto con la Universidad de Deusto, presentan una especialización relativa muy alta en este ámbito.

La actividad de I+D en esta prioridad por parte de otros agentes es prácticamente inexistente.

**Grado de especialización en Territorio**

2012/2013; Inversión en I+D (€)

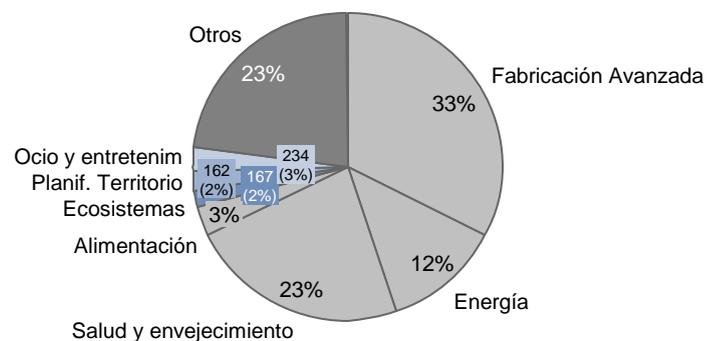
ECOSISTEMAS	<u>Investigación (€)</u>	<u>Investigación Total (€)</u>	<u>% Investigación Ámbito / Total del agente</u>	<u>Índice de especializac. del Centro</u>
UPV/EHU	1.421.321	53.879.152	3%	159,70
BC3	2.100.628	2.100.628	100%	6053,84
NEIKER	5.030.628	12.576.570	40%	2421,54

PLANIFICACIÓN Y REGENERACIÓN URBANA	<u>Investigación (€)</u>	<u>Investigación Total (€)</u>	<u>% Investigación Ámbito / Total del agente</u>	<u>Índice de especializac. del Centro</u>
Deusto	2.144.447	8.649.269	25%	4659,08
UPV/EHU	610.822	53.879.152	1%	213,04

OCIO, ENTRETENIMIENTO Y CULTURA	<u>Investigación (€)</u>	<u>Investigación Total (€)</u>	<u>% Investigación Ámbito / Total del agente</u>	<u>Índice de especializac. del Centro</u>
Deusto	1.174.719	8.649.269	14%	3733,96
UPV/EHU	708.554	53.879.152	1%	361,55

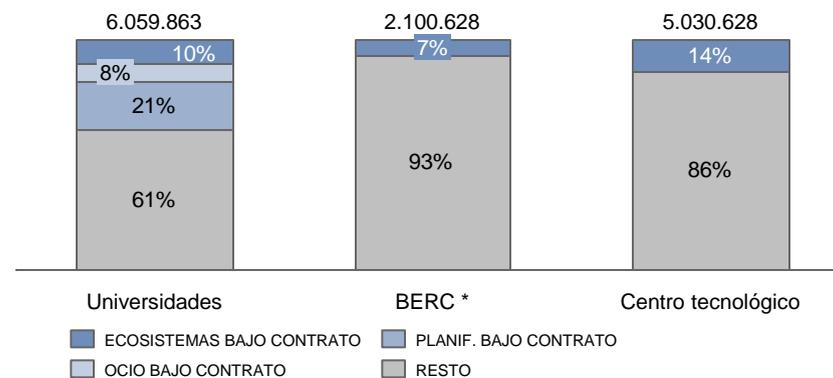
**Personal investigador en Territorio sobre el total de personal investigador**

2012; %



**Distribución de la investigación en Territorio en función del tipo de financiación**

2012; %



$$EI = \frac{\text{Actividad I+D del centro en ámbito RIS}}{\text{Actividad I+D total del centro}} = \frac{\text{Actividad I+D en ámbito RIS}}{\text{Actividad I+D total}}$$

\* Calculado a partir de datos proporcionados por los centros y aplicando la fórmula propuesta por Orkestra

\* En el caso de los BERCs no se dispone de información relativa a investigación bajo contrato por prioridad

- 1. Introducción y esquema de priorización**
- 2. Entorno económico e investigador de Euskadi**
- 3. Prioridades RIS3**
- 4. Categorización de prioridades RIS3**

## **Anexos**

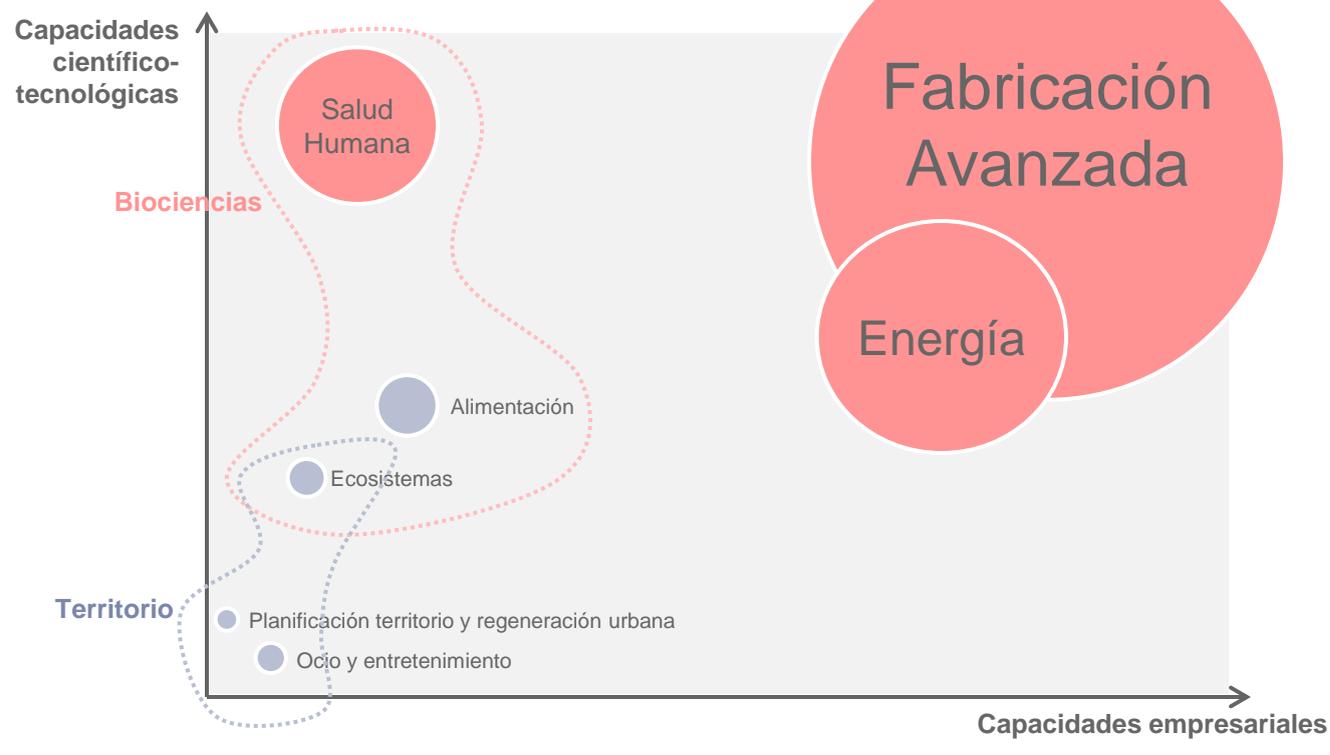
- I. Descripción detallada del esquema de priorización**
- II. Bibliografía**
- III. Síntesis de aportaciones interinstitucionales**

**En vista de las evidencias aportadas, se propone un esquema de clasificación de las prioridades como base para definir la forma de abordar su desarrollo en el marco de la Estrategia de Especialización Inteligente de Euskadi.**

Se puede hacer una categorización de las prioridades en tres grupos:

- Prioridades “equilibradas” en las que existen evidencias de capacidades tanto científico-tecnológicas como empresariales y dimensión (en ambas): Fabricación Avanzada y Energía
- Una prioridad con evidencias de capacidades científicas, pero con limitadas capacidades empresariales (que puede considerarse un sector emergente en Euskadi): Salud Humana
- Nichos de capacidad científico-tecnológica (y aplicación principalmente en sectores de demanda interna) que presentan algún desequilibrio en los ejes, de tamaño relativo más limitado y menor potencial en capacidades empresariales: alimentación, ecosistemas, planificación y regeneración urbana, y ocio y entretenimiento.

Clasificación de prioridades RIS3 del Gobierno Vasco  
2014



- 1. Introducción y esquema de priorización**
- 2. Entorno económico e investigador de Euskadi**
- 3. Prioridades RIS3**
- 4. Categorización de prioridades RIS3**

## **Anexos**

- I. Descripción detallada del esquema de priorización**
- II. Bibliografía**
- III. Síntesis de aportaciones interinstitucionales**

Las capacidades empresariales reflejan la estructura económica de Euskadi, destacando los sectores de mayor peso, competitividad y/o más directamente vinculados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico, identificado por separado los sectores exportadores y los sectores de demanda interna.

Estas capacidades empresariales deben ser impulsores de la investigación y receptores y comercializadores de los resultados.

## SECTORES / CLÚSTERES EMPRESARIALES \*



- Los **sectores exportadores** representan **más de la mitad del VAB de Euskadi (52%)**, siendo los relacionados con la industria, los que más peso tienen dentro de este grupo. En los últimos años se observa un incremento del peso relativo de los sectores de demanda interna (en mayor medida en inmobiliarias, educación, sanidad, comercio y hostelería).
- La **estructura económica** de Euskadi se caracteriza por un **peso relativamente alto** (respecto a otras regiones) del **sector industrial**. Las actividades industriales predominantes (en peso en la economía, valor añadido, empleo, exportaciones, etc.) se encuadran en su mayoría en ramas de nivel tecnológico medio o medio-bajo (energía, metal, máquina herramienta, automoción, industria agroalimentaria), aunque existen nichos considerados de nivel tecnológico alto (como el aeronáutico o determinados componentes eléctrico/electrónicos).
- En general, la **especialización relativa en servicios** de la economía vasca es menor, pese a que ciertas actividades (asistencia sanitaria, comercio, actividades profesionales) presentan un peso relevante en empleo.
- La actividad de **servicios avanzados**, actividades de conocimiento conexas a la empresa (ingenierías, investigación, TICs, consultorías), muestra las mayores tasas de crecimiento los últimos años, si bien su peso es relativamente menor que en otras economías (media UE).

¿Cómo se evalúan / priorizan los sectores?

- Peso en la economía y especialización relativa (valor añadido/PIB, empleo)
- Exportaciones (cuota mundial)
- Intensidad tecnológica: alta / media / baja
- Estructura del sector (intensidad competitiva, tractores/pymes, cadena completa (cliente – proveedor, etc.))
- Potencial de Crecimiento

\* El tamaño de la representación de los sectores no responde al peso relativo

Las Key Enabling Technologies (KETs) o Tecnologías Facilitadoras Esenciales (TEFs) han sido establecidas por la Unión Europea como un factor de gran relevancia para el futuro económico de la Unión para potenciar las capacidades de la industria europea, mejorar la competitividad y sostenibilidad de la economía de la UE y convertirse en uno de los agentes principales al abordar los desafíos que plantea la sociedad.

Entre las distintas tecnologías existentes, las tecnologías identificadas como TFE<sup>1</sup> en Euskadi son:

- MICROTECNOLOGÍA – materiales y subsistemas electrónicos miniaturizados, así como su integración en productos de mayor tamaño
- NANOTECNOLOGÍA - diseño, la caracterización, la producción y la aplicación de estructuras, dispositivos y sistemas controlando la forma y el tamaño en nanómetros
- MATERIALES AVANZADOS - sustituir los materiales existentes por alternativas menos costosas y que aportan un nuevo mayor valor añadido a los productos y servicios, reducen la dependencia de recursos y disminuyen los residuos y peligros medioambientales
- BIOTECNOLOGÍA<sup>2</sup> - “aplicación de la ciencia y la tecnología a los organismos vivos, así como a partes, productos y modelos de los mismos, para alterar materiales vivos o no, con el fin de producir conocimientos, bienes o servicios”.
- FOTÓNICA - generación, detección y gestión de la luz. Incluye áreas como la conversión de luz solar en electricidad, fotodiodos, los LED y los diodos láser, etc.
- TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN AVANZADAS – abanico de tecnologías avanzadas utilizadas en la fabricación que conducen a mejoras en términos de nuevas propiedades de productos, rapidez de producción, coste, consumo de energía y materiales, precisión, gestión de residuos y contaminación, etc.
- TICs - elementos y técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de la información. Esta KET incluye distintos ámbitos entre ellos los CPS (Cyber-physical systems o internet de las cosas) de aplicación transversal al tejido económico.

¿Cómo se valoran las capacidades científico-tecnológicas en tecnologías facilitadoras vascas?

- Dimensión en agentes científico tecnológicos y en empresas (recursos humanos dedicados a investigación por categoría, € invertidos en I+D, Tesis defendidas)
- Calidad (publicaciones indexadas, retornos en programas competitivos (europeos, estatales), grupos / unidades de investigación reconocidas por órganos externos)
- Explotación de resultados (spin-offs creadas, patentes registradas (en vigor), patentes licenciadas, retornos de patentes)
- Aplicabilidad y capacidad para elevar el nivel tecnológico empresarial vasco (nº proyectos con empresas, volumen de contratación con empresas (€), volumen de contratación con otros agentes (institucionales, fundaciones, etc.), tesis cofinanciadas por empresas)
- Infraestructuras (infraestructuras destacadas, nivel de uso compartido de infraestructuras)
- Capacidades en las KET señaladas por la UE, y orientadas a las prioridades seleccionadas.

Otros indicadores:

- Capacidad de atender a necesidades de formación de grado superior (grado, másteres, programas de doctorado)



<sup>1</sup> Se recogen todas las incorporadas por la UE salvo la fotónica, por su limitada presencia en las capacidades científico – tecnológica en Euskadi y se añaden las TICs.

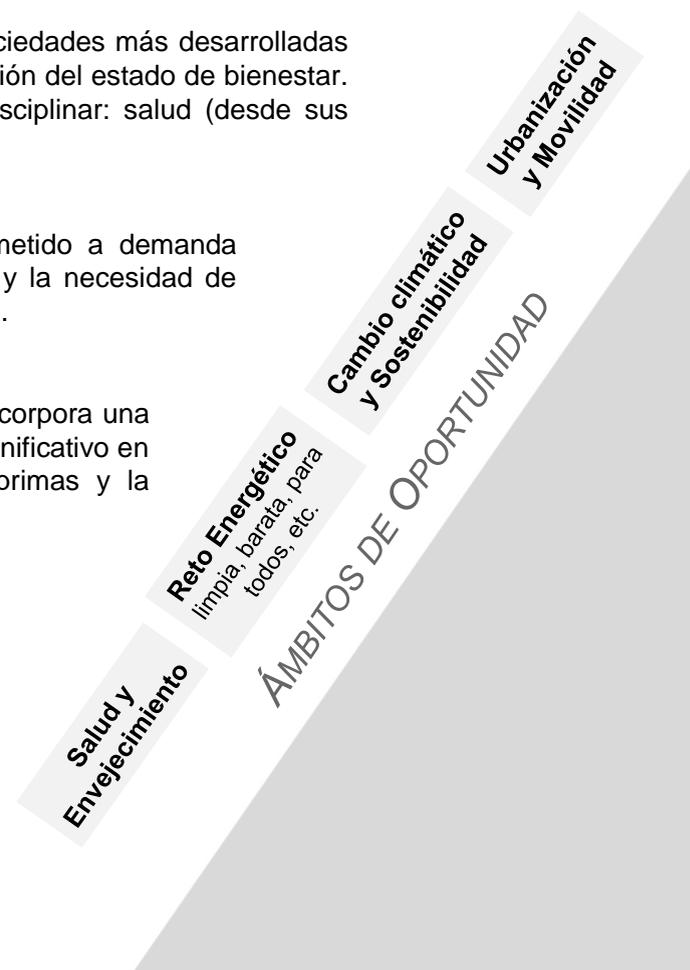
<sup>2</sup> La UE identifica la “biotecnología industrial” como TEF, si bien en otros documentos estratégicos se menciona únicamente la “biotecnología” como tecnología básica para el desarrollo económico (RIS3) de Euskadi. Tendremos en consideración en el presente análisis la visión más global del término.

**Los ámbitos de oportunidad representan los grandes retos sociales y económicos mundiales recogidos en distintas estrategias europeas (*Europa 2020, Horizon 2020*) y en las reflexiones de los planes previos realizados en Euskadi.**

En general responden a retos complejos que deben ser resueltos con soluciones basadas en conocimiento y adaptadas a las condiciones particulares de cada región.

Los ámbitos de oportunidad considerados son los siguientes:

- **SALUD Y ENVEJECIMIENTO** – El envejecimiento de la población es una realidad en las sociedades más desarrolladas del planeta (con especial incidencia en Euskadi) y está provocando una revisión de la concepción del estado de bienestar. El mantenimiento y mejora de la calidad de vida se afronta desde una perspectiva multidisciplinar: salud (desde sus perspectivas médica y asistencial), alimentación, hábitos y estilos de vida (vivienda, ocio, etc).
- **RETO ENERGÉTICO** – La energía es un recurso esencial en la sociedad que está sometido a demanda creciente. El difícil equilibrio entre la evolución hacia energías limpias, seguras y eficientes y la necesidad de controlar el coste de la energía, es un reto crítico a resolver con impacto directo en la economía.
- **CAMBIO CLIMÁTICO Y SOSTENIBILIDAD** – La lucha contra el efecto del cambio climático incorpora una perspectiva de sostenibilidad en todas las facetas de la vida, con un impacto especialmente significativo en aspectos como la gestión del medioambiente, el uso eficiente de recursos y materias primas y la producción primaria sostenible.
- **URBANIZACIÓN Y MOVILIDAD** – La creciente urbanización de la sociedad impulsa una transformación de las aglomeraciones urbanas hacia ciudades inteligentes (a través de medios tecnológicos, de modelos innovadores en la gestión de los bienes, recursos y servicios, etc.), y refuerza la necesidad de desarrollar sistemas de transporte inteligentes, eficientes, integrados y seguros adaptados a los modelos sociales del futuro.



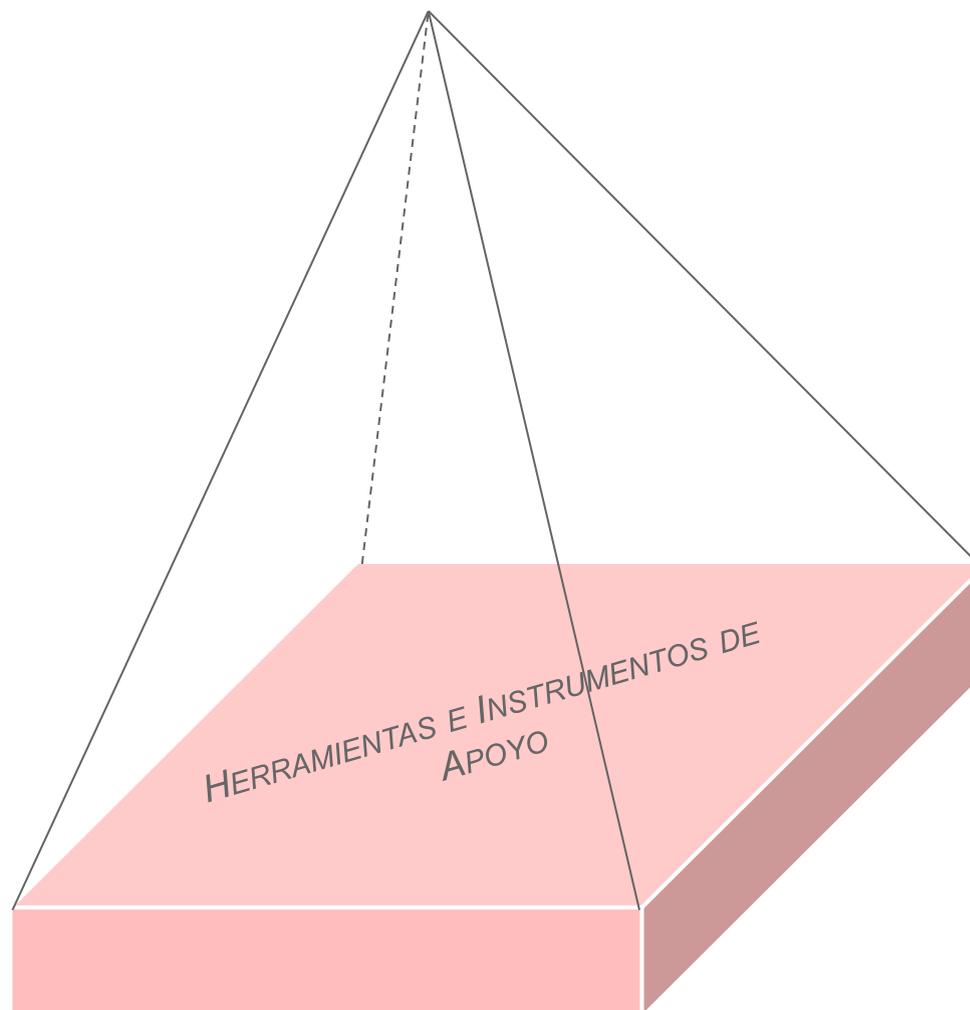
¿Cómo se evalúan / priorizan los ámbitos de oportunidad?

- Importancia estratégica del reto
- Impacto potencial en la sociedad
- Potencial de soluciones de alto valor añadido
- Crecimiento esperado en los mercados prioritarios de Euskadi

**La existencia de herramientas de apoyo se considera una condición indispensable para la identificación de las prioridades de especialización inteligente del País Vasco.**

Las prioridades finalmente seleccionadas deben contar con el compromiso de financiación de las mismas por parte de los agentes que realicen la propuesta, o estén dispuestos a participar de ella.

A lo largo del proceso de definición de la estrategia RIS3 se definirán los mecanismos de financiación (actuales o nuevos) y el modelo de seguimiento de resultados de la investigación financiada.



- 1. Introducción y esquema de priorización**
- 2. Entorno económico e investigador de Euskadi**
- 3. Prioridades RIS3**
- 4. Categorización de prioridades RIS3**

## **Anexos**

- I. Descripción detallada del esquema de priorización**
- II. Bibliografía**
- III. Síntesis de aportaciones interinstitucionales**

El presente documento se basa en la información recogida en los informes aportados por cada Departamento (que se indican a continuación). Se incluye en páginas posteriores la relación detallada de fuentes de información utilizadas:

DOCUMENTOS SOPORTE ELABORADOS POR LOS DEPARTAMENTOS DEL GOBIERNO VASCO:

GOBIERNO VASCO (2013). Hacia una Estrategia RIS 3 “viva” para Euskadi.

GOBIERNO VASCO (2013b). Descripción de las “Metaprioridades” estratégicas de especialización inteligente del Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco.

GOBIERNO VASCO (2014b). Descripción de las prioridades estratégicas de especialización inteligente del Departamento de Salud del Gobierno Vasco.

GOBIERNO VASCO (2014b). Descripción de las prioridades estratégicas de especialización inteligente del Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura del Gobierno Vasco.

GOBIERNO VASCO (2014c). Detalle de los nichos que componen la metaprioridad de Territorio Del Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura del Gobierno Vasco.

GOBIERNO VASCO (2014d). Aportaciones del Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial a la elaboración de la estrategia de especialización inteligente del País Vasco.

DETALLE DE FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS:

ACLIMA (2013). Plan de Gestión.

ACLIMA (2013b). Reflexión Estratégica 2013-2016.

ACLIMA (2014). Aportaciones de la Asociación Clúster de Industrias de Medio Ambiente de Euskadi a la elaboración de la estrategia de especialización inteligente del País Vasco.

CIC MICROGUNE (2013). Plan Estratégico 2013-2016 del CIC microGUNE.

CIC MICROGUNE (2013b). Hoja de Ruta de la Microtecnología en el sector de automoción.

CIC MICROGUNE (2013c). Hoja de Ruta de la Microtecnología en el sector salud.

CIC NANOGUNE (2011). Plan Estratégico 2011/2014.

CLUSTER ENERGÍA de EUSKADI (2012). Panorama del Cluster de Energía del País Vasco 2011. Bilbao: Cluster Energía.

DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA (2010). Definición del sector de Biociencias en Gipuzkoa. Gipuzkoa Aurrera.

EUROPEAN COMMISSION (2010). Comunicación de la Comisión. EUROPA 2020, una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Bruselas, 3.3.2010. COM(2010) 2020 final.

EUROPEAN COMMISSION (2011). Regional Policy for Smart Growth in Europe 2020. Accesible en:  
[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/information/pdf/brochures/rfec/2011\\_smart\\_growth\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/information/pdf/brochures/rfec/2011_smart_growth_en.pdf)

EUROPEAN COMMISSION (2011b). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Horizon 2020 - The Framework Programme for Research and Innovation. Brussels, 30.11.2011 . COM(2011) 808 final.

EUROPEAN COMMISSION (2011c). Connecting universities to a regional growth: a practical guide.

EUROPEAN COMMISSION (2011d). Cultural statistics.

EUROPEAN COMMISSION (2012). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Estrategia europea para las tecnologías facilitadoras esenciales: un puente al crecimiento y el empleo. Bruselas, 26.6.2012. COM(2012) 341 final.

EUROPEAN COMMISSION (2012). Feasibility study for an EU Monitoring Mechanism on Key Enabling Technologies. DG Enterprise and Industry.

EUROPEAN COMMISSION (2012b). Exchange of good policy practices promoting the industrial uptake and deployment of Key Enabling Technologies. DG Enterprise and Industry.

EUROSTAT (2014). Eurostat indicators of High-tech industry knowledge-intensive services.

## EUROSTAT Estadísticas:

- (2011) Employment by sex, age and detailed economic activity (from 2008 onwards, NACE Rev. 2 two digit level) - 1 000 [Ifsa\_egan22d]
- 2011). Tablas Input-Output
- (2012) Gasto en actividades para la innovación tecnológica por Territorio, rama de actividad (A38), tamaño y tipo de actividad. C. A. de Euskadi. 2011.
- (2012) Gasto en I+D en Euskadi por sectores de ejecución.
- (2013) Empleo de la C.A. de Euskadi por territorio histórico, rama de actividad (A-38), tipo de empleo y de dato. Base 2010.
- (2012) Empresas que realizan I+D en la C.A. de Euskadi por rama de actividad.
- (2012) Producto interior bruto (PIB) de la C.A. de Euskadi (oferta) por territorio histórico, tipo de dato, tipo de medida, sector y periodo.

EUSKAMPUS (2012). Polo de conocimiento Euskampus en salud y valoración sostenible de los océanos. Marco estratégico 2012-2015.

EUSKAMPUS (2013). Polo de conocimiento Euskampus. Marco estratégico 2012-2015.

EUSKAMPUS (2014). Ecosistemas agroforestales. Innovación y gestión sostenible.

EUSKAMPUS (2014a). Memoria del proyecto de conversión a Campus de Excelencia Internacional.

EUSKAMPUS (2014b). Transformación social para la calidad de vida y la sostenibilidad.

EUSTAT (2012). Informe Socioeconómico de la C.A. de Euskadi 2012. Eustat.

## EUSTAT Estadísticas:

- (2011) Gasto en actividades para la innovación tecnológica por Territorio, rama de actividad (A38), tamaño y tipo de actividad. C. A. de Euskadi. 2011.
- (2011) Gasto en I+D en Euskadi por sectores de ejecución.
- (2011) Empleo de la C.A. de Euskadi por territorio histórico, rama de actividad (A-38), tipo de empleo y de dato. Base 2010.
- (2011) Empresas que realizan I+D en la C.A. de Euskadi por rama de actividad.
- (2011) Impacto económico de las innovaciones de producto sobre la cifra de negocios por Territorio, rama de actividad (A38) y tamaño. C.A. de Euskadi. 2009-2011.
- (2011) Producto interior bruto (PIB) de la C.A. de Euskadi (oferta) por territorio histórico, tipo de dato, tipo de medida, sector y periodo.

FORO MARITIMO VASCO (2013). Estrategia de Investigación e Innovación para una especialización inteligente del País Vasco. Sector Marítimo.

FROST & SULLLIVAN (2010). World's Top Global Mega Trends To 2020 and Implications to Business, Society and Cultures.

FROST & SULLLIVAN (2011). Looking Through the Crystal Ball: Mega Trends That Will Shape the Future of the World.

- FORAY, D., GODDARD, J., GOENAGA BELDARRAIN, X., LANDABASO, M., McCANN, P., MORGAN, K., NAUWELAERS, C. and ORTEGA-ARGILÉS, R. (2012): Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations, Brussels: European Commission.
- GOBIERNO DE ALEMANIA (2012). “GreenTech made in Germany 3.0 Environmental Technology Atlas for Germany”.
- GOBIERNO VASCO (2003). Biobask2010. Estrategia de Desarrollo Empresarial basada en las biociencias de Euskadi. Vitoria: Gobierno Vasco, Servicio Central de Publicaciones.
- GOBIERNO VASCO (2008). Estrategia NanoBasque. Vitoria: Gobierno Vasco.
- GOBIERNO VASCO (2009). Estudio del Impacto de las Biociencias en la CAPV. Agencia BioBasque. SPRI. Departamento de Innovación, Industria, Comercio y Turismo.
- GOBIERNO VASCO (2010). Plan de Competitividad Empresarial 2010-2013. Vitoria: Gobierno Vasco, Servicio Central de Publicaciones.
- GOBIERNO VASCO (2010b). Consejo Asesor del Lehendakari para Asuntos Socioeconómicos. El futuro competitivo vasco. Vitoria: Gobierno Vasco.
- GOBIERNO VASCO (2010b). Consejo Asesor del Lehendakari para Asuntos Socioeconómicos. Los Sectores Estratégicos Vascos y su Futuro.
- GOBIERNO VASCO (2010c). “Claves del Ecodiseño. Retos y oportunidades en 7 mercados prioritarios”.
- GOBIERNO VASCO, INOBASQUE (2010d). “Euskadi, polo de eco-innovación”.
- GOBIERNO VASCO (2011). EcoEuskadi 2020: Estrategia de Desarrollo Sostenible de Euskadi 2020. Vitoria: Gobierno Vasco
- GOBIERNO VASCO (2011b). Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015. Vitoria: Gobierno Vasco, Lehendakaritza.
- GOBIERNO VASCO (2011c). Agenda Digital Euskadi 2015. Vitoria: Gobierno Vasco.
- GOBIERNO VASCO (2011d). “Mercados y empleos verdes 2020. El papel de la industria vasca hacia una economía sostenible”.
- GOBIERNO VASCO (2011e). “Ecobarómetro industrial de la Comunidad Autónoma del País Vasco”.
- GOBIERNO VASCO (2012). Plan Universitario 2011-2014. Vitoria: Gobierno Vasco, Servicio Central de Publicaciones.
- GOBIERNO VASCO (2012b). Estrategia Energética de Euskadi 2020. Vitoria: Gobierno Vasco, Departamento de Innovación, Industria, Comercio y Turismo.
- GOBIERNO VASCO (2012c). EnergiBasque, Estrategia Tecnológica y de Desarrollo Empresarial. Vitoria: Gobierno Vasco, Departamento de Innovación, Industria, Comercio y Turismo.
- GOBIERNO VASCO (2012d). Estrategia de Fabricación Avanzada 2020. Vitoria: Gobierno Vasco, Departamento de Innovación, Industria, Comercio y Turismo.
- GOBIERNO VASCO (2012e). Hoja de ruta de la aplicación de micro/nanotecnologías en almacenamiento de energía. Agencia NanoBasque. SPRI. Departamento de Innovación, Industria, Comercio y Turismo.

GOBIERNO VASCO (2012f). Hoja de ruta de aplicaciones de micro/nanotecnología en energías marinas. Agencia NanoBasque. SPRI. Departamento de Innovación, Industria, Comercio y Turismo.

GOBIERNO VASCO (2012g). Documento de Trabajo Estrategia BioBasque 2020 (Antecedentes, Evolución y Diagnóstico). Agencia BioBasque. SPRI. Departamento de Innovación, Industria, Comercio y Turismo.

GOBIERNO VASCO (2013). Propuesta de mejora del subsistema de Ciencia de la RVCTI 2013-2015. Vitoria: Gobierno Vasco.

GOBIERNO VASCO (2013b). ACTIMAT 2013- 2015. Necesidades de Mercado y encaje en la Estrategia 2020.

GOBIERNO VASCO (2013c). Memoria anual de actividades del Basque Ecodesign Center.

GOBIERNO VASCO (febrero 2014). Web “Universidades e Investigación/ Universidades del Sistemas Universitario Vaco”. Accesible en: <http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-2518/es/>

GOBIERNO VASCO Estadísticas:

- (2012) Análisis de índice de especialización de agentes de la RVCTI.
- (2012) Encuesta de la RVCTI.
- (2012) Listados proyectos Etorgai y Eortek.

IK4 RESEARCH ALLIANCE (2014). Aportaciones de IK4 a la elaboración de la estrategia de especialización inteligente del País Vasco.

IKERBASQUE (2013). Informe sobre la Ciencia en Euskadi 2013. Bilbao. Ikerbasque.

IKERBASQUE (febrero 2014). Observatorio Vasco de Ciencia y Tecnología.

INE Estadísticas:

- (2011) Ocupados por sexo y rama de actividad. Valores absolutos y porcentajes respecto del total de cada sexo.

MCKINSEY & CO (2012). Manufacturing the future: The next era of global growth and innovation.

NAVARRO, M., ARANGUREN, M.J.; MAGRO, E. (2011). Estrategias de especialización inteligente: el caso del País Vasco. Orkestra Working Paper Series in Territorial Competitiveness nº 2011-R06 (CAS).

MONDRAGON UNIBERTSITATEA (2013). RIS3: Estrategia de investigación e innovación para la adaptación a la especialización inteligente.

MONDRAGON UNIBERTSITATEA (2014). Aportaciones de Mondragon Unibertsitatea a la elaboración de la estrategia de especialización inteligente del País Vasco.

OECD (2011) . ISIC REV. 3 Technology Intensity Definition Classification of Manufacturing Industries into Categories Based on R&D Intensities. OECD Directorate For Science, Technology And Industry Economic Analysis And Statistics Division.

ORKESTRA (2009). II Informe de Competitividad del País Vasco: hacia el estadio competitivo basado en la innovación. Bilbao. Publicaciones de la Universidad de Deusto.

- ORKESTRA (2011). Informe de Competitividad del País Vasco 2011. Liderar en la nueva complejidad. Bilbao. Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- ORKESTRA (2013). Informe de Competitividad del País Vasco 2013. Transformación productiva para el mañana. Bilbao. Publicaciones de la Universidad de Deusto
- ORKESTRA (2013). Hacia una Estrategia RIS3 “viva” para Euskadi.
- ORKESTRA (febrero 2014). Herramienta de identificación de clústeres. Accesible en: <http://tools.orquestra.deusto.es/klusterbolak/clusters/>
- OSAKIDETZA (2014). BG019 Consumo Materiales Sanitarios y Gases (documento excel).
- OSAKIDETZA (2014b). Inversiones en alta tecnología (documento excel).
- O+IKER (2012). Financiación externa de la investigación en los centros sanitarios vascos en 2011: áreas temáticas y líneas de investigación. BIOEF, Fundación Vasca de Investigación e Innovación Sanitarias.
- O+IKER (2013). Memoria de actividades de la otri de bioef en 2012. BIOEF, Fundación Vasca de Investigación e Innovación Sanitarias.
- O+IKER (2013b). Ayudas y proyectos de investigación activos 2012: contribución a las memorias científicas de los centros. BIOEF, Fundación Vasca de Investigación e Innovación Sanitarias.
- O+IKER (2013c). Bioinforme nº 6: producción bibliométrica de la red sanitaria pública vasca en 2011. BIOEF, Fundación Vasca de Investigación e Innovación Sanitarias.
- O+IKER (2013d). BioInforme nº 9: Cifras de I+D Sanitaria en 2012 presentadas al Instituto Vasco de Estadística (EUSTAT). BIOEF, Fundación Vasca de Investigación e Innovación Sanitarias.
- O+IKER (2013e). BioInforme nº 9: Fuentes de financiación externa en el sistema sanitario público vasco 2009-2012. BIOEF, Fundación Vasca de Investigación e Innovación Sanitarias.
- O+IKER (2013f). Proyectos en Colaboración 2012 (documento excel). BIOEF, Fundación Vasca de Investigación e Innovación Sanitarias.
- TECNALIA (2014). Aportaciones de Tecnalia a la elaboración de la estrategia de especialización inteligente del País Vasco.
- UNIVERSIDAD DE DEUSTO (2014). Deusto 2018, contribuyendo al desarrollo económico y social de Euskadi. Primeras reflexiones.
- UPV/EHU (2011). Plan de Investigación (2011-2014).
- UPV/EHU (2013). Estrategia de especialización inteligente en investigación e innovación RIS3. Una aportación desde la experiencia de la estrategia CEI Euskampus.
- UPV-EHU (2012). “Impacto económico de la ecoinnovación en Euskadi”.
- UPV/EHU (2014). Centros de orientación al empleo y programas de prácticas en empresas.
- UPV/EHU (2014a). Doctorados colaborativos: programa Zabalduz.
- UPV/EHU (2014b). Escuela de Máster y doctorado (MDe) de la UPV/EHU.

UPV/EHU (2013c). Estrategia de especialización inteligente del País Vasco. Una aportación desde la estrategia Euskampus.

UPV/EHU (2014d). Fomento del emprendimiento y de la cultura emprendedora.

UPV/EHU (2014e). Formación de grado en la UPV/EHU.

UPV/EHU (2014f). Formación de máster en la UPV/EHU.

UPV/EHU (2014g). Formación de posgrado: másteres y doctorado.

UPV/EHU (2014h). Formación dual.

UPV/EHU (2014i). Memoria Cátedra de Territorio, Paisaje y Patrimonio.

VALENCIA PLAZA (2013). Ranking empresas España 2013.

## **Anexo III. Síntesis de aportaciones interinstitucionales**

# DOCUMENTO SINTESIS DE LA REUNIÓN INTERINSTITUCIONAL SOBRE RIS 3 EUSKADI CELEBRADA EL 18 DE NOVIEMBRE DE 2013

## 1. Asistentes

**Gobierno Vasco – Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad:**

Leyre Bilbao

**Ayuntamiento de Vitoria:**

Juan Castro

**DFB:**

Txema Bilbao

**Ayuntamiento de Bilbao:**

Andoni Aldekoa

**Garapen:**

Roberto Martinez de Guereñu

Fernando Nebreda

Elisabet Urbieto

**EUDEL:**

Carlos Totorika

Alfredo Etxeberria

**DFG:**

Oscar Usetxi

**Ayuntamiento de Donosti:**

Iñigo Olaizola

**Orkestra:**

Mikel Navarro

James Wilson

Mari José Aranguren

Usue Lorenz

## 2. Desarrollo de la reunión

El Gobierno Vasco está en la actualidad inmerso en el **proceso de desarrollo de la estrategia de investigación e innovación para la especialización inteligente o RIS3 de Euskadi** (*Research and Innovation Strategies for Smart Specialization*). Este proceso lo lidera el Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad (en adelante, DDEC).

En una primera ronda, Arantza Tapia, Consejera del DDEC, se reunió con representantes de las distintas instituciones territoriales vascas, para presentar los avances en el desarrollo de la RIS3 hasta ese momento.

La reunión celebrada el 18 de noviembre de 2013, constituye la segunda ronda interinstitucional, que se realiza en el marco del proceso de definición de la RIS3.

El objetivo general que persiguen las reuniones interinstitucionales de la RIS3 es **la de ir hacia la generación de una visión compartida sobre la estrategia RIS3** de todas las instituciones de Euskadi.

Con este objetivo en mente, esta reunión giró en torno a los siguientes puntos:

### 1) Compartir el avance de la RIS3 de Euskadi hasta el momento.

Leire Bilbao introdujo la RIS3 de Euskadi y explicó que dicha estrategia parte de lo que ya se definió en el PCTI 2015 y que en la actualidad se están marcando las prioridades para luego pasar a focalizar en cada una de estas prioridades. La parte justificativa de elección de prioridades se basa en el análisis de **tres ejes: las capacidades sectoriales y empresariales, las capacidades científico-tecnológicas y los ámbito de oportunidad existentes**. El proceso de definición de las RIS3 contempla trabajarla desde los distintos departamentos del gobierno; así como desde la colaboración interinstitucional. Es el DDEC el que está liderando este proceso, aunque la estrategia sea de Gobierno.

Posteriormente, desde Orkestra, se explicó qué es una estrategia RIS3, cuáles son los pasos para su construcción y cuál es el nivel de avance de este proceso en el caso de la RIS3 de Euskadi. Se mostraron las prioridades verticales como horizontales que se han definido hasta el momento en la estrategia.

A continuación, y en relación con la gobernanza del RIS3, se señaló la importancia de la coordinación interinstitucional en la RIS3, en términos de aprovechar las sinergias que pudieran surgir de las estrategias de cada institución.

Las dudas y reacciones hasta esta primera parte fueron las siguientes:

□ Se solicitó una aclaración de lo que es un **descubrimiento emprendedor**. Se respondió que el conocimiento para realizar las apuestas no está solo en el gobierno, sino que está disperso en distintos agentes, en la denominada cuádruple hélix. El proceso de descubrimiento emprendedor sirve para extraer ese conocimiento y conseguir el compromiso de estos colectivos en el desarrollo de las mismas.

Se preguntó si las prioridades resultantes no son producto de reclasificar las 8 prioridades que marcaba el PCTI 2015. La respuesta es que las prioridades responden a problemáticas: **la MicroNanoBio a retos de futuro y una base más científica; la fabricación avanzada al presente y a una base más tecnológica; y, la energía a ambos, futuro y presente**. Posteriormente, en una segunda fase que aún está por abordar, hay que decidir en qué ámbitos focalizar en cada metaprioridad, aterrizarlos también en políticas e instrumentos concretos.

□ Se plantearon dudas acerca de cómo se iba a poner en marcha dicha estrategia, en el cómo. Se solicita profundizar en los mecanismos de intervención coordinados e interinstitucionales que soporten el cómo.

□ Se hizo hincapié en la capacidad de las ciudades de captar nuevos mercados, como instrumento para vender en mercados. Se reivindicó el papel de agente intermedio de estas instituciones.

### Dinámica de trabajo

Tras la primera parte de exposición de la RIS3, se planteó una dinámica de trabajo que perseguía: a) recoger las reflexiones de los asistentes sobre el planteamiento de RIS3 de Euskadi presentada; b) compartir las estrategias implícitas y explícitas que tienen las instituciones participantes; y c) reflexionar en torno a las sinergias existentes entre las estrategias de las distintas instituciones y la estrategia RIS3 de Euskadi.

Para conducir la dinámica se repartieron fichas en las que se planteaban tres preguntas.

1. ¿Se nos está olvidando o sobra alguna problemática fundamental?
2. ¿Cuál es vuestra situación?
  - Tenéis una estrategia explicitada en un documento
  - No tenéis una estrategia formalizada en un documento, pero tenéis una estrategia implícita
  - Tenéis previsto tener una estrategia explicitada. ¿Cómo lo pensáis hacer?
3. En vuestra estrategia implícita o explícita, ¿cuáles son las prioridades que tenéis?

Algunos asistentes respondieron a dichas preguntas en la propia sesión, y otros asistentes prefirieron reflexionar sobre las mismas en sus propias instituciones posteriormente.

El segundo apartado recoge la respuesta a la pregunta 1, de si se nos está olvidando alguna problemática fundamental en la RIS3; el tercer apartado recoge la respuesta a la pregunta 2, de si tienen o no una estrategia implícita o explícita en sus instituciones; y, la tercera recoge la respuesta a la pregunta 3 sobre cuáles son las prioridades que marcan sus estrategias. Finalmente se ha elaborado un apartado final en el que se propone cómo avanzar en esta dinámica de reflexión de las distintas instituciones territoriales vascas.

### 3. ¿Se nos está olvidando o sobra alguna problemática fundamental?

Esta pregunta busca conocer si falta o sobra alguna problemática concreta en las prioridades tanto verticales y horizontales que se han definido por el momento en el RIS3, que son los siguientes:

PRIORIDADES VERTICALES	PRIORIDADES HORIZONTALES
Fabricación Avanzada	Actualización de la RVCTI
Convergencia MicroNanoBio	Reforma del sistema universitario
Energía +	Superación del “valle de la muerte” y de problemas de financiación
	Innovación en la Gobernanza.
	Desarrollar un sistema de monitorización y evaluación

Las respuestas vienen recogidas a continuación:

### **Ayuntamiento de Vitoria – Gasteiz**

La propuesta le parece correcta en términos generales. Puede faltar una cuarta pata de materiales, aunque ésta pueda estar incluida parcialmente en la prioridad MicroNanoBio.

### **Diputación Foral de Bizkaia**

La cooperación para innovar como una prioridad horizontal.

### **Ayuntamiento de Bilbao**

Considera fundamental la participación de las ciudades en esta fase previa, cuando anteriormente nunca se ha contado con ellos en la política económica del país.

Considera que para abordar la mejora de la competitividad en el país han de considerarse los valores sociales y de competitividad (cultura del trabajo, el emprendimiento, ..) en la sociedad y los recursos competitivos.

El urbanismo es fundamental.

### **Garapen**

- Personas: talento y valores sociales
- Las decisiones estratégicas tomadas en el gobierno no llegan nunca a implementarse.

### **Eudel**

Diversificación: Hace falta un producto para el cliente y cada territorio tiene su producto. En algunos existe y en otros hay que buscarlo.

Transferencia de conocimiento generacional. La experiencia se va perdiendo de generación a generación.

### **Ayuntamiento de Donostia - San Sebastián**

En referencia a las prioridades verticales, el hecho de agrupar las anteriores del PCTI, deja poco espacio a añadir algo nuevo, si bien genera alguna duda sobre cómo va a seleccionarse y determinarse las líneas en detalle de las nuevas tres grandes prioridades.

En cuanto a las horizontales, parecen interesantes, por citar algunas:

- la evaluación de políticas públicas,
- todos los aspectos relacionados con TALENTO (desarrollo, captación, retención, desarrollo de competencias críticas...)
- el territorio como recurso de innovación (la ciudad como plataforma de testeo, espacio de innovación social...)
- la hibridación de perfiles, sectores, etc., de manera que se generan nuevos horizontes y espacios de innovación

## **4. ¿Cuál es vuestra situación?**

Esta pregunta busca conocer si la institución tiene alguna estrategia explicitada en un documento; o es una estrategia implícita y no formalizada; o, no la tiene. En los dos últimos casos, se les pregunta si tienen pensado explicitarlo, y cómo.

Las respuestas vienen recogidas a continuación:

### **Ayuntamiento de Vitoria – Gasteiz**

Tienen una estrategia explícita.

### **Diputación Foral de Bizkaia**

Tienen una estrategia implícita muy industrial, enfocada a empresas preferentemente manufactureras, y con especial atención a sectores estratégicos por su importancia y alto potencial innovador, como son Automoción / Aeronáutica / Energía y Bienes de Equipo / Máquina Herramienta / Industria Digital.

Tienen una estrategia explícita que está recogida en un Plan Estratégico 2011-2015, y que marca 5 ejes prioritarios.

En el marco de la Especialización Inteligente, podemos destacar el eje 'Emprendimiento' (fomento de nuevas empresas de base tecnológica, innovación social e industrias creativas, red de 7 incubadoras de NEBTS) y el eje 'Innovación' (ayudas en producto / proceso / patentes / personas, para empresas de menos de 100 trabajadores y apoyo a proyectos sectoriales).

### . Ayuntamiento de Bilbao

Tienen desarrollados la visión y los ejes de futuro.

Ahora están intentando hacer políticas públicas en el ámbito económico e intentando aprender.

Tienen que elegir proyectos clave de alineamiento a las políticas concretas.

### Garapen

En el contexto actual de crisis, con gran parte de la actividad económica concentrada en sectores industriales maduros y de pequeño tamaño, uno de los principales objetivos a nivel local /comarcal es apoyar la diversificación del tejido empresarial generando nuevas actividades de más valor añadido y nuevos empleos de calidad.

El grado de formalización de las estrategias locales / comarcales definidas por las agencias es heterogéneo, ya que se están definiendo en la actualidad (consultar el anexo II). Estas estrategias, tienen el objetivo señalado en el anterior párrafo y se caracterizan en gran parte por:

Tener como objetivo la transformación del tejido productivo hacia actividades de mayor valor añadido. El objetivo es lograr una diversificación relacionada en base a lo que ya sabemos hacer, bien modernizando las actividades existentes mediante la introducción de nuevas tecnologías, procesos etc. (estrategia de retooling) o bien tratando de aplicar el conocimiento, competencias y tecnologías existentes en el territorio, a otros sectores de actividad. La base del conocimiento de la comarca se utiliza para dar un salto y entrar en otra cadena de valor estrategia de extensión.

- Focalizar las actuaciones en determinados sectores de actividad económica que puedan tener un peso específico y/o que ofrezcan oportunidades de generación de empleo en base a las competencias y tecnologías esenciales del tejido empresarial de la comarca.
- La colaboración entre los distintos agentes, buscando la alineación de los distintos agentes en torno a una estrategia común.

### **Eudel**

Desde el ayuntamiento de Ermua, sí tienen una estrategia. Teniendo un 40% de industria en el pueblo, son conscientes de que tienen que participar de la innovación y priorizando.

### **Ayuntamiento de Donostia - San Sebastián**

Fomento de San Sebastián ha desarrollado desde hace 8 o 9 años una estrategia de clusterización local, apostando por una serie de sectores emergentes, lo que se ha trasladado y ha tenido el refrendo del Consejo de Administración de la Sociedad, y que se viene manteniendo, incorporando tanto nuevos sectores como proyectos convergentes en el ámbito de Smart Cities por ejemplo.

Se dispone de un documento de Plan Estratégico corporativo, que se revisa año a año.

Esta estrategia se incardina en la manera de hacer y en los objetivos de la Sociedad, tanto en el despliegue de los servicios a emprendedores, empresas, desempleados, etc., como en la proyección internacional (a través de los proyectos europeos y otras convocatorias a las que concurrimos), así como en proyectos singulares, especialmente en el ámbito de energía, por ejemplo.

El propio Plan de Estímulo Económico de Donostia, un Plan lanzado por el Ayuntamiento a través de Fomento de San Sebastián, con recursos propios de esta Sociedad, y alguna aportación de otras instituciones, utiliza esta especialización sectorial que se cruza con otras medidas en cuanto a colectivos y espacios urbanos, utilizando tres ejes: emprendimiento, competitividad e inserción laboral.

## **5. En vuestra estrategia implícita o explícita, ¿Cuáles son las prioridades?**

Esta pregunta busca cuáles son las prioridades que se marcan en las estrategias de las instituciones participantes. Las respuestas vienen recogidas a continuación:

### **Ayuntamiento de Vitoria – Gasteiz**

Su estrategia se centra en torno a la sostenibilidad, la reducción de la huella de carbono y la conservación del patrimonio natural.

Tienen un tejido empresarial de tamaño muy pequeño y tienen actuaciones para que cooperen para poder exportar e innovar.

### Diputación Foral de Bizkaia

Las prioridades son la Innovación y el Empleo.

En el marco de la Especialización Inteligente, las prioridades son las de Innovación:

- Sectores estratégicos (clústeres industriales): Automoción, Aeronáutica, Energía y Bienes de Equipo, Máquina Herramienta, Industria Digital.
- Prioridades verticales: Energía / Fabricación Avanzada / Industria Digital
- Actuaciones sectoriales: proyectos de innovación promovidos en colaboración por varias empresas tractoras del sector
- Cooperación/Alianzas entre empresas para innovar

### Ayuntamiento de Bilbao

Elementos transversales

- Internacionalización
- Generación de valor
- Diversificación
- Urbanismo
- Vinculación al territorio
- Universidad
- Plataformas de servicios

Los ejes son:

- Soluciones urbanas
- Arte, tecnología y diseño
- Turismo y salud
- Servicios avanzados

## ▪ Garapen

En el anexo II se adjunta una tabla en la que se describe por cada agencia: los sectores / cadenas de valor a los que la comarca quiere dar un salto; y, la situación de la estrategia en la comarca, las prioridades marcadas en la misma y la existencia o no de una labor de análisis sobre el tejido empresarial, mapa de capacidades, etc. de la comarca.

Para llevar a cabo estas estrategias se trabaja sobre tres ejes básicos:

1. Conocimiento del tejido empresarial: es necesario un conocimiento en profundidad que nos permita identificar qué competencias y tecnologías dominamos en el territorio, el posicionamiento de las empresas dentro de la cadena de valor etc.
2. Identificar nuevas oportunidades de negocio que puedan ser aprovechadas por el tejido empresarial. Para ello, hace falta focalizar la vigilancia competitiva en aquellos sectores o subsectores que sean estratégicos en mi territorio. En base al plan PVCTI de Gobierno Vasco, cada territorio (municipio, comarca o conjunto de comarcas) tendrá que focalizar en aquellos que tengan más oportunidades para el tejido empresarial de mi comarca. Por otro lado, es necesaria la colaboración con los agentes expertos (RVCT, Universidad, Centros de Formación, Clústeres..). Gran parte de estos agentes cuentan con su propio sistema de vigilancia, es necesario coordinar los distintos sistemas para no duplicar esfuerzos y recursos. El papel de la agencia es el de filtrar aquella información que realmente puede interesar al tejido empresarial de mi comarca.
3. Identificación y puesta en marcha de proyectos capaces de generar valor añadido: éste es el objetivo último al que se pretende llegar: ser capaces de, entre todos, identificar proyectos que permitan generar nuevas empresas y nuevos empleos con mayor valor añadido. Fruto del conocimiento del tejido empresarial y de las oportunidades de negocio que detectamos en el entorno, tenemos que llegar a identificar proyectos que permitan a la empresa mejorar su competitividad, de manera individual o en colaboración.

## . Eudel

Desde el **ayuntamiento de Ermua**,

- Están priorizando porque son conscientes de que es la reflexión que toca hacer ahora, ya que su territorio está especializado en automoción, que es un sector maduro. Han priorizado 17 millones de los 20 millones de euros en sus áreas de priorización.
- Han priorizado los siguientes ejes: Personas, fibra óptica, innovación social.

## **Ayuntamiento de Donostia - San Sebastián**

En el anexo I se adjunta una documentación del Ayuntamiento en el que se describe más detalladamente los ámbitos de especialización por las que apuesta Donostia por un lado; y, por otro lado el detalle de las apuestas del ayuntamiento de diversos sectores económicos.

Los sectores en los que trabajan por orden de antigüedad:

Audiovisual/digital (actualmente revisando una potencial orientación y ampliación hacia en ámbito de las industrias creativas en vinculación con proyectos como Tabakalera o DSS2016).

- Energías renovables y eficiencia energética
- Surf
- Tecnologías asistivas
- Agroalimentario (recientemente creado el clúster GUZTIOONA, para trabajar en la cadena de valor de esta industria y su vinculación con la gastronomía de excelencia, el ámbito de la salud, el turismo o la sostenibilidad medioambiental).

## 6. Próximos pasos propuestos

Una vez identificadas las estrategias de las distintas instituciones territoriales y las priorizaciones en ellas marcadas, como próximo paso se propone la reflexión en torno a dos cuestiones:

- I. Respecto a la propuesta RIS3 que plantea el gobierno, ¿Dónde identificas las sinergias con tu estrategia?
- II. ¿Qué sinergias detectas con las estrategias del resto de instituciones territoriales vascas?

La **Diputación Foral de Bizkaia** ha adelantado su visión sobre las estrategias detectadas:

- Considera que la sinergia con el RIS3 del Gobierno es alta, ya que coinciden en las prioridades verticales. El reto que identifican a partir de ahora es el transformar estas prioridades verticales en acciones cada vez más concretas y aplicables a nuestro tejido industrial
- Con los **ayuntamientos** perciben que sus preocupaciones no son fáciles de comparar con las de Diputación Foral de Bizkaia. Aun así, en temas como: la cooperación para innovar (Ayuntamiento de Gasteiz), Arte Tecnología Diseño y Servicios Avanzados (Ayuntamiento de Bilbao), Automoción (Ayuntamiento de Ermua), Smart Cities/ Internacionalización (Ayuntamiento de Donosti), existiría la posibilidad de coordinarse y ayudarse mutuamente.



**EKONOMIAREN GARAPEN  
ETA LEHIAKORTASUN SAILA**

**DEPARTAMENTO DE DESARROLLO  
ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD**