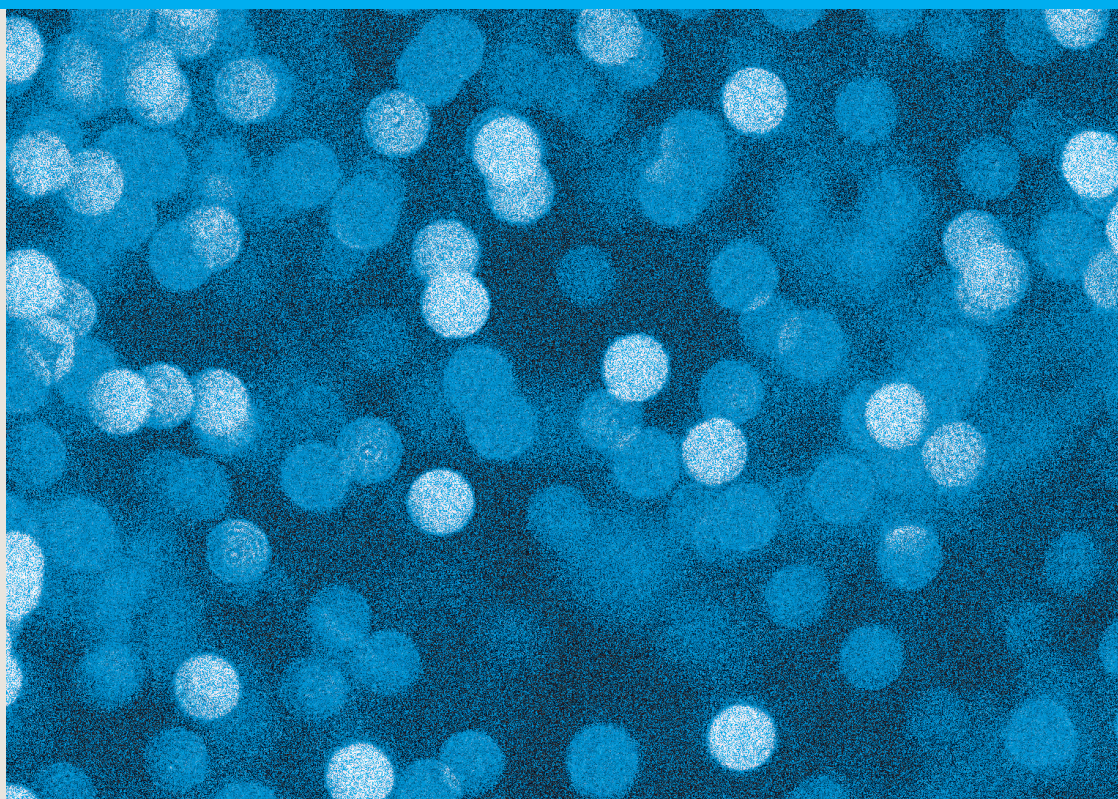


II Informe de Competitividad del País Vasco:

hacia el estadio competitivo de la innovación



II Informe de Competitividad del País Vasco: hacia el estadio competitivo de la innovación

La publicación de este Informe ha sido posible gracias al apoyo de:



Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa



Gamesa



kutxa

REPSOL
YPF



Petronor

II Informe de Competitividad del País Vasco: hacia el estadio competitivo de la innovación

2009

Orkestra - Instituto Vasco de Competitividad
Fundación Deusto

Serie Informe de Competitividad del País Vasco

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org <<http://www.cedro.org>>) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Con el apoyo de SPRI-Gobierno Vasco, Diputación Foral de Gipuzkoa, Euskaltel, Gamesa, Kutxa y Repsol-Petronor.

© Instituto Vasco de Competitividad - Fundación Deusto



Mundaiz 50, E-20012, Donostia-San Sebastián
Tel.: 943 297 327. Fax: 943 279 323
comunicacion@orquestra.deusto.es
www.orquestra.deusto.es

© Publicaciones de la Universidad de Deusto
Apartado 1 - E48080 Bilbao
Correo electrónico: publicaciones@deusto.es

ISBN: 978-84-9830-218-9
Depósito legal: BI-1852-09

Tabla de contenido

Lista de gráficos	13
Lista de tablas y cuadros	17
Lista de figuras e ilustraciones	19
Carta del Presidente	21
Resumen ejecutivo	23
Laburpen exekutiboa	43
Executive summary	63
1. Introducción	81
1.1. Presentación del Informe	81
1.2. Presentación de los contenidos específicos	85
2. El desempeño competitivo de la CAPV	89
2.1. Introducción	89
2.2. Relación entre competitividad e innovación	89
2.2.1. Análisis del estado actual	89
2.2.2. Análisis evolutivo	93
2.3. Descomposición de los factores del PIB per cápita	95
2.3.1. Análisis de la tasa de ocupación	95
2.3.2. Análisis de la productividad	99
2.3.3. Análisis por sectores	100
2.4. Conclusiones y recomendaciones	104
2.4.1. Recomendaciones para las universidades e instituciones para la investigación	104
2.4.2. Recomendaciones para las administraciones públicas	105
2.4.3. Recomendaciones para instituciones para la colaboración	105
3. Desempeño competitivo de las empresas de la CAPV	107
3.1. Introducción	107
3.2. Análisis económico-financiero de las empresas de la CAPV	107
3.2.1. La rentabilidad financiera	109
3.2.2. Análisis del apalancamiento financiero	112
3.2.3. La rentabilidad económica	116
3.2.4. Margen comercial, rotación y externalización de actividades	120

3.3. Tamaño, grupos empresariales e internacionalización	124
3.3.1. Dimensión y grupos empresariales	124
3.3.2. Internacionalización comercial de la empresa vasca	128
3.3.3. La inversión directa exterior	134
3.4. Actividad emprendedora en la CAPV	140
3.5. Conclusiones generales y recomendaciones	144
3.5.1. Recomendaciones para las universidades e instituciones para la investigación	146
3.5.2. Recomendaciones para las administraciones públicas	146
3.5.3. Recomendaciones para las empresas	147
4. Aproximación al desempeño competitivo desde la innovación	149
4.1. Posicionamiento del sistema regional de innovación de la CAPV respecto a otras regiones	149
4.1.1. Introducción	149
4.1.2. La CAPV en la tipología de regiones de la UE-25	150
4.1.3. La CAPV en la tipología de comunidades autónomas	154
4.2. Análisis del sistema de innovación de la CAPV a partir de las estadísticas de I+D	158
4.2.1. Análisis del gasto en I+D en el conjunto de la CAPV	159
4.2.2. Análisis del personal de I+D	165
4.3. Análisis de la innovación empresarial a partir de las estadísticas de I+D	168
4.3.1. Porcentaje de empresas que hacen I+D	168
4.3.2. Gasto en I+D sobre el PIB	169
4.3.3. Financiación del gasto en I+D empresarial	172
4.3.4. Personal de I+D e investigadores del sector empresas	173
4.3.5. Organización de la I+D en el sector empresas	175
4.4. Conclusiones y recomendaciones	178
4.4.1. Recomendación para las universidades y centros de investigación	180
4.4.2. Recomendaciones para las administraciones públicas	181
4.4.3. Recomendaciones para las empresas	182
5. Completando el diamante regional: diagnóstico de los diamantes competitivos de las comarcas de la CAPV y estrategias comarcales derivadas	183
5.1. Introducción	183
5.2. Tipología de partida: agrupando las comarcas de la CAPV	186
5.3. Diamante basado en la tipología comarcal	189
5.4. Procesos de <i>clusterización</i> en los distintos tipos de comarcas detectados	192
5.5. Aplicación del modelo de competitividad del Instituto a una comarca metropolitana: el caso del Gran Bilbao	193
5.6. Aplicación del modelo de competitividad del Instituto a una comarca industrial con comportamiento tecnológico medio: el caso de Lea Artibai	196
5.7. Conclusiones y recomendaciones	198
5.7.1. Recomendaciones para las universidades e instituciones para la investigación	199

5.7.2. Recomendaciones para las administraciones públicas	200
5.7.3. Recomendaciones para las agencias de desarrollo comarcal	200
6. Procesos de <i>clusterización</i>	203
6.1. Introducción	203
6.2. Relevancia de los <i>clústeres</i> actuales y potenciales nuevos procesos de <i>clusterización</i>	204
6.3. Relevancia de los principales <i>clústeres</i> detectados que ya cuentan con una asociación	206
6.4. Detección de potenciales procesos de <i>clusterización</i>	207
6.5. Las asociaciones <i>clúster</i> como entes facilitadores de la <i>clusterización</i>	210
6.5.1. Relevancia de las AC en la industria vasca y análisis de su desempeño	211
6.5.2. Retos de las asociaciones <i>clúster</i> para el nuevo estadio	214
6.6. El legado y los orígenes históricos como condicionantes de la competitividad actual de los <i>clústeres</i>	221
6.6.1. Factores que explican la aparición de los <i>clústeres</i>	221
6.6.2. El papel de los cuatro vértices del diamante	222
6.6.3. El papel de las políticas gubernamentales	225
6.7. Conclusiones y recomendaciones	225
6.7.1. Recomendaciones para las universidades e instituciones para la investigación	226
6.7.2. Recomendaciones para las administraciones públicas	226
6.7.3. Recomendaciones para las asociaciones <i>clúster</i>	227
6.7.4. Recomendaciones para las empresas	227
7. Entramado institucional y entidades para la colaboración	229
7.1. Introducción	229
7.2. Las claves de la transición hacia el nuevo estadio	229
7.3. Indicios de que se transita hacia el nuevo estadio: estructuras para la gobernanza	231
7.3.1. Iniciativas representativas vinculadas al Gobierno Vasco	231
7.3.2. Iniciativas representativas en las Diputaciones Forales	233
7.3.3. Iniciativas representativas en los ayuntamientos y agencias de desarrollo comarcal	233
7.4. Principales retos para la transición al nuevo estadio: la gobernanza como proceso	234
7.4.1. La complejidad regional: construyendo una visión compartida	234
7.4.2. La investigación-acción: hacia una aproximación equilibrada de la cogeneración de nuevo conocimiento	235
7.4.3. Construyendo la nueva gobernanza: ¿se está actuando en todos los frentes?	237
7.5. Conclusiones y recomendaciones	238
7.5.1. Recomendaciones para las universidades e instituciones para la investigación	239

7.5.2. Recomendaciones para las redes y plataformas de cooperación público-privada	239
7.5.3. Recomendaciones para las administraciones públicas	240
7.5.4. Recomendaciones para los agentes privados que participen en la gobernanza	240
8. Conclusiones finales	243

Lista de gráficos

Gráfico 1.1.	Modelo de competitividad de la CAPV adaptado para el Informe	82
Gráfico 1.2.	Diamante de la competitividad	84
Gráfico 2.1.	PIB per cápita (en PPA-€) y valor en el Indicador Europeo de Innovación de 200	90
Gráfico 2.2.	PIB per cápita (en PPA-€) y valor en el Indicador Europeo de Innovación Regional de 200	92
Gráfico 2.3.	PIB per cápita en 2008 (en PPA-\$) y tasa de variación anual acumulada (TVAA) del PIB per cápita, en términos reales, entre 2000 y 2008	93
Gráfico 2.4.	PIB per cápita en 2005 (en PPA-\$) y tasa de variación media anual del PIB per cápita, en términos reales, en el periodo 2000-2005	94
Gráfico 2.5.	Renta per cápita (miles de PPA-\$), tasas de ocupación (%) y productividad (miles de PPA-\$) en 2007	96
Gráfico 2.6.	Productividad (miles de PPA) y tasa de ocupación (%) en las regiones de la UE-25	97
Gráfico 2.7.	Distribución de la población por tramos de edades en 2006 (%)	98
Gráfico 2.8.	Tasa de ocupación y de porcentaje de población menor de 15 años en las regiones europeas	98
Gráfico 2.9.	Comparación de la productividad aparente del trabajo medida en PPA-\$ y en euros en 2007	99
Gráfico 2.10.	Comparación de la productividad, medida en euros y PPA, en 2005, en las regiones europeas	100
Gráfico 2.11.	Peso relativo del empleo (% s/ total) y productividad aparente del trabajador (miles de €) en la industria (sin construcción) en las regiones europeas (2005)	104
Gráfico 3.1.	Evolución de la rentabilidad sobre recursos propios después de impuestos	112
Gráfico 3.2.	Evolución del coste aparente de los recursos ajenos en las empresas manufactureras	115
Gráfico 3.3.	Evolución del endeudamiento en las empresas manufactureras	116
Gráfico 3.4.	Evolución de la rentabilidad de explotación en las empresas manufactureras de la CAPV, España y conjunto de países europeos participantes en el Proyecto Bach	119
Gráfico 3.5.	Evolución de la rentabilidad financiera en las empresas manufactureras de la CAPV, España y conjunto de países europeos participantes en el Proyecto Bach	120

Gráfico 3.6.	Evolución del margen comercial en las empresas manufactureras de la CAPV, España y los países europeos participantes en el Proyecto Bach	123
Gráfico 3.7.	Evolución de la rotación del activo en las empresas manufactureras de la CAPV, España y los países europeos participantes en el Proyecto Bach	123
Gráfico 3.8.	Evolución del grado de internalización de la actividad productiva en las empresas manufactureras de la CAPV, España y los países europeos participantes en el Proyecto Bach	124
Gráfico 3.9.	Empleo medio de los establecimientos manufactureros en la UE	125
Gráfico 3.10.	Empleo medio en los establecimientos manufactureros	125
Gráfico 3.11.	Porcentaje de empresas que tiene entre sus accionistas a otra empresa o que participan en el capital de otra empresa	127
Gráfico 3.12.	Porcentaje de empresas manufactureras que tiene entre sus accionistas a otra empresa o que participa en el capital de otra empresa	128
Gráfico 3.13.	Propensión exportadora en la CAPV y países avanzados de la OCDE (en porcentaje del PIB y del VAB industrial) (2006)	129
Gráfico 3.14.	Propensión exportadora en la CAPV y las comunidades autónomas españolas (en porcentaje del PIB y del VAB industrial) (2008)	129
Gráfico 3.15.	Evolución de la propensión exportadora, expresada en porcentaje del PIB y del VAB industrial	130
Gráfico 3.16.	Descomposición porcentual de las exportaciones por niveles tecnológicos (2006)	131
Gráfico 3.17.	Índice de sofisticación (ajustada por la calidad) de las exportaciones de las comunidades autónomas españolas	133
Gráfico 3.18.	Inversión extranjera en España y la CAPV, 2004-2008	136
Gráfico 3.19.	Stock de inversión directa, de entrada y de salida, en porcentaje del PIB	137
Gráfico 3.20.	Porcentaje de empresas con accionistas extranjero (AccExtr) y con participaciones en el capital de empresas residentes en el extranjero (PartExt)	138
Gráfico 3.21.	Porcentaje de empresas manufactureras con accionistas extranjeros (AccExtr) y con participaciones en el capital de empresas residentes en el extranjero (PartExt)	140
Gráfico 4.1.	Posición de las regiones de la UE-25 con respecto a los dos principales componentes: tipología regional derivada del análisis <i>clúster</i>	152
Gráfico 4.2.	Posición de las comunidades autónomas sobre los factores	155
Gráfico 4.3.	Dendrograma del <i>clúster</i> de las comunidades autónomas españolas	156
Gráfico 4.4.	Grupos identificados en el análisis <i>clúster</i>	157
Gráfico 4.5.	Gasto en I+D en porcentaje del PIB (2006 o año más próximo)	159
Gráfico 4.6.	Intensidad del gasto en I+D en las regiones de la UE-15	160
Gráfico 4.7.	Evolución del gasto en I+D, en porcentaje del PIB	161
Gráfico 4.8.	Distribución porcentual del gasto en I+D por sectores de ejecución (2006 o año más próximo)	161
Gráfico 4.9.	Gasto en I+D en porcentaje del PIB por sectores de ejecución (2006 o año más próximo)	162

Gráfico 4.10. Gasto en I+D ejecutado por los sectores empresa y enseñanza superior, en porcentaje del PIB, en 2004	163
Gráfico 4.11. Financiación del gasto en I+D por agentes financiadores (porcentaje sobre gasto en I+D total; 2006 o año más próximo)	164
Gráfico 4.12. Posición relativa de cada región con relación a la UE-27 (UE = 100) en gasto en I+D empresarial como porcentaje del PIB para el último año disponible, y variación porcentual en la posición relativa con relación a la UE-27 en los cuatro últimos años con datos disponibles	171
Gráfico 4.13. Personal de I+D en EDP (en tantos por mil sobre el empleo) en 2004 y variación porcentual del personal de I+D entre 1995 y 2004, en el sector empresas de las regiones de la UE-15	173
Gráfico 4.14. Gasto en I+D (miles de euros) por persona de I+D en EDP, en el sector empresas de la CAPV y la UE	177
Gráfico 5.1. Mapa de la CAPV con las comarcas coloreadas según tipologías	187
Gráfico 5.2. Posición de las 20 comarcas respecto a los dos primeros componentes principales	188
Gráfico 5.3. Dendrograma del <i>clúster</i> de las comarcas de la CAPV	188
Gráfico 5.4. Diamante competitivo del Gran Bilbao	193
Gráfico 5.5. Diamante del <i>subclúster</i> de tecnologías sanitarias	195
Gráfico 5.6. Mapa <i>clúster</i> de la pesca extractiva y acuicultura en Lea Artibai	197
Gráfico 5.7. Diamante competitivo del <i>clúster</i> de pesca extractiva y acuicultura en Lea Artibai	197
Gráfico 5.8. Líneas de actuación estratégica para la <i>clusterización</i> de la pesca extractiva y acuicultura en Lea Artibai	198
Gráfico 6.1. Principales <i>clústeres</i> identificados en la CAPV	206
Gráfico 6.2. <i>Clúster</i> de Metales y manufactura en CAPV, 1995-2007	208
Gráfico 6.3. <i>Clúster</i> de Maquinaria pesada en CAPV, 1995-2007	208
Gráfico 6.4. <i>Clúster</i> de Edificios prefabricados en CAPV, 1995-2007	209
Gráfico 6.5. Obstáculos para el éxito de las AC	215
Gráfico 6.6. Obstáculos para la entrada de nuevos socios	216
Gráfico 6.7. Porcentaje de asociaciones que cuentan con indicadores de seguimiento de la actividad	217
Gráfico 6.8. Distribución de los asociados en función de su grado de satisfacción con la asociación	218
Gráfico 6.9. Aspectos valorados positivamente por las AC en relación con el Gobierno Vasco	219
Gráfico 6.10. Aspectos que según las AC requieren mejorar en relación con el Gobierno Vasco	220

Lista de tablas y cuadros

Tabla 2.1.	Distribución porcentual del VAB y del empleo en los cuatro sectores básicos, y productividad aparente del trabajador (2006)	101
Tabla 2.2.	VAB por empleado en el conjunto de sectores y resultados del análisis 'shift-share' de descomposición de las diferencias en productividad en el total de la economía (2006)	102
Tabla 2.3.	VAB por trabajador en los sectores manufactureros y resultados del análisis 'shift-share' de descomposición de las diferencias de productividad en el total manufacturero (2006)	103
Tabla 3.1.	Rentabilidad de los recursos propios de las empresas manufactureras españolas (2007)	110
Tabla 3.2.	Rentabilidad de los recursos propios de las empresas manufactureras de la CAPV, España y países europeos contenidos en la base del Proyecto Bach	111
Tabla 3.3.	Análisis del apalancamiento financiero en las empresas manufactureras de las comunidades autónomas españolas (2007)	113
Tabla 3.4.	Endeudamiento y tesorería en las empresas manufactureras de la CAPV, España y países europeos recogidos en el Proyecto Bach	115
Tabla 3.5.	Rentabilidad económica de las empresas manufactureras de las comunidades autónomas españolas y su descomposición en rentabilidad de explotación, financiera y extraordinaria (2007)	117
Tabla 3.6.	Descomposición de la rentabilidad económica en las empresas manufactureras de la CAPV, España y países participantes en el Proyecto Bach	118
Tabla 3.7.	Márgenes, rotación e internalización de actividades en las empresas manufactureras de las comunidades autónomas españolas (2007)	121
Tabla 3.8.	Márgenes, rotación e internalización de actividades en las empresas manufactureras de la CAPV, España y países europeos participantes en el Proyecto Bach	122
Tabla 3.9.	Evolución de la descomposición de las exportaciones vascas por niveles tecnológicos	132
Tabla 3.10.	Porcentaje que supone la comunidad autónoma en el <i>stock</i> de inversión directa extranjera en España (IDE), en la inversión directa española en el exterior (IEX) y en el PIB español (2006)	135
Tabla 3.11.	Procedencia de los accionistas extranjeros de las empresas de la CAPV participadas por accionistas extranjeros	135
Tabla 3.12.	Perfil general de las empresas de nuevas creación impulsadas desde los CEI vascos	143

Tabla 4.1.	Valores medios en los indicadores seleccionados en los grupos de regiones de la UE-25	151
Tabla 4.2.	Integrantes de cada uno de los ocho grupos de regiones de la UE-25	153
Cuadro 4.1.	Porcentajes de financiación del BERD por la administración pública y del HERD y GOVERD por las empresas	165
Cuadro 4.2.	Indicadores generales de personal ocupado en I+D	166
Cuadro 4.3.	Nivel de cualificación del personal de I+D, por sectores de ejecución	167
Cuadro 4.4.	Evolución del número y del porcentaje de empresas con I+D y sede social en la correspondiente comunidad autónoma o provincia	168
Cuadro 4.5.	Porcentaje del gasto en I+D sobre el PIB del sector empresas y variación porcentual del gasto empresarial en I+D en términos reales	170
Cuadro 4.6.	Intensidad del gasto empresarial en I+D, por sectores	171
Cuadro 4.7.	Financiación del gasto en I+D del sector empresas (distribución porcentual)	172
Cuadro 4.8.	Distribución del personal de I+D del sector empresas, según su nivel de titulación, en la CAPV y los territorios históricos	174
Cuadro 4.9.	Número de empresas y empleo de las empresas con I+D en la CAPV, según el carácter de la I+D por ellas desarrollada	176
Cuadro 4.10.	Empresas de la CAPV por número de investigadores y gasto interno en I+D	178
Tabla 5.1.	Valores de las comarcas de la CAPV en las 21 variables seleccionadas	186
Tabla 5.2.	Diamantes por tipologías comarcales	190
Tabla 5.3.	<i>Subclúster</i> de tecnologías sanitarias	194
Tabla 5.4.	Actividades destacadas. Datos en términos absolutos	196
Tabla 6.1.	<i>Clústeres</i> y <i>subclústeres</i> con asociación <i>clúster</i>	207
Tabla 6.2.	<i>Clústeres</i> prioritarios dependientes del Departamento de Industria, Comercio y Turismo y del Departamento de Transportes	211
Tabla 6.3.	Peso de las asociaciones <i>clúster</i> industriales en la industria de la CAPV (2006)	212
Tabla 6.4.	Evolución de las ventas y análisis de exportaciones por AC	213
Tabla 6.5.	Actividades de I+D en las AC	213

Lista de figuras e ilustraciones

Ilustración 3.1. Interacción entre PIB per cápita y tasa de actividad emprendedora (TEA) para la CAPV	141
Figura 6.1 Relación de los diferentes retos con el principal, la cooperación	214

Carta del Presidente

En el periodo que ha transcurrido desde la publicación del primer Informe de Competitividad del País Vasco, hemos sido testigos de una profunda transformación de la economía mundial generada por una crisis que hace dos años era difícil de predecir en toda su intensidad.

Es indudable que dicha crisis está marcando un antes y un después y que la CAPV no es ajena a su impacto. En una época en la que los paradigmas parecen estar cambiando, puede ser tentador centrarnos exclusivamente en una visión a corto plazo. En Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad, estamos convencidos de que es precisamente ahora cuando resulta más necesario pensar y diseñar un futuro que solamente puede construirse desde una visión a largo plazo y con el concurso de todos los agentes implicados.

En este contexto de incertidumbre, este II Informe de Competitividad analiza los factores que inciden en el desempeño competitivo de la CAPV para contestar a la pregunta de si somos o no competitivos. Asimismo, el Informe aborda el proceso de transición de nuestra economía de un estadio basado en la eficiencia a un estadio basado en la innovación, ofreciendo recomendaciones para hacerlo de la manera más eficiente.

Este Informe, finalmente, es fruto de la cooperación de un equipo compuesto por el conjunto de investigadores, profesores colaboradores y asesores del Instituto, así como del contraste de sus órganos de administración y dirección. Pretende responder a la confianza depositada en el Instituto por los agentes socio económicos y, en general, por la sociedad vasca.

Atentamente,

José Luis Larrea Jiménez de Vicuña
Presidente
Instituto Vasco de Competitividad-Orkestra
Donostia/San Sebastián, julio de 2009

II Informe de Competitividad del País Vasco: hacia el estadio competitivo de la innovación

Resumen ejecutivo

1. Hacia un estadio competitivo basado en la innovación

Este segundo *Informe de Competitividad* elaborado por Orkestra, Instituto Vasco de Competitividad, tiene por objetivo presentar los resultados de la investigación realizada en torno a la competitividad de la CAPV, y más concretamente, en torno a la evolución de este territorio hacia el nuevo estadio competitivo basado en la innovación¹. El Informe responde a la confianza depositada en el Instituto por los agentes socioeconómicos y, en general, por la sociedad vasca. Para hacerlo, ofrece las principales conclusiones que para la mejora competitiva de la CAPV se derivan de la investigación realizada en el tiempo transcurrido desde la publicación del anterior Informe en 2007.

**La época de
incertidumbre actual
incide en la
percepción de la
competitividad**

No se puede obviar que los dos años transcurridos desde la publicación del primer Informe son un periodo en que la crisis está marcando claramente un antes y un después. El horizonte «natural» que se mostraba entonces está hoy repleto de incertidumbres. Ello incide, consciente o inconscientemente, en la percepción y actitudes en relación con la competitividad. Es difícil pensar en el largo plazo en épocas de tanta incertidumbre. En algún momento puede ser tentador considerar que, en una época en la que los paradigmas están cambiando,

no tiene sentido intentar construir una visión que nos guíe hacia el futuro. Ciertamente no se puede prever lo que va a ocurrir, pero este segundo Informe apuesta por un ejercicio basado en entender el pasado y, partiendo de lo aprendido, plantear retos de futuro siguiendo una línea de pensamiento sistémico en torno a la competitividad. Se trata, por lo tanto, de un ejercicio de reflexión a largo plazo en una época en la que dicho largo plazo aparece inquietantemente difuso. Es precisamente en este momento de crisis cuando resulta necesaria la prospectiva, así como pensar y diseñar un futuro que solamente puede construirse desde una visión a largo plazo, comprometido con el cambio y con el concurso de todos los agentes implicados.

**Orkestra trabaja en
la mejora
competitiva**

El Instituto ha trabajado desde su creación acompañando a los distintos agentes de competitividad de la CAPV en su esfuerzo de, por una parte, entender la dinámica de la economía global y sus efectos en la estructura productiva regional; y, por otra, responder a los retos que la mejora competitiva les plantea. Ello ha permitido profundizar en la comprensión y avanzar en la adaptación del Modelo Vas-

¹ En el capítulo introductorio de este Informe se presentan las características de cada estadio competitivo.

co de Competitividad, cuyas características principales ya se presentaron en el Informe anterior. El siguiente gráfico muestra la adaptación del referido modelo a los temas tratados en este Informe.

Modelo de Competitividad de la CAPV adaptado para el Informe



Fuente: elaboración propia.

Hacia un nuevo estadio competitivo basado en la innovación

Uno de los elementos centrales para la comprensión del modelo es la transición de las economías en su proceso de desarrollo desde un estadio competitivo a otro. Siguiendo a Porter (1998)², son tres los estadios que un territorio atraviesa en su camino de competitividad. Inicialmente se parte de una economía basada en la «dotación de los factores productivos», que son los que aportan ventaja competitiva. La segunda etapa es la de una economía basada en la «inversión». Lo que aporta ventaja competitiva en este caso es la capacidad para producir bienes y servicios estándares de alta calidad, usando métodos relativamente eficientes, pero con menores costes, fundamentalmente salariales, y otros como los ambientales y regulatorios, que en las economías avanzadas. En el tercer estadio, la dinámica económica de un territorio se basa en su capacidad de «innovación». Es decir, su ventaja competitiva reside en la capacidad de producir eficiente y sosteniblemente bienes y servicios innovadores en la frontera de la tecnología.

² El diagnóstico competitivo basado en el llamado «Diamante competitivo» de Porter (1998) analiza para el territorio en cuestión lo siguiente: (1) las condiciones de los factores productivos, (2) el contexto para la estrategia y rivalidad de las empresas, (3) las condiciones de la demanda y (4) las industrias relacionadas y de apoyo.

Según el modelo, otras características de este estadio competitivo basado en la «innovación» son las siguientes: (1) que las empresas compiten con estrategias únicas, que a menudo tienen alcance global, y (2) que el diagnóstico territorial, que se realiza a través del análisis del **diamante competitivo**, presenta fortalezas en todos los elementos del diamante. En este estadio competitivo se detectan, además, un número elevado de *clústeres* productivos sólidos e internacionalizados, la estructura económica territorial tiene una alta cuota de servicios avanzados, existe cierta capacidad de acomodarse a los choques externos, y priman la sostenibilidad ambiental y social.

En estos momentos la CAPV está evolucionando de ser una economía basada, según la clasificación referida, en la «inversión», a ser una basada en la «innovación». La transición de un estadio a otro no implica la desaparición de los elementos que caracterizaron el estadio anterior, sino la preponderancia de los elementos básicos del nuevo estadio sobre los del antiguo. No obstante, los aspectos que han sido característicos de la etapa basada en la «inversión», como es, por ejemplo, la importancia de los sistemas de calidad, siguen siendo relevantes en el nuevo estadio, si bien pasan a ser dominantes otras características más propias de este. Además, debido a que los distintos actores avanzan a distintos ritmos, una estrategia hacia el estadio basado en la innovación no puede olvidar subestrategias complementarias que incidan sobre estos.

En este contexto, las preguntas principales a las que se responde con el Informe son de si la CAPV transita al nuevo estadio competitivo de la innovación, y cuáles son las principales recomendaciones para hacerlo de la forma más eficiente. Por ello, uno de los elementos críticos analizados en el Informe es el desempeño competitivo de la economía regional, que permite responder a la pregunta de si la CAPV es o no competitiva. Teniendo en cuenta que las que realmente compiten en los mercados son las empresas, se han analizado no solo el desempeño económico agregado de la CAPV, sino también el de sus empresas. Según el modelo de competitividad, en el nuevo estadio competitivo, dicho desempeño debe derivarse de la capacidad de innovación. Con objeto de establecer la relación entre ambos parámetros y valorar si dicha relación es característica de una economía en el «estadio competitivo de la innovación», el análisis del desempeño se complementa con el de la cantidad y calidad de innovación, y eventualmente de sus características e instituciones.

En el modelo desarrollado en este Informe hay una serie de elementos que inciden en el desempeño competitivo de un territorio y que se han agrupado en tres: 1) los «diamantes competitivos» y las estrategias derivadas de su análisis, 2) la *clusterización* de la actividad productiva y los agentes partícipes relevantes (incluyendo el análisis del contexto histórico) y 3) el marco para la acción política y la institucionalidad del modelo de competitividad.

El Informe cuenta con dos partes diferenciadas. En la primera, se presenta una serie de capítulos orientados a medir el desempeño competitivo de la CAPV y sus empresas, y se vincula dicho desempeño al posicionamiento de la región en torno a la innovación. En la segunda, se analizan los factores críticos de competitividad de la economía vasca, catalizadores para la transición al nuevo estadio competitivo basado en la innovación en el contexto de la región.

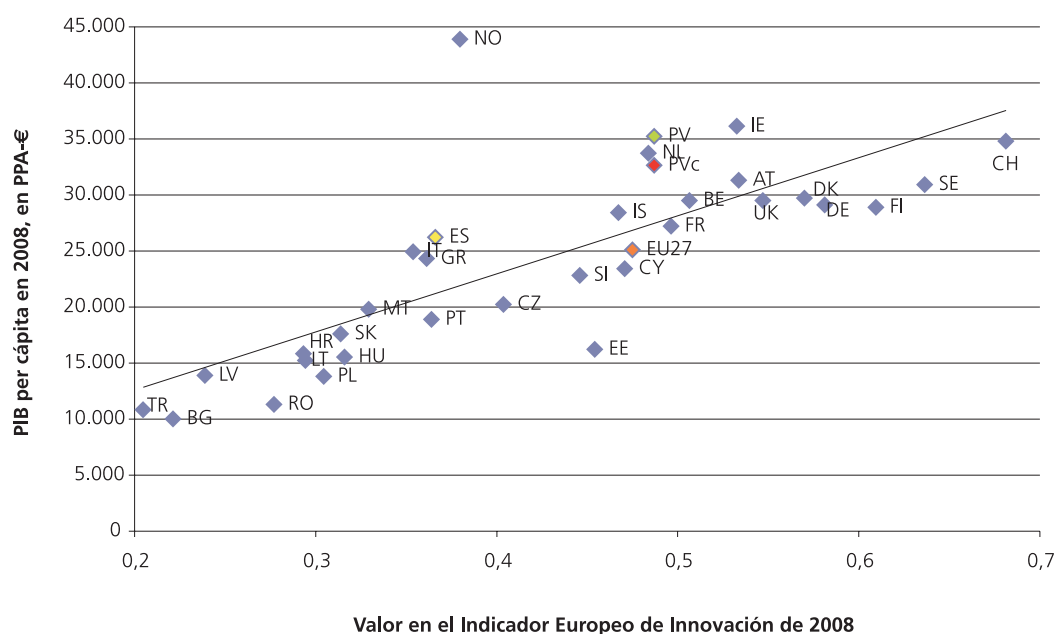
2. Desempeño competitivo y su vinculación a la innovación: la paradoja competitiva

Antes de pasar a presentar el primero de los elementos analizados en el Informe, es importante posicionar el sistema de innovación de la CAPV en relación con los sistemas de otras regiones europeas. El estudio abordado permite constatar que la CAPV pertenece a un grupo de «regiones centrales de nivel económico y tecnológico intermedio» y que su avance como resultado de los esfuerzos realizados consistiría en la migración al grupo de «regiones industriales reestructuradas con capacidad económica y tecnológica», del que se encuentra muy próximo. Dicha proximidad indica que la CAPV se encuentra a las puertas de un estadio marcado por una clara aproximación a la competitividad a través de la innovación. A nivel de comunidades autónomas, se posiciona entre las cuatro más avanzadas, junto con Navarra, Cataluña y Madrid. Ello confirma las conclusiones anteriores.

La CAPV tiene un nivel elevado de renta per cápita

El primero de los elementos que se ha analizado es el desempeño competitivo de la CAPV. Un punto de partida obvio para calibrar el desempeño competitivo de una economía es valorar tanto en términos estáticos, como de su dinámica temporal, si su *output* determinante –el PIB per cápita– es apropiado y muestra sendas de crecimiento positivas. En este sentido, la conclusión general de este apartado es que la región presenta, de entrada, un posicionamiento favorable en torno al nivel competitivo medido en términos de PIB per cápita, tanto en comparación con otros países (véase gráfica a continuación) y regiones europeas, como respecto a otras comunidades autónomas españolas. Por ello, el punto de partida relevante del Informe es que la CAPV, en cuanto a su capacidad de generar renta mediante la producción de bienes y servicios, es competitiva.

PIB per cápita (en PPA-€) y valor en el Indicador Europeo de Innovación de 2008



Fuente: Eurostat, PRO INNO EUROPE y Eustat. Elaboración propia.

PPA: Paridad de Poder Adquisitivo.

TR (Turquía); BG (Bulgaria); LV (Letonia); RO (Rumanía); LT (Lituania); HR (Croacia); PL (Polonia); HU (Hungría); SK (Eslovaquia); MT (Malta); PT (Portugal); IT (Italia); GR (Grecia); ES (España); CZ (República Checa); EE (Estonia); ST (Santo Tomé y Príncipe); CY (Chipre); IS (Islandia); NL (Holanda); FR (Francia); BE (Bélgica); IE (Irlanda); AT (Austria); UK (Reino Unido); DK (Dinamarca); DE (Alemania); FI (Finlandia); SE (Suecia); CH (Suiza).

PVc: El valor representado por PV (PIB per cápita en PPA) corregido por la diferencia en el nivel general de precios entre España y la CAPV.

El Indicador Europeo de Innovación es un indicador sintético desarrollado por la Comisión Europea, para intentar superar los inconvenientes que presenta cada indicador individual de innovación (gasto en I+D, patentes, exportaciones por niveles tecnológicos etc.) tomado en sí mismo por separado.

Los niveles de innovación de la CAPV son menores que los que le corresponderían por su PIB per cápita

Una vez verificado el nivel de competitividad regional medido en términos de renta per cápita, la segunda pregunta clave es la de si dicha competitividad está basada en la innovación. En este contexto, el Informe ha concluido lo que el Instituto ha denominado la *paradoja competitiva*, que constata que los niveles de PIB per capita existentes se corresponderían en teoría con niveles de innovación, medidos según el Indicador Europeo de Innovación (elaborado por la Comisión Europea) superiores a los registrados en la realidad (véase el gráfico anterior). Es decir, la posición de la CAPV respecto al PIB per capita es significativamente más favorable que su posición respecto a los indicadores de innovación.

El referido análisis, en términos relativos a otras regiones europeas, muestra que en el Indicador Europeo de Innovación, la CAPV se sitúa en el puesto 55 de las 202 regiones europeas analizadas. Si bien esta posición no es particularmente negativa, si se compara con relación a la posición en el PIB per cápita (puesto 30 entre 202 regiones) se hace palpable la anteriormente descrita «paradoja competitiva».

Niveles de gasto en I+D mejorables y con necesidad de mejorar su eficiencia

Si nos referimos exclusivamente a la intensidad del gasto en I+D, la CAPV se sitúa en el puesto 55 entre el conjunto de 146 regiones de la UE-15 (es decir, por encima de la media). No obstante, con respecto a las comunidades autónomas españolas, la CAPV solo se sitúa detrás de Navarra (con un desarrollado y singular sistema universitario) y Madrid (cuyos resultados pueden verse positivamente afectados por el efecto capitalidad, así como por ser sede de una proporción elevada de los organismos públicos de investigación españoles). En conclusión, y debido al rezago que el gasto en I+D tiene en España, se verifica que, si bien la anteriormente referida paradoja competitiva es palpable en términos regionales europeos, no lo es tanto, sino todo lo contrario, en el contexto de las comunidades autónomas españolas.

La competitividad de la CAPV responde a su capacidad de innovar a través de la experiencia y la interacción

Una explicación del buen desempeño en términos europeos de la economía vasca al tiempo que su nivel de innovación no alcanza niveles de primer rango (en términos de gasto en I+D y del Indicador Europeo de Innovación) radica en que la forma en la que se innova en muchas de las empresas no está vinculada al gasto en I+D, sino al aprendizaje a través de la experiencia y la interacción. Teniendo en cuenta esto, y la evolución de dichos indicadores de innovación habituales, que mejoran en el tiempo, podríamos concluir que existen indicios de que la competitividad lograda responde a la capacidad que se ha tenido de innovar en la región. Esto se debe a que lo que se mide a través de indicadores convencionales de innovación no refleja stricto sensu la dinámica de innovación de las empresas vascas. Los procesos de innovación en la CAPV han respondido básicamente a modelos de innovación basados en la experiencia (DUI, *learning by doing, by using and by interacting*, o aprender haciendo, usando o interactuando), sin ser tan relevantes otros aspectos recogidos en el Indicador Europeo de Innovación, que refleja en mayor medida la dinámica de los modelos de innovación basados en la ciencia y en la tecnología (*STI-Science, Technology and Innovation*).

La actividad emprendedora muestra un desempeño dinámico

Otra explicación de la referida paradoja podría fundamentarse en el análisis de la actividad emprendedora regional. A este respecto, según se concluye en el Informe GEM (General Entrepreneurship Monitor) 2008, el TEA (indicador de Actividad Emprendedora Total) ha recorrido desde el 2001 una senda creciente en la CAPV; la tasa de supervivencia de las empresas nuevas presenta una buena posición; y hay una mayor concentración emprendedora relativa en el sector manufacturero en

comparación con otras regiones. No obstante lo anterior, y a futuro, en el estadio de desarrollo basado en la innovación, la promoción de la actividad emprendedora de alto impacto debería ser selectiva y estar dirigida y personalizada a los distintos colectivos existentes. Colectivos estos, distintos en función del nivel de experiencia de las personas/empresas y el nivel de diversificación tanto funcional como sectorial.

El futuro: es necesario innovar

Población relativamente envejecida

En términos de prospectiva, respecto de la capacidad de la economía vasca de mantener su nivel de desempeño competitivo, el análisis más detallado de los elementos que inciden en el indicador de PIB per cápita permite constatar una realidad objetiva: la actual pirámide poblacional, con una concentración alta de personas en edad de trabajar (15-64 años) y poca presencia de población menor de 15 años

en términos relativos (aproximadamente un 15%), plantea la necesidad de prever una situación en la que una reducción de la población activa pueda incidir negativamente en la competitividad. Esto nos lleva al menos a dos recomendaciones. Por un lado, esta reducción de la población activa hace todavía más acuciante la necesidad de incidir en la innovación y mejora de la productividad, para mantener y desarrollar los niveles de competitividad de la CAPV en el futuro. Por otro lado, es necesaria una adecuada política de inmigración para mantener el nivel competitivo actual y crecer en el futuro. Esta conclusión coincide con la que ha definido el grupo sobre Déficit de Profesionales del Foro de Competitividad Euskadi 2015 en su visión y retos estratégicos del mercado para el horizonte 2015, accesible en <www.euskadi2015.net>.

Impulsar cambios reales que mejoren los indicadores y no una mejora de indicadores sin cambios reales

Por otra parte, las reflexiones realizadas en torno a la paradoja competitiva subrayan la necesidad, en primer lugar, de una comprensión profunda de cuáles son los mecanismos mediante los que las empresas aprenden e innovan. Solo desde dicha comprensión se pueden definir indicadores que reflejen realmente la innovación que se lleva a cabo. Por lo tanto, los procesos de definición de indicadores deben ir acompañados de estudios, tanto cuantitativos como cualitativos, que permitan diagnosticar la innovación de las empresas. El Informe presenta los riesgos que conllevan los distintos indicadores, aun los más comúnmente aceptados. Ello permite recomendar cautela al establecer objetivos en términos de posicionamientos en torno a indicadores, ya que, si este no va acompañado por parte de los distintos agentes de competitividad de una comprensión en profundidad de los cambios reales que se deben realizar, se podría caer en procesos de mejora del posicionamiento en indicadores sin avances en los

Definir indicadores que reflejen realmente la innovación

caminos reales de competitividad.

Desempeño de las empresas vascas

Positivo desempeño económico-financiero de las empresas

Además del desempeño de la CAPV, se ha analizado el desempeño de las empresas, agentes críticos de competitividad. Uno de los elementos destacables en este sentido son los resultados positivos mostrados por el análisis económico-financiero, que por los datos disponibles ha podido realizarse hasta el 2007.

- 1) La rentabilidad sobre recursos propios de las empresas manufactureras está por encima de la media europea y tras el 2007, también sobre la media española.

- 2) Los costes aparentes de los recursos ajenos son inferiores y los niveles de endeudamiento son comparativamente menores respecto a las demás comunidades autónomas.
- 3) Tienen también menor dependencia de la financiación a corto.
- 4) En cuanto a la evolución del endeudamiento, su tendencia al crecimiento se detuvo en 2005 e incluso se invirtió algo hasta el 2007.
- 5) Se detecta también buena rentabilidad de la actividad productiva ordinaria y de los activos financieros.

Se puede decir, por lo tanto, que el comportamiento de la empresa vasca en los últimos años en relación con su estructura económico-financiera ha sido positiva, y que, en términos comparativos, se encuentra en mejor situación que empresas de otras regiones a la hora de enfrentarse a la actual situación de crisis económica y a la incertidumbre respecto al acceso a financiación externa.

La empresa vasca sigue siendo de tamaño reducido para competir en el mercado global

En cuanto a su tamaño, sigue vigente la crítica del anterior Informe sobre el reducido tamaño en términos comparativos de la empresa vasca en el contexto de una economía crecientemente globalizada. No obstante lo anterior, los datos de este Informe muestran indicios –aunque no se pueden extraer aún conclusiones claras con respecto a la tendencia, debido a que pudiera estar influida por factores cíclicos derivados de la expansión económica de los últimos años– de haberse detenido la tendencia a la disminución del tamaño de la empresa vasca. Para contrarrestar esta debilidad competitiva las empresas debieran recurrir a la cooperación, a las alianzas y a la participación en consorcios de empresas de fuera de la región con objeto de participar en proyectos de valor añadido, particularmente si con ello hay aportación y/o transferencia de tecnología.

Impulso en la creación de grupos empresariales

Otra estrategia para compensar el reducido tamaño relativo de la empresa vasca es la creación de grupos empresariales. Esto permitiría explotar sinergias en el ámbito de la I+D, de la comercialización, internacionalización, etc., importantes fuentes potenciales de ventajas competitivas en el estadio de la innovación. En este sentido, la CAPV muestra un desarrollo positivo, dado que es, por un lado, la comunidad

autónoma española con mayor porcentaje de empresas en que entre sus socios figura otra empresa; y por otro, la comunidad autónoma española con mayor porcentaje de empresas con participaciones empresariales en otras empresas. Es decir, las empresas vascas han acometido políticas de desarrollo o participación en grupos empresariales, de modo que lideran el *ranking* de comunidades autónomas españolas en cuanto a indicadores de creación de grupos empresariales. De cara a competir en el estadio basado en la innovación es relevante seguir potenciando su desarrollo.

Continuar profundizando en la senda positiva de mejorar la sofisticación de las exportaciones

En cuanto a la internacionalización de la economía vasca se analizan tres indicadores: la propensión exportadora, la inversión exterior en la CAPV y la inversión vasca en el exterior. En el primer indicador se concluye que, teniendo en cuenta que la CAPV es una economía que por su tamaño ha de ser necesariamente abierta, el índice de propensión exportadora de la región todavía debe progresar sustancialmente, aunque los datos evolutivos mostraban ya una tendencia favorable en este sentido hasta que se han notado los efectos de la crisis económica en la segunda mitad del 2008. Sin embargo, si se

analiza no exclusivamente la cantidad, sino las características de las exportaciones, aparece como elemento positivo que las empresas vascas han sido capaces de innovar en productos y en mercados, y así han logrado transitar hacia estadios de exportación más complejos, tal y como muestra el índice de sofisticación de las exportaciones desarrollado en el Informe. En el nuevo estadio competitivo basado en la innovación es muy importante avanzar en la senda positiva de sofisticación de las exportaciones vascas.

En cuanto al segundo indicador, relativo a la inversión extranjera directa, la CAPV es una de las tres comunidades autónomas cuyo porcentaje de participación en el total de la inversión directa española en el extranjero supera al de su PIB. El análisis detallado de la composición de la inversión en el extranjero mostraría, como para el conjunto de la economía española, que dicha inversión se dirige fundamentalmente hacia países en desarrollo, y es relativamente reducida en países desarrollados, especialmente en aquellos que no han sido tradicionalmente destino de la inversión española, así como en los emergentes de alto crecimiento denominados BRIC (Brasil, Rusia, India y China).

Es necesario incrementar los flujos de inversión externa hacia la región

Necesidad de diversificar la oferta exportadora e inversora hacia países más desarrollados

Como conclusión general puede afirmarse que, por un lado, se detectan indicios de una evolución del tejido empresarial hacia parámetros típicos de una economía basada en la innovación, como, por ejemplo, la mejora en la sofisticación de las exportaciones vascas, la creación de grupos empresariales o el peso en la inversión directa en el extranjero. Por otro lado, se detectan ámbitos de mejora como la necesidad de avanzar en la atracción de la inversión exterior, aumentar la propensión exportadora y diversificar la oferta exportadora e inversora a países más desarrollados e incrementar el tamaño medio de las empresas vascas.

Trabajar en los elementos de mejora del atractivo de la región

Fomento de la inversión externa y de la implantación de Nuevas Empresas de Base Tecnológica

guiados por la lógica de menores costes o del seguimiento de sus clientes, sino también hacia los países más desarrollados.

Avanzar en la sofisticación de las exportaciones vascas

Por el contrario, en cuanto a la inversión exterior en la región, esta captura un porcentaje del flujo y *stock* de inversión extranjera directa venida a España inferior al que le correspondería de acuerdo con su PIB, lo que en este caso puede clasificarse como una debilidad. Superar esta debilidad es aún más necesario si la competitividad de la economía vasca se ha de basar en el creciente uso de la tecnología.

Como complemento del análisis anterior, el examen detallado de la oferta exportadora y del destino de las inversiones de las empresas vascas permite argumentar la necesidad de diversificar esta oferta exportadora e inversora hacia países que exijan mayores niveles de sofisticación o de valor añadido tecnológico, lo que es coherente con el análisis porteriano, que establece una relación positiva entre la sofisticación de la demanda interna y externa, y el nivel de desarrollo tecnológico.

Para atraer capital extranjero resulta necesario hacer, por una parte, más atractivo el sistema de innovación y, por otra, profundizar en el debate sobre los elementos económicos, de infraestructuras, sociales y políticos, que impiden optimizar el atractivo de la región.

En este sentido, es importante que desde las administraciones públicas se realice un esfuerzo en el fomento y financiación de la inversión exterior, a través de la utilización correcta de los recursos existentes en la CAPV y España, así como mediante el posible desarrollo de instrumentos financieros propios. También cobra especial relevancia apoyar decididamente la implantación en la CAPV de actividades de base tecnológica e innovadora, o el establecimiento de *joint-ventures* empresariales entre empresas vascas y del resto del mundo. Adicionalmente, es importante apoyar la inversión de las empresas vascas en el exterior, no solo en los países en desarrollo

En el ámbito del fortalecimiento de la propensión exportadora, el mensaje no se centra exclusivamente en el aspecto cuantitativo. No basta con exportar más. Es preciso trazar rutas a través de las cuales avanzar hacia una sofisticación cada vez mayor de los productos exportados. Dichas rutas deben ayudar, a partir de las competencias

que actualmente se tienen, a evolucionar paulatinamente hacia otros productos en los que dichas competencias siguen siendo una fortaleza, pero que son más sofisticados que los actualmente exportados. Un instrumento útil en este sentido es el impulso a la participación de las empresas vascas en consorcios, concesiones y licitaciones de proyectos con empresas nacionales y extranjeras, que obligan a una creciente sofisticación de los productos y procesos involucrados.

El sistema de innovación

Potenciar el esfuerzo en intensidad en I+D y mejorar su eficiencia. Apostar por la excelencia

Tras el análisis del desempeño competitivo regional y empresarial, se aborda en el Informe un estudio de algunos aspectos del sistema de innovación del que se extrae una serie de recomendaciones. La primera es la de mantener, e incluso incrementar, el esfuerzo realizado en los últimos años en torno a la intensidad en I+D, pues la evolución de los indicadores muestra que se están obteniendo resultados en esta línea. No obstante lo anterior, es preciso avanzar en una

reflexión sobre la eficacia del gasto en I+D procediéndose a su evaluación a los efectos de apostar crecientemente por I+D de excelencia. Habría que hacer un esfuerzo especial en la potenciación de la I+D en la universidad, dado que el análisis de los sectores ejecutores del gasto en I+D pone de manifiesto el escaso porcentaje relativo del gasto en I+D en el entorno universitario frente al que dicho sector ejecuta en otros ámbitos geográficos. La desventaja de la CAPV es incluso más evidente en gasto en I+D de los organismos públicos de investigación, con poca presencia en la región.

Sería oportuno apostar por centros tecnológicos de élite, a ser posible en el curso de convenios de colaboración de ámbito europeo y nacional, así como potenciar que las universidades y centros tecnológicos de la región incrementen sus relaciones con centros internacionales de élite, participen en programas concretos y en proyectos de excelencia y apoyen la presencia de tecnólogos en las empresas.

Una segunda recomendación radica, por una parte, en avanzar en el consenso –no exclusivamente entre administraciones públicas, sino también incluyendo a los agentes privados– sobre el papel que cada agente generador de conocimiento tiene en el sistema (sobre todo universidades y centros tecnológicos). Por otra parte, uno de los elementos críticos para que el conocimiento generado por estos agentes pueda traducirse en innovaciones empresariales es la capacidad de absorción de las empresas, junto a la necesidad de los centros tecnológicos y de la universidad de acercarse a la demanda tecnológica de las empresas. Avanzar en políticas orientadas a generar dicha capacidad de absorción, en la línea emprendida por ejemplo con las agendas de innovación, es otra de las recomendaciones. En el ámbito empresarial, el Informe subraya al respecto la necesidad de complementar el modo de innovación predominante en la CAPV, aparentemente más basado en la experiencia (el llamado modelo DUI, *Doing, Using and Interacting*), con actividades innovadoras de base más científica (más basados en el modelo STI, *Science, Technology and Innovation*). Tal combinación tendría, por un lado, un efecto positivo en la capacidad de innovación, y, por otro, evitaría quedar anclados en tecnologías y actividades obsoletas o más sujetas a la competencia de países emergentes. En definitiva, esto supone seguir avanzando en la *i* minúscula de la I+D+i, pero intensificando simultáneamente el esfuerzo y la eficiencia en la I+D.

En coherencia con esta lógica, otro de los aspectos derivados del análisis realizado es que se cuenta con estructuras suficientes, aunque mejorables, para la realización de I+D, aunque con lagunas, por ejemplo, en el ámbito universitario, los organismos públicos para la investigación y los centros de élite. Pero, en coherencia con el

Profundizar la articulación de interacciones entre distintos agentes

modelo vasco de innovación, una de las claves para mejorar el *output* de innovación es la articulación de interacciones entre los distintos agentes. La recomendación en este sentido está basada en una idea muy simple, pero con implicaciones importantes si se llevase a cabo:

complementar la generación y posterior transferencia de conocimiento con el establecimiento de mecanismos de cogeneración de conocimiento. Ello implica contar con mecanismos en los que la empresa trabaja con los investigadores universitarios y de centros tecnológicos en equipo desde el principio hasta el final. El Instituto Vasco de Competitividad tiene como misión facilitar esa mayor interlocución entre los actores «orquestando» la sintonía entre ellos.

Otra recomendación, esta vez orientada a los responsables de las administraciones públicas y al subsistema de generación de conocimiento, es la de ir aumentando los recursos disponibles por investigador e incrementar el número de doctores entre el personal dedicado a la I+D en el ámbito de las empresas. Programas de becarios y estancias postdoctorales en las empresas, así como de reciclaje universitario de alto nivel para los científicos que trabajan en las empresas, podrían ser instrumentos apropiados para este fin.

En conclusión, se puede afirmar que existen indicios de que se avanza hacia un estadio competitivo basado crecientemente en la innovación, y es necesario fortalecer las palancas de esta transición.

3. Elementos catalizadores de la evolución hacia el nuevo estadio competitivo: los diamantes competitivos, la *clusterización* y el marco para la acción política e instituciones para la colaboración

El modelo de competitividad sobre el que está trabajando el Instituto considera importante profundizar en la comprensión y mayor eficiencia de los siguientes elementos críticos de competitividad: (1) el diamante competitivo, (2) la *clusterización*, y (3) el marco para la acción política e instituciones para la colaboración. El análisis de estos elementos permite profundizar en el cómo se está avanzando hacia el nuevo estadio competitivo basado en la innovación. Se añade así la visión dinámica del proceso.

Visión sistémica para avanzar hacia el nuevo estadio de la innovación

Según el referido modelo de análisis, una de las características del estadio competitivo basado en la innovación es la visión sistémica, es decir, la aproximación al conjunto de agentes, entendiendo tanto a cada uno de ellos como a la complejidad de sus interacciones. Ya no es suficiente con que cada uno de los actores del proceso, sea empresa, administración pública, entidad para la colaboración o investigador, entienda su propia situación. Para construir una visión

común que lleve a estrategias conjuntas y compromisos compartidos es necesario partir de herramientas que permitan percibirse dentro de un sistema, en el que se entienda el papel de cada uno y se visualicen las interacciones. Esta visión sistémica es muy difícil de medir de forma cuantitativa, pero es una de las claves para avanzar hacia el nuevo estadio.

El diamante competitivo

El primer Informe aportó a la generación de esta visión sistémica un análisis del diamante competitivo de la CAPV en que se visualizaban los distintos elementos básicos para la competitividad del territorio y se analizaban sus interacciones. Este segundo Informe profundiza esta visión con el análisis del diamante para los distintos tipos de comarcas de la CAPV (comarcas metropolitanas, aglomeraciones industriales con comportamiento tecnológico medio, aglomeraciones industriales avanzadas, pequeñas comarcas rurales y pequeñas comarcas industriales). La conclusión principal en este sentido es que existen indicios claros de que la visión sistémica se está integrando en los procesos de diagnóstico y planificación en las comarcas, y ello está llevando a la definición de algunos procesos de *clusterización* comarcal que resultan esperanzadores para la mejora de la competitividad regional.

Estas dinámicas ya han ofrecido resultados en términos de mayor capilaridad de las políticas de innovación del Gobierno Vasco y las Diputaciones forales. Ello apunta a que la visión sistémica

Los *clústeres* comarcales son beneficiosos para la pequeña empresa

sofisticar sus estrategias. Así, el ámbito comarcal parece mostrarse como idóneo para la inserción competitiva de las empresas pequeñas en la dinámica general de los sectores globalizados.

Avanzar en la función estratégica del sistema de ciudades

No obstante, el análisis realizado permite constatar que el territorio de la CAPV no es homogéneo en relación con las posibles estrategias hacia el nuevo estadio competitivo. Por lo tanto, es importante que las políticas y la investigación al respecto se diseñen de forma que cubran las necesidades de los principales tipos de comarcas detectados. En este sentido y como complemento a lo anterior,

Las políticas de competitividad e innovación son competencia de distintos niveles administrativos

teniendo en cuenta su relevancia poblacional, social, política e institucional, uno de los retos para los próximos años es el de reforzar las políticas y la investigación sobre ciudades y sus estrategias competitivas y su papel como agentes de innovación. El Informe realiza una serie de recomendaciones para las administraciones públicas teniendo en cuenta los resultados del análisis de los diamantes competitivos comarcales. La primera de ellas va orientada a los ayuntamientos y a todas las administraciones públicas que interactúan con ellos. Además de la incidencia que pueden tener las políticas europeas y de España, tradicionalmente las políticas de competitividad e innovación en la CAPV se han visualizado como competencia del Gobierno Vasco y de las Diputaciones forales. Sin embargo, el nuevo estadio competitivo requiere una aproximación a estas políticas en la que todos los niveles administrativos tienen un rol que jugar. Frecuentemente los ayuntamientos han delegado en las agencias de desarrollo comarcal los aspectos relativos a la promoción económica, siendo éstas las que están directamente desarrollando diagnósticos y planes de acción. Aunque todos estos planes llegan en algún momento a los ámbitos de decisión política, el grado de implicación de los políticos en estos procesos varía en gran medida de un caso a otro. Sin embargo, estos proyectos carecen de viabilidad a menos que los políticos locales estén directamente implicados. Por lo tanto, la implicación directa de los políticos municipales en los diagnósticos y planes de acción para la *clusterización* sería la primera de las recomendaciones a las administraciones públicas. Es preciso que los políticos locales trasciendan de su papel tradicional de prestación de servicios locales y tomen en cuenta su papel en el desarrollo económico local.

Maximizar la eficiencia de las políticas de distintas instancias, a través de una aproximación multinivel a ellas

De cara a la segunda recomendación a las administraciones públicas, es pertinente subrayar el elevado nivel de desarrollo institucional alcanzado. Ello se ha reflejado, entre otros aspectos, en la creación por parte de administraciones públicas de distintas entidades de apoyo a la colaboración que han permitido aglutinar a agentes públicos y privados en torno a proyectos comunes. En este sentido, además de proceder a una reflexión acerca de la eficiencia y funciones de las diferentes instancias, es preciso establecer mecanismos de coordinación en lo que se denomina la aproximación multinivel de las políticas. En este sentido se recomienda mantener espacios de diálogo entre distintos niveles institucionales en los que se pueda garantizar la coherencia de las iniciativas desarrolladas en sus correspondientes niveles.

En tercer lugar se recomienda a las administraciones públicas supervisar en el contexto de la reestructuración ante la crisis económica actual, los procesos políticos y económicos que se desarrollen por el Gobierno central y la Unión Europea. Piénsese en la relevancia para la competitivi-

dad de la CAPV de decisiones, que necesariamente han de tomarse a ese nivel, sobre la reestructuración del automóvil, las energías renovables o la ubicación de centros tecnológicos de élite internacionales.

En resumen, existen indicios de que, en el contexto del modelo vasco de competitividad, las agencias de desarrollo comarcal pueden jugar en los próximos años un papel central en los procesos de cooperación y *clusterización* en niveles inferiores a la CAPV. Este esfuerzo de «profundización» debe, por otra parte, complementarse además con esfuerzos de «coordinación hacia arriba», con las políticas e iniciativas de la administración central y europea. Este papel central hace que las recomendaciones realizadas en los párrafos anteriores les afecten directamente.

A continuación se señalan otras recomendaciones consideradas especialmente relevantes para el fortalecimiento selectivo de estas entidades de apoyo a la colaboración.

Es importante desarrollar competencialmente los equipos de las agencias

La primera es trabajar en el desarrollo competencial de los equipos de las agencias, para que puedan gestionar adecuadamente los procesos vinculados al nuevo estadio competitivo, entre ellos los procesos de *clusterización*. Estos procesos necesitan que tanto los equipos directivos como técnicos de las agencias compagin en la oferta de servicios con la dinamización de agentes comarcales, y busquen un liderazgo político y económico compartido. Ello requiere conocimientos, habilidades y actitudes específicos, sin los cuales puede

resultar difícil desarrollar el tipo de liderazgo relacional que las redes requieren.

Clusterización

Otro de los elementos catalizadores de la transición hacia el nuevo estadio según el modelo de competitividad es la *clusterización*, que ya ha sido citada en el contexto del análisis de los diamantes competitivos en los párrafos anteriores. La *clusterización* supone

Potenciar y desarrollar la filosofía *clúster*

crear ámbitos de cooperación público-privada y conlleva, por una parte, generación de visión sistémica, y por otra, la orientación de las políticas a los requerimientos del nuevo estadio competitivo. La *clusterización* facilita puntos de confluencia entre las diferentes empresas a lo largo de la cadena de valor, los diferentes agentes de innovación

(las empresas, la universidad, los centros tecnológicos, etc.) y las distintas instancias políticas que definen políticas micro y macroeconómicas con impacto en la dinámica competitiva a largo plazo. La política *clúster* del Gobierno Vasco es un ejemplo de este tipo de procesos. En este sentido, es importante diferenciar un *clúster*, que es la realidad natural derivada de las relaciones económicas en la cadena de valor o en otros aspectos horizontales (conocimiento, tecnología...), que existe independientemente de que haya o no una política, y las asociaciones *clúster*, que son las instituciones creadas para dinamizar las sinergias y potencialidades de la realidad *clúster* con objeto de mejorar su competitividad. Las asociaciones *clúster* son, pues, la plasmación administrativa de ciertas realidades *clúster*.

La política *clúster* ha conseguido aglutinar a una parte sustancial de las empresas vascas más competitivas

Los datos presentados en el Informe permiten por primera vez contrastar el peso de las empresas participantes en las asociaciones *clúster* creadas gracias a esta política en la economía de la CAPV. Estas suponen el 28% del empleo y el 32% del valor añadido industrial, y presentan mejores indicadores de competitividad que la media de las empresas de la región. Las empresas asociadas presentan mayores niveles de crecimiento de sus ventas, están más internacionalizadas y tienen mejores indicadores de innovación que las no asociadas. Ello muestra que la política *clúster* ha conseguido aglutinar a

una parte muy sustancial de las empresas vascas más competitivas, lo que es, de nuevo, un indicio de avance en los parámetros establecidos por el nuevo estadio competitivo. En cuanto al grado de

avance en el proceso de *clusterización*, se ha constatado que la evolución es lenta, porque requiere un cambio importante en los esquemas mentales de los participantes. Se confirma el diferente nivel de participación e implicación de las empresas, con menor participación relativa de las empresas pequeñas. En este sentido, se ha detectado la asimilación de la filosofía *clúster* por parte de las empresas como el elemento clave que podría acelerar dicho proceso.

Mantener la políticas *clúster*

La primera recomendación que el Informe realiza en torno a la *clusterización* se deriva de la valoración de la actividad de las asociaciones *clúster* y la relevancia de las empresas asociadas. De todo ello se desprende la relevancia de la *clusterización* y su potencialidad para sustentar la política de competitividad. Desde el Instituto se han abordado diferentes estudios para analizar la actitud de los distintos agentes implicados en la política *clúster*, y de ellos se deduce la importancia de mantener esta política que actúa, entre otros aspectos, sobre elementos como el capital social o el interés compartido, considerados críticos para generar las interacciones entre distintos elementos del modelo que el estadio competitivo de la innovación requiere.

Horizontalizar más la política *cluster*: extender la filosofía *clúster* a otros departamentos y a otras instancias de la administración

La segunda recomendación está también dirigida al Gobierno Vasco como administración que potencia la política *clúster*, pero podría extenderse a otros departamentos o a otras administraciones si se definieran por ellas políticas orientadas a la *clusterización*. En este sentido, la política de *clúster* podría ser una política horizontal que no solo involucre a los departamentos del Gobierno Vasco directamente involucrados, como los de Industria o Transportes, sino también a otros, como, por ejemplo, el de Educación, lo que facilitaría intensificar la colaboración público-privada. Esta recomendación está basada tanto en el análisis realizado para la detección de *clústeres* como en las lecciones de futuro extraídas del estudio de los orígenes históricos de los *clústeres*.

Se trata de entender la evolución de los *clústeres* como una dinámica, valga la redundancia, dinámica per se, de modo que la política del Gobierno esté continuamente abierta a procesos de *clusterización* variables, que pueden implicar el desarrollo de nuevas iniciativas, la fusión y colaboración entre *clústeres* y, eventualmente, si fuera el caso, su desaparición si alguno mostrase ineficiente su funcionamiento. El análisis de los *clústeres* que actualmente están siendo dinamizados indica que, en general, mantienen su relevancia en la CAPV, destacando algunos como los de Energía, Aeronáutico y el de Equipos marinos por su alto dinamismo. En su evolución al nuevo estadio competitivo, la estructura productiva de la CAPV debe evolucionar hacia actividades de mayor valor añadido y la política *clúster* puede potenciar esta transición estando abierta a apoyar procesos de *clusterización* en actividades tanto ya existentes, pero no clusterizadas, como en otras que no han sido tradicionales en la CAPV, pero que podrían ser actividades emergentes.

Necesidad de profundizar en la cooperación entre los partícipes en el *clúster*

Respecto de las asociaciones *clúster*, uno de los elementos críticos detectados es la necesidad de profundizar en la cooperación entre los agentes que lo forman. Ello requiere, de partida, que se interioricen las ventajas de la cooperación. Esta sería la primera de las recomendaciones a las asociaciones *clúster*: emprender procesos de profundización en la filosofía *clúster* y en el desarrollo de proyectos de interés común. Para ello, tanto la formación como la evaluación participativa, elementos ambos en los que se está trabajando, pueden jugar un papel relevante.

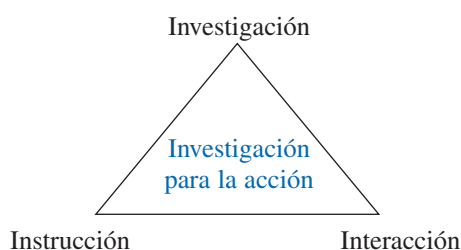
Otro elemento que de los análisis realizados se desprende como recomendación, aunque existen ya iniciativas interesantes al respecto, es la apertura de los *clústeres* para buscar sinergias de colaboración con otros *clústeres*. Esta colaboración se puede trabajar en distintos niveles. En primer lugar, *horizontalmente* entre diferentes *clústeres*, buscando sinergias, competencias y tecnologías comunes que pueden compartir entre varios; o incluso desarrollar conjuntamente nuevas tec-

**Desarrollo
suprarregional,
intrarregional y
horizontal de la
filosofía *clúster***

nologías, competencias y actividades de la combinación de conocimiento compartido. En segundo lugar, impulsando la *colaboración suprarregional* de los *clústeres* de la CAPV, con *clústeres* ubicados fuera de la región, trabajando las sinergias entre distintas fases de la cadena de valor de cada *clúster* a lo largo de la geografía española y mundial. En tercer lugar, colaborando con redes y *clústeres* que existen a nivel *intrarregional*, cuyo papel para aumentar la capacidad de

absorción y facilitar procesos de innovación e internacionalización de las empresas más pequeñas es clave.

El Instituto está llamado a ejercer una labor de facilitación en estos procesos. De hecho, estos espacios de encuentro entre empresas, actores públicos y otras instituciones de innovación son idóneos para ejercer un impacto en la competitividad de la región aplicando metodologías de investigación orientadas a la acción a través de la sinergia de excelencia de las tres íes (Investigación, Instrucción e Interacción).



**Interiorizar a nivel
de empresa la
necesidad y utilidad
de la cooperación**

No obstante el eventual voluntarismo de las administraciones, desde las instituciones de apoyo pueden potenciarse procesos de *clusterización*, pero si las empresas no ven su utilidad y no interiorizan el potencial de la cooperación no será posible avanzar en este tipo de procesos. Por ello, la principal de las recomendaciones está orientada a las empresas, y se materializa en la importancia de que se aproximen a estos procesos con el objetivo de entender su filosofía y trabajar

con una mentalidad abierta en la búsqueda de nuevas oportunidades. Este cambio de mentalidad requiere tiempo, pero se puede trabajar reforzando diferentes actividades de formación, como las que desde hace años se vienen desarrollando desde el Instituto en torno al curso MOC (*Microeconomics of Competitiveness*) y otras actividades de formación diseñadas ya para trabajar sobre las ventajas de la cooperación. Este esfuerzo formativo debería tener un carácter recurrente y desarrollarse según las necesidades de la realidad económica de las empresas de la región; por ejemplo, iniciando programas de formación específicas como las que actualmente se desarrollan en China y en el futuro se podrían desarrollar en otras geografías.

**Búsqueda de
equilibrios entre
competencia y
cooperación**

Sin embargo, lo anterior no debe entenderse como una apuesta indiscriminada por la colaboración. Como se muestra en el análisis del legado, en el que se analizan los orígenes históricos de diferentes *clústeres* y cómo estos inciden en la competitividad, el objetivo debe radicar en encontrar el equilibrio óptimo entre la competencia y la colaboración. Esta es la capacidad que las empresas deben desarrollar, la de valorar adecuadamente en cada momento cuál es la combi-

nación de cooperación y competencia que puede potenciar su capacidad competitiva individual. De la capacidad que las empresas tengan de interiorizar este principio e impulsar los proyectos en colaboración que entiendan estratégicos dependerá que la *clusterización* sea uno de los elementos diferenciadores en el nuevo estadio competitivo.

Potenciar la sinergia de excelencia de las tres íes (investigación, interacción e instrucción) en el actual contexto de crisis

Por último, el actual contexto de crisis económica va a redefinir el peso relativo de cada una de las actividades económicas y agentes en el espacio de la economía global. Al Instituto le corresponde entender la dinámica subyacente, reflexionar y asesorar a los diferentes agentes en este contexto a través de sinergia de excelencia entre la investigación, la interacción y la instrucción (las tres íes).

Marco para la acción política y gobernanza

Necesidad de articular procesos que den vida a las estructuras además de proveer servicios eficientemente a los partícipes

Como se ha visto, la CAPV se caracteriza por la presencia de una amplia red de agentes que influyen en el diseño y ejecución de las políticas industriales y de competitividad regional. En este contexto, otros dos de los elementos críticos de competitividad planteados por el modelo y analizados en el Informe son, por una parte, el marco para la acción política y los Gobiernos, y por otra, las instituciones para la colaboración, que son los agentes que impulsan la cooperación en y entre los distintos ámbitos. En este sentido, se ha analizado si dicho

entramado avanza hacia la asimilación y puesta en práctica de nuevos modos de gobernanza (más participativos y permeables) a través de instituciones para la colaboración. Dicho avance sería un indicio de que se adaptan a los requerimientos del estadio de la innovación, dado que la combinación de la I+D+i que hay que desarrollar en este estadio requiere un concepto de innovación abierta, en el que la innovación no puede depender exclusivamente de unas élites, sino que supone la contribución más amplia posible de las distintas personas. La conclusión es que los últimos años han sido intensos en cuanto a la creación de estructuras (como por ejemplo, Innobasque, Foro de Competitividad 2015, Gipuzkoa Berritzen, etc.) para este nuevo modo de gobernanza.

Se detectan, por lo tanto, indicios de estar avanzando en el nuevo estadio en este sentido. Sin embargo, los próximos años serán críticos para ver si los distintos agentes de competitividad involucrados en ellos, tanto públicos como privados, son suficientemente eficientes, no se producen duplicidades y son capaces de articular los procesos y proyectos que den vida a dichas estructuras. En caso contrario, la racionalización del entramado institucional será una necesidad.

Formar investigadores en investigación-acción

El Informe analiza el papel que la investigación podría jugar en el apoyo a los citados procesos. Una de las recomendaciones directamente derivadas de las reflexiones realizadas es la necesidad de formar a investigadores en el ámbito de la llamada «investigación-acción». Esta metodología consiste en

desarrollar una investigación orientada a la acción, para lo que es clave que se haga con la participación de los agentes, de forma que en el proceso se cogenere nuevo conocimiento, que sirva directamente para la acción y enriquezca la investigación. De esta forma, podrá reforzarse el equilibrio entre la investigación, la acción y la participación en las redes y plataformas de cooperación presentadas.

Una segunda recomendación, directamente relacionada con la primera, sería la de incorporar a estos investigadores y asesores tanto en el diseño como en la implantación de los procesos de cogenación de conocimiento. Podrían, de este modo, funcionar como puentes entre el conocimiento de vanguardia en las distintas disciplinas relacionadas con la competitividad, y la realidad de distintos tipos de agentes (empresas, administración pública, asociaciones *clúster*, agencias de desarrollo, centros tecnológicos, etc.) de la región.

El Informe también realiza recomendaciones directamente a las instituciones para la colaboración. Así como en el ámbito de la investigación se ha recomendado capacitar a investigadores con

Desarrollo de metodologías y capacitación de líderes relacionales

demás), pero pueden ser muy influyentes. No están por encima, sino en medio; no dicen lo que se tiene que hacer, pero articulan e impulsan procesos para que las decisiones se tomen. No son líderes ejecutores, su rol esencial es la intermediación y la promoción. No se basan en planes, sino en algo mucho más importante: el proyecto. Es decir, trabajan con una visión compartida y basándose en acuerdos de mínimos sobre el proceso que hay que llevar adelante. En cualquier caso, han de ser eficaces en la consecución de objetivos y eficientes en la gestión de recursos. De la mano de este liderazgo relacional se podrá avanzar en los procesos de generación de confianza y empoderamiento de los agentes más débiles.

Los mecanismos de cooperación y participación han de ser eficaces y eficientes

Otra de las recomendaciones para estas redes sería la profundización en la participación real de los agentes, lo que implica que los agentes privados asuman responsabilidades además de que las administraciones públicas les cedan el espacio para que puedan finalmente acceder a un poder real. Se trata de un proceso difícil, pero sin esta participación real es imposible avanzar hacia una visión compartida y hacia la materialización en acciones y proyectos del conocimiento generado. Para poder llevar esto a cabo, se recomienda diseñar grupos de reflexión y trabajo de forma que las personas que participen en ellos sean aquellas que tienen el problema más allá de su adscripción institucional y pueden inyectar el conocimiento generado en su actividad diaria.

Los proyectos han de ser compartidos, de manera que involucren más eficientemente a los agentes afectados en los distintos planes y programas

Con objeto de apoyar la eficacia y eficiencia de las estructuras a través de las cuales se articula la política de competitividad e innovación, el Informe también presenta una serie de recomendaciones para las administraciones públicas que potencien la creación de estas redes, y que participen de una forma u otra en ellas. Por una parte, deben asegurarse de que las redes puestas en marcha persiguen solucionar problemas correctamente definidos, de que las personas e instituciones que están participando en los procesos de cogeneración de conocimiento son las que viven dicho problema, y finalmente, de que las personas que están aprendiendo son las que tienen capacidad para decidir sobre las soluciones al problema. Una vez garantizado esto, es importante dar margen a la propia red para que vaya generando niveles crecientes de confianza entre sus miembros, entendiendo que se trata de procesos a largo plazo, cuyos resultados no se ven de inmediato, y a los que se puede responder mejor a parte de los problemas comunes de forma colectiva.

La participación y la cooperación son un reto para la administración y para las empresas

En resumen, la participación y la cooperación son retos para todos los agentes involucrados, sean estas administraciones públicas o empresas privadas. El cambio supone que se abren en estos momentos las puertas a una participación en procesos de decisión que hasta ahora estaban fuera de su ámbito natural de actuación. La participación en estas redes y procesos supone frecuentemente una inversión considerable de tiempo y recursos para las empresas y no siempre se ven claros los resultados de los procesos de cogeneración de conocimiento y cooperación. El aprovechamiento del potencial de estas redes requiere competencias específicas, entendidas no solo como conocimiento, sino también como habilidades y actitudes. La recomendación para todos los partícipes es, por lo tanto, la de invertir en el desarrollo de estas com-

petencias, que son las que después permitirán que el conocimiento generado en las redes llegue a las empresas y contribuya a mejorar su competitividad particular y la del conjunto de la economía regional.

4. Conclusiones: mejorar la competitividad en un tiempo de crisis

Tal y como se expone en este Informe, la CAPV apostó hace tres décadas, en el contexto de una profunda reconversión de su industria tradicional, por la reestructuración de su economía en un sentido industrial, en el que, además de reestructurar los sectores tradicionales y acomodarlos a las exigencias de una economía abierta, se buscara su diversificación hacia actividades industriales avanzadas y emergentes. Esta transformación se realizó apoyándose en la demanda industrial y el entorno productivo existentes, y acompañados por un desarrollo relevante del sector de servicios empresariales intensivos en conocimiento.

Transcurridos los años, el impulso y la transformación industrial, aunque exitosos en términos relativos, se encuentran, no obstante, inconclusos. La tipología de regiones europeas que se desarrolla en el Informe muestra que en el transcurrir del desarrollo de las regiones desde una etapa de desarrollo a otra, la senda por la que debiera transitar la economía vasca, la llevaría desde su ubicación actual en el «grupo de regiones centrales de nivel económico y tecnológico intermedio» (acompañada de regiones como Aquitania en Francia, Trento y Toscana en Italia, Walonia en Bélgica y Cataluña en España), hacia un colectivo de mayor exigencia y excelencia de «regiones de alta capacidad económica y tecnológica» (en el que se encuentran, entre otras, Emilia-Romagna en Italia, Niedersachsen en Alemania y Limburgo en Holanda). Expresado en la terminología porteriana (Porter, 1998), la economía vasca está en el tránsito de un estadio competitivo en el que ha primado la búsqueda de eficiencia basada en la inversión, hacia otro estadio en el que las empresas primen la mejora de la productividad basándose en la innovación, la sostenibilidad (eco-innovating) y el desarrollo de proposiciones únicas de valor.

Y como hace treinta años, las transformaciones han de hacerse en medio de una crisis profunda. Afortunadamente, el modelo vasco de crecimiento de los últimos años ha estado basado en menor medida que el español en el sector inmobiliario y en la incorporación de mano de obra inmigrante de baja cualificación. No obstante, aunque los retos que debe afrontar la economía vasca difieren en tal sentido de los que debe afrontar en su conjunto la española, también la economía vasca se ve ante retos en una doble dimensión: por un lado, retos de transformación de su modelo y transición a un estadio superior de desarrollo competitivo; y por otro, retos de hacer frente a la situación de crisis que afecta a las economías española y mundial, a las que se encuentra interconectada.

Con relación a la primera dimensión –la transformación del modelo productivo–, una serie de indicadores pone de manifiesto el relativo agotamiento del modelo de crecimiento seguido hasta el presente. Los buenos resultados alcanzados en términos de *output* económico parecen no ir alineados con los resultados relativamente pobres en los indicadores disponibles de innovación (gasto en I+D, patentes, exportaciones en sectores de nivel tecnológico alto, etc.). Esto es lo que se ha llamado *paradoja de la competitividad*, cuyo análisis se desarrolla en el documento y alumbra la necesidad de profundizar, en coordinación con otras instituciones relevantes, acerca de los indicadores apropiados para capturar estadísticamente la innovación.

Las altas tasas de ocupación alcanzadas previamente a la actual recesión y el marcado envejecimiento de la población regional muestran que en el futuro el crecimiento regional ya no puede descansar en «poner más gente a trabajar». Por otra parte, la ralentización del crecimiento de la productividad desde finales de los noventa, además de la composición y destino de las exportaciones, la limitada penetración de las empresas vascas en los mercados tecnológicamente más exigentes, o la reducida capacidad de inversión extranjera y recursos humanos de alta cualificación, indican que hay que aumentar el grado de innovación.

Buena parte del éxito competitivo e innovador alcanzado hasta ahora por la CAPV –el llamado *modelo vasco de competitividad*– ha consistido en haber combinado competencia con cooperación, y en la estrecha colaboración e imbricación habida entre los sectores público y privado. Un ejemplo paradigmático de todo ello lo tenemos en los procesos de *clusterización* desarrollados con el apoyo del Gobierno Vasco. Pero como antes se ha señalado, el paso a un estadio de desarrollo competitivo superior requiere el avance en otras formas de cooperación e innovación.

Resulta necesario que, junto con la cooperación con otros agentes del *clúster* o del sistema regional de innovación, las empresas y restantes actores del País Vasco incorporen crecientes dosis de conocimiento y se integren en redes internacionales, de modo que el *local buzz* (rumor local) se enriquezca y refuerce con el *global pipeline* (conexión global).

Por otro lado, la innovación y aprendizaje basada en la experiencia (aprender «haciendo», «usando» e «interactuando», el llamado *modelo DUI*), en la que ha descansado buena parte de la competitividad de las empresas vascas, ha de incrementarse mediante la incorporación de formas de organización del trabajo más participativas e impulsoras del aprendizaje.

Y adicionalmente, sin abandonar ese aprendizaje o innovación basados en la experiencia (que, debido a la estructura sectorial y empresarial vasca, seguirá siendo la dominante y caracterizadora del modelo vasco), la economía vasca debe impulsar también los modos de innovación y aprendizaje basados en la Ciencia y la Tecnología, en los que, si no con relación a las restantes regiones españolas, con relación a las regiones de los países del norte y centro de Europa, todavía muestra debilidades notables. Particularmente deberá mejorar la eficiencia de su sistema de innovación, corrigiendo la desfavorable ratio que presentan sus *outputs* tecnológicos (por ejemplo, patentes) con relación a los *inputs* tecnológicos (por ejemplo, gasto en I+D).

Con relación a la segunda dimensión referente a los retos que afronta el País Vasco en el contexto de la crisis, su especialización productiva y su dependencia de los mercados español y europeo, así como de los sectores que en tales mercados están sufriendo una fuerte contracción (especialmente, construcción residencial y automoción), hacen que también, aunque con cierto retraso, los efectos de la crisis se hayan hecho evidentes. Ante tales factores, de carácter muy probablemente estructural y de efectos inmediatos, la propuesta pasa por construir sobre las fortalezas de la estructura productiva vasca y reforzar aquellos elementos de su sistema de innovación, particularmente su desarrollada capacidad de cooperación y el relativamente eficiente sistema de colaboración público-privado en el diseño e implementación de las políticas públicas. Ello habría de permitir construir fortalezas o ventajas competitivas para el futuro.

Ante este reto, afortunadamente, y siempre en términos generales, las empresas vascas han llegado a la crisis en una posición relativamente más favorable: dejando a un lado su menor implicación en el sector de la construcción, sus niveles de endeudamiento son menores que los de las empresas españolas y europeas, y el porcentaje de ellas perteneciente a grupos empresariales es relativamente mayor, lo cual les otorga una mayor flexibilidad financiera para resistir en la crisis.

Asimismo, y más allá de la anteriormente referida limitada penetración de las empresas vascas en los mercados más exigentes tecnológicamente, el hecho de que un número relevante de ellas hayan ya incursionado con éxito en los mercados exteriores y se hayan internacionalizado productivamente puede ayudar a afrontar mejor el estancamiento económico que está teniendo lugar, especialmente en los mercados españoles y europeos.

Como anteriormente se ha señalado, la crisis de la economía mundial incorpora una serie de factores externos y que requieren de una respuesta inmediata a los retos más estructurales que de por sí debía afrontar la economía vasca. Es convencimiento del Instituto Vasco de Competitividad que las respuestas que se planteen en este contexto de crisis no pueden entrar en contradicción con las que requerirían los desafíos más estructurales que debe afrontar la economía vasca o, aun sin entrar en contradicción, plantearse ignorando la posibilidad de incidir sobre aquellos. La crisis es un revulsivo que obliga a actuar y, en este sentido, una oportunidad para avanzar con paso decidi-

do hacia un nuevo estadio competitivo basado en las ganancias de productividad a través de la optimización de la innovación y la sostenibilidad.

Este nuevo estadio se construye sobre los siguientes vectores:

1. Apostando por una I+D suficiente y eficiente, además de por apoyar los aspectos institucionales característicos de la política industrial y el sistema vasco de innovación.
2. Desarrollando aquellos aspectos de la *i* poco desarrollados en el modelo, tales como la comercialización, la organización, etc. En este objetivo es muy relevante el papel de los agentes del conocimiento.
3. Incrementando el tamaño de las empresas vascas para acometer proyectos intensivos en inversión.
4. Desarrollando el emprendizaje, especialmente aquel de base tecnológica.
5. Avanzando decididamente hacia la internacionalización, con el objetivo de penetrar mercados y sectores productivos en expansión.
6. Captando conocimiento e inversiones extranjeras.
7. Allegando los recursos financieros necesarios; desarrollando, si fuera necesario, nuevos instrumentos financieros para (I) la internacionalización productiva de las empresas vascas, particularmente hacia los países más exigentes tecnológicamente y en los sectores de mayor valor añadido; (II) la realización de estudios de viabilidad de implantaciones exteriores en la misma línea anterior; (III) la implantación en la región de inversiones, fundamentalmente de valor añadido, y (IV) las iniciativas emprendedoras de base tecnológica.
8. Dotándose de una institucionalidad apropiada, tanto en términos de acción política como de cooperación.

En términos de su institucionalización, la política de impulso a la competitividad debería construirse sobre los importantes logros alcanzados en la cooperación entre los diferentes agentes, como por ejemplo, los que componen la red de *clústeres*. Es importante, no obstante, actualizar y dinamizar el concepto de *clúster* en una línea que, por motivos de ser sintéticos, podría caracterizarse por su apertura y voluntad de establecer alianzas y desarrollar proyectos transterritorial e intersectorialmente. Las asociaciones *clúster* podrían ser, asimismo, un mecanismo ágil, para la captura temprana de información sobre los sectores económicos, así como para el diseño e implantación de acuerdos y políticas de gobierno. Es relevante señalar que en el contexto actual de incertidumbre, el tiempo para capturar el conocimiento y gestionar el diseño e implantación de políticas es una variable que adquiere particular relevancia. En este sentido, las asociaciones *clúster*, así como otras instancias de generación y facilitación de conocimiento, pueden jugar un papel relevante.

Si se observa la red de agentes de la CAPV, sus conocimientos y competencias, es evidente que la región tiene un enorme potencial de aprendizaje e innovación, siempre y cuando consiga activar los mecanismos para que los distintos agentes de competitividad puedan aprender de la experiencia de los demás. Los elementos que pueden facilitar estos procesos de aprendizaje e innovación, directamente vinculados con la competitividad, pueden agruparse en torno a las dos últimas recomendaciones, claves para la transición al estadio competitivo basado en la innovación. La primera es la integración y coordinación del trabajo de los diferentes agentes para la definición y consecución de la estrategia compartida. En los próximos años será crítico que los distintos agentes (administraciones públicas, empresas, universidad, centros tecnológicos, entidades para la colaboración, entre otros), visualicen con mayor claridad una estrategia compartida que sirva de base para coordinar el trabajo conjunto. La segunda recomendación es garantizar la presencia de entes para la colaboración focalizados y la generación de los instrumentos facilitadores que sean necesarios. Se ha señalado que la CAPV cuenta con un entramado rico en cuanto a entes para la colaboración. El gran reto es que estos sean capaces de impulsar procesos eficientes de cogeneración de conocimiento orientado directamente a la innovación.

En cualquier caso, y ante la dimensión extraordinaria de los retos, un factor que suscita esperanza es la tenacidad mostrada por los empresarios de la región en los últimos treinta años, en los que ha demostrado una enorme capacidad de resistencia en contextos económicos y políticos sumamente difíciles, además de su compromiso social con su entorno.

Euskal Autonomia Erkidegoaren Lehiakortasunari buruzko II txostena: berrikuntzan oinarritutako lehiakortasun aldira

Laburpen exekutiboa

1. Berrikuntzan oinarritutako lehiakortasun aldira

Orkestra-Lehiakortasunerako Euskal Institutuak Lehiakortasunaren bigarren Txostena prestatu du. Txosten honen helburua da Euskal Autonomia Erkidegoaren (aurrerantzean EAE) lehiakortasunaren inguruan egindako ikerketen emaitzak aurkeztea, bereziki lurraldeak berrikuntzan oinarritutako lehiakortasun aldi berrirantz egindako ibilbidearen ingurukoak¹. Eragile sozio-ekonomikoei eta euskal gizarteak, oro har, Institutuan jarri duten konfiantzari erantzun nahi diogu horrela. Eta horretarako, 2007. urtean aurreko txostena argitaratu zenetik gaur egun arte egindako ikerketetatik EAEren lehiakortasuna hobetzeko atera diren ondorio nagusiak aurkeztu ditugu bertan.

Gaur egungo ziurtasun ezak eragina du lehiakortasuna hautemateko moduan

Ezin dugu aipatu gabe utzi lehenengo txostena argitaratu zenetik igaro diren bi urte hauetan, krisiak, nabarmen, bi aldi bereizi dituela: krisiaren aurreko aldia eta krisiaren ondorengoa. Duela bi urte erakusten zen zerumuga “naturala” gaur ziurtasun ezaz beterik azaltzen zaigu. Horrek eragin ukaezina du, modu kontzientean edo inkontzientean, lehiakortasuna hautemateko moduan eta haren aurreko jarretan. Oso zaila da epe luzeari begiratzea, hainbesteko ziurtasun eza nagusi denean. Paradigmak aldatzen ari diren une honetan, tentagarria izan daiteke pentsatzea zentzurik gabekoa dela ikuspegi bat eraikitzen ahalegintzea, etorkizunerako gidari izango dena. Egia da ezin dugula aurreikusi zer gertatuko den, baina bigarren Txosten honetan iragana ulertu eta, ikasitakoa abiapuntu hartuta, etorkizuneko erronkak aurkeztearen aldeko apustua egin dugu, lehiakortasunaren inguruan pentsamendu sistemikoaren ildoari jarraituz. Horrenbestez, epe luzeko hausnarketa bat da, epe luze hori oso lauso, kezagarri, azaltzen bazaigu ere. Eta, hain zuzen ere, krisi garai honetan beharrezkoagoa da prospektiba eta etorkizuna pentsatzea eta diseinatzea, etorkizun hori epe luzeko ikuspegiak soilik eraiki baitaiteke, aldaketarekin konpromisoa hartuz, eta tartean dauden eragile guztien lankidetzaz.

Orkestrak lehiakortasuna hobetzeko egiten du lan

Institutuak, sorreratik bertatik, EAEko lehiakortasun eragileei beren ahaleginetan lagundu die, bi ikuspegitatik. Batetik, ekonomia globalaren dinamika eta horrek gure lurraldeko ekoizpen egituran dituen eraginak ulertzen; eta bestetik, lehiakortasuna hobetzeak aurrean jartzen dizkien erronkei erantzuten. Horrek aukera eman digu lehiakortasuna ulertzen sakontzeko eta Lehiakortasunaren Euskal Eredua egokitzeko aurre-rapausoak emateko. Hain zuzen ere, Eredu horren ezaugarri nagu-

¹ Txosten honetako sarrerako kapituluak lehiakortasun aldi bakoitzaren ezaugarriak aurkeztu ditugu.

siak aurreko txostenean aurkeztu genituen. Hurrengo grafikoak eredu hori txosten honetan landu ditugun gaitara nola egokitzen den adierazten digu.

EAEko lehiakortasun eredua, txostenerako egokitua



Berrikuntzan oinarritutako lehiakortasun aldi berri batera

Eredua ulertzeko elementu gakoetako bat da jakitea ekonomiak, garapen prozesuaren baitan, lehiakortasun aldi batetik bestera igarotzen direla. Porterri jarraituz (1998)², lurralde batek hiru aldi igarotzen ditu lehiakortasunaren bidean. Hasieran, “ekoizpen faktoreen zuzkidura” oinarritutako ekonomia izango dugu: ekoizpen faktore horiek ematen diote lurraldeari lehiatzeko abantaila. Bigarren etapa “inbertsioan” oinarritutako ekonomia izango da. Kasu horretan, lehiatzeko abantaila kalitate handiko ondasun eta zerbitzu estandarrak ekoizteko gaitasunak ematen du, metodo efizienteak erabiliz, baina ekonomia aurreratuetan baino kostu txikiagoekin. Kostu txikiago horiek nagusiki alokairu kostuak izango dira, baita ingurumenari eta araudiei lotutako beste batzuk ere. Hirugarren aldia, lurralde baten dinamika ekonomikoa “berritzeko” gaitasunean oinarritzen da. Alegia, lehiakortasunaren emaitza ondasun eta zerbitzuak teknologiaren muga modu efiziente eta iraunkorrean eskaintzeko gaitasunean dago.

² Porterren “Lehiakortasun diamantea” deitutakoan (1998) oinarritutako lehiakortasunaren diagnostikoak lurralde batentzat hurrengo alderdiak aztertzen ditu: (1) ekoizpen faktoreen baldintzak, (2) enpresen estrategiarako eta aurkakotasunerako ingurunea, (3) eskariaren baldintzak eta (4) erlazioen arteko industriak eta industria laguntzaileak.

Ereduearen arabera, “berrikuntzan” oinarritutako lehiakortasun aldi horren beste ezaugarri batzuk honakoak izango dira: (1) enpresek estrategia bakarrak erabiltzen dituzte lehiatzeko, eta sarritan estrategia horiek irismen globala dute, eta (2) lurraldearen diagnostikoak, **lehiakortasun diamantearen** azterketaren bidez egiten denak, indarguneak ditu diamantearen elementu guztietan. Lehiakortasun aldi horretan, gainera, ekoizpen **kluster** asko daude, sendoak eta nazioartekoak, lurraldearen egitura ekonomikoak zerbitzu aurreratuen kuota handia du eta kanpoko talken aurrean egokitzeko nolabaiteko gaitasuna ere badu.

Une honetan, aipatutako sailkapen horren arabera, EAE “inbertsioan” oinarritutako ekonomia izatetik “berrikuntzan” oinarritutako ekonomia izateko bidean dago. Aldi batetik bestera igarotzeak ez du esan nahi aurreko aldiaren ezaugarri izan ziren elementuak desagertuko direnik, baizik eta aldi berriaren oinarritzko elementuak aldi zaharrekoek nagusituko zaizkiela. Hala ere, “inbertsioan” oinarritutako etaparen ezaugarri izan diren hainbat alderdik, esate baterako, kalitate sistemen garrantziak, esanguratsuak izaten jarraituko dute aldi berrian ere, nahiz eta nagusitasuna aldi berri horren beste ezaugarri batzuek eduki. Gainera, eragile bakoitzak aurrera egiteko bere erritmoa duenez, berrikuntzan oinarritutako aldirako bidean jarriko gaituen estrategiak ezin ditu azpiestrategia osagarriak ahanzi, atzerago gelditzen diren eragileentzat.

Ingurune horretan, txosten honek bi galdera nagusiri erantzun nahi die: lehenengoa, EAE berrikuntzaren lehiakortasun aldi berrirako bidean al doa? eta bigarrena, zeintzuk dira gomendio nagusiak ibilbide hori ahalik eta efizienteena izan dadin? Hasteko, txostenean aztertu dugun elementu kritikoetako bat lurraldeko ekonomiaren lehiakortasunaren emaitza da, horrela jakin baitezakegu EAE lehiakorra den ala ez. Kontuan hartuta benetan merkatuan lehiatzen direnak enpresak direla, EAEren emaitza ekonomiko agregatua aztertzeaz gainera, bertako enpresena ere aztertu dugu. Lehiakortasun ereduearen arabera, lehiakortasun aldi berrian, emaitza horren jatorria berritzeko gaitasuna izango da. Bi parametroen arteko harremana zehazteko helburuarekin eta harreman hori “berrikuntzaren lehiakortasun aldiaren” dagoen ekonomiaren ezaugarri den ala ez ikusteko, emaitza-aren analisia berrikuntzaren kantitatearen eta kalitatearen analisiarekin osatu dugu eta, zenbaitetan, haren ezaugarrien eta erakundearen analisiarekin.

Txosten honetan garatutako ereduaren, hainbat elementuk dute eragina lurraldearen lehiakortasunaren emaitzan. Elementu horiek hiru multzotan bildu ditugu: 1) “lehiakortasun diamanteak” eta haiek aztertutako ondorioztatutako estrategiak, 2) ekoizpen jarduera klusterizatzea eta eragile esanguratsuak (ingurune historikoaren analisia ere barne hartuta) eta 3) ekintza politikorako esparrua eta lehiakortasun ereduaren erakundetzea.

Txostenak bi zati bereizi ditu. Lehenengoan, hainbat kapitulutan EAEren eta bertako enpresen lehiakortasunaren emaitza neurtzeko ahalegina egin da, eta emaitza hori lurraldeak berrikuntzan duen kokapenari lotu zaio. Bigarrenean, EAEko ekonomiaren lehiakortasunerako faktore kritikoak aztertu dira, gure lurraldea berrikuntzan oinarritutako aldira igarotzeko katalizatzaile izan daitezkeenak.

2. Lehiakortasunaren emaitza eta berrikuntzarekin duen lotura: lehiakortasunaren paradoxa

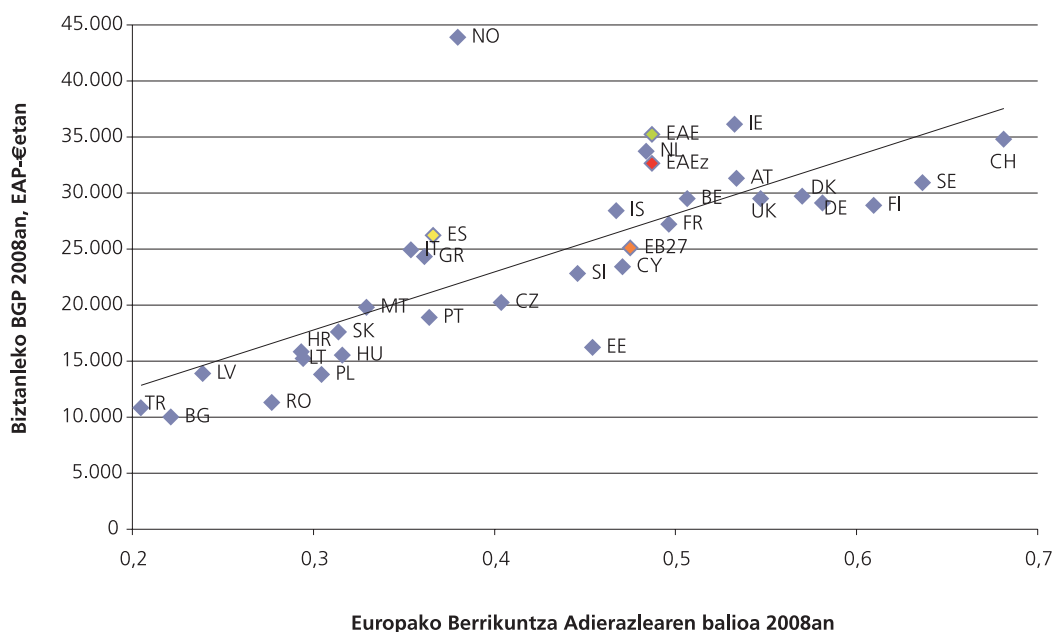
Txosten honetan aztertu ditugun elementuen artean lehenengoa aurkezten hasi aurretik, garrantzitsua da EAEko berrikuntza sistema Europako beste eskualde batzuetako sistemekin alderatzea. Egin dugun azterlanak aukera eman digu ikusteko EAE “ekonomi eta teknologia maila ertaineko Europako erdialdeko eskualdeen” multzoaren barruan dagoela, eta egindako ahaleginen emaitza izango litzatekeela “berregituratutako industri eskualdeak, gaitasun ekonomiko eta teknologikokoak” taldera igarotzea. Eta talde horretatik oso hurbil dago. Gertutasun horrek adierazten digu EAE lehiakortasunera berrikuntzaren bidetik hurbiltzeko aldiaren atarian dagoela. Autonomia Erkidegoei dagokienez, lau aurreratuen artean dago, Nafarroa, Katalunia eta Madrilekin batera. Horrek aurreko ondorioak berresten ditu.

EAEk biztanleko errenta maila handia du

Aztertu dugun elementuetan lehenengoa EAEren lehiakortasunaren emaitza izan da. Ekonomia baten lehiakortasunaren emaitza neurtzeko abiapuntua da baloratzea, bai termino estatikoetan eta bai dinamika tenporalean, output erabakigarriena –biztanleko BPG–egokia izan den eta hazkundeko bide positiboak erakusten dituen.

Ildo horretatik, atal honen ondorio nagusia da EAE, hasteko, ongi kokatua dagoela lehiakortasunaren mailan, maila hori biztanleko BPGrekin neurtuta, bai Europako beste herrialdeekin eta eskualdeekin alderatuta (ikus grafikoa) eta bai Espainiako beste autonomia erkidegoekin alderatuta. Horrenbestez, txostenaren abiapuntu esanguratsua da EAE lehiakorra dela, ondasunak eta zerbitzuak ekoitziz, errenta sortzeko duen gaitasunari begiratuta.

Biztanleko BPG (EAP-€etan) eta Europako Berrikuntza Adierazlearen balioa (2008)



Iturria: Eurostat, PRO INNO EUROPE eta Eustat. Egileek egina.

EAP: Erroste Ahalmenaren Parekotasuna esan nahi du.

TR (Turkia), BG (Bulgaria), LV (Letonia); RO (Errumania); LT (Lituania); HR (Kroazia); PL (Polonia); HU (Hungaria); SK (Eslovakia); MT (Malta); PT (Portugal); IT (Italia); GR (Grezia); ES (Espainia); CZ (Txekiar Errepublikak); EE (Estonia); SI (Eslovenia); CY (Zipre); IS (Islandia); NL (Herbehereak); FR (Frantzia); BE (Belgika); IE (Irlanda); AT (Austria); UK (Erresuma Batua); DK (Danimarka); DE (Alemania); FI (Finlandia); SE (Suedia); CH (Suitza)

EAEz: EAEk adierazten duen balioa (biztanleko BPG EAPean), Espainiaren eta EAEren arteko prezioen maila orokorraren aldearekin zuzenduta.

Europako Berrikuntza Adierazlea Europar Batzordeak kalkulatzen duen adierazle sintetiko da, berrikuntzaren alorreko banakako adierazle bakoitzak (I+Gko gastua, patenteak, esportazioak maila teknologikoen arabera, etab.) berak bakarrik hartuta izango lituzkeen eragozpenak gainditzeko asmoz.

**EA Eren berrikuntza
maila biztanleko
BPGri egokituko
litzaiokeena baino
txikiagoa da**

EA Eren lehiakortasun maila, biztanleko errentaren bidez neurtuta, alderatu ondoren, galdera gakoa da jakitea lehiakortasun hori berrikuntzan oinarrituta dagoen ala ez. Azterketa eginda, txostenak Institutuan *lehiakortasunaren paradoxa* deitu duguna ondorioztatu du. Alegia, ditugun biztanleko BPG mailekin, teoriar, errealitatean ikusitakoak baino berrikuntza maila handiagoak izan beharko genituzke, Europako Berrikuntza Adierazlea (Europar Batzordeak prestatuta) erabiliz (ikus aurreko grafikoa). Hau da, EA Eren kokapena biztanleko BPGn hobe da berrikuntzako adierazleetan baino.

Aipatutako analisiak, Europako beste eskualde batzuekin alderatuta, erakusten digu Europako Berrikuntza Adierazlean EAE 55. tokian dagoela, aztertutako Europako 202 eskualdeen zerrendan. Kokapen hori ez da bereziki txarra, baina biztanleko BPGn dugunarekin alderatuta (30. tokia 202 eskualdeen artean), agerian gelditzen da arestian aipatu dugun lehiakortasunaren paradoxa.

**I+Gko gastuaren
maila hobetu behar
da, baita haren
efizientzia ere**

Soilik I+Gko gastuaren intentsitateari begiratzen badiogu, EAE 55. tokian dago EB-15eko 146 eskualdeen zerrendan (alegia, batez bestekotik gora). Baina, Espainiako autonomia erkidegoen artean, EA Eren aurretik bi besterik ez daude, Nafarroa bata (unibertsitate sistema garatu eta berezia duena) eta Madril bestea (erkidegoaren emaitzetan eragina izan dezake hiriburu eta Espainiako ikerkuntzako erakunde publiko askoren egoitza izateak). Ondorioz, eta I+Gko gastuak Espainian duen atzerapena kontuan hartuta, ikus dezakegu Europako eskualdeak hartzen badiugu lehiakortasunaren paradoxa nabarmena den arren, ez dela hain bestekoa, baizik eta guztiz kontrakoa, Espainiako autonomia erkidegoak hartuta.

**EA Eren
lehiakortasuna
esperientziaren eta
elkarreraginaren
bidez berritzeko
gaitasunean
oinarritzen da**

Euskal ekonomiak Europar azaltzen duen emaitza onaren azalpen bat, jakinik bertako berrikuntza maila ez dela lehenengo mailakoa (I+Gko gastuari eta Europako Berrikuntza Adierazleari begiratu-ta), izan daiteke enpresa askotan berrikuntza ez dagoela I+Gko gastuari lotuta, baizik eta esperientziaren eta elkarreraginaren bidez ikastetik datorrela. Hori kontuan hartuta eta jakinik berrikuntzaren ohiko adierazle horiek denborarekin hobetu egiten direla, ondoriozta dezakegu lortutako lehiakortasunak EA En berritzeko izan dugun gaitasunari erantzuten diola. Izan ere, berrikuntzako ohiko adierazleen bidez neurtzen denak ez du islatzen *stricto sensu* euskal enpresen berrikuntzako dinamika. EA En, berrikuntza prozesuek, funtsean, esperientzian oinarritutako berrikuntza erduei erantzun izan die-te (*DUI-learning by doing, by using and by interacting*, edo eginez, erabiliz edo elkarreraginean ikasiz), eta ez dira hain esanguratsuak Europako Berrikuntza Adierazlean jasotzen diren beste alderdi batzuk, zientzian eta teknologian oinarritutako berrikuntza ereduen (*STI-Science, Technology and Innovation*) dinamika neurri handiagoan islatzen dutenak.

**Jarduera
ekintzailearen
emaitza dinamikoa
da**

Aipatutako paradoxaren beste azalpen bat EA Eko jarduera ekintzailean aurki dezakegu. Alde horretatik, 2008ko GEM (General Entrepreneurship Monitor) txostenetik ondorioztatzen da TEAk (Jarduera Ekintzailearen Adierazlea Guztira) goranzko bidea izan duela 2001az geroztik, enpresa berrien bizirauteari lotutako tasa ere egoera onean dagoela eta kontzentrazio ekintzaile handiagoa dagoela manufakturako sektorean, beste eskualde batzuekin alderatuta. Aurreko guztia horrela izanik ere, eta etorkizunari begira, berrikuntzan oinarritutako garapen aldian, eragin handiko jarduera ekintzailearen sustapenak selektiboa izan beharko luke eta talde desberdinei zuzendute eta haietara egokitu-ta egon beharko litzateke. Taldeak pertsonen/enpresen esperientzia mailen arabera eta dibertifikazio mailaren arabera, dela funtzionala dela sektoriala, izango dira.

Biztanleria erlatiboki zahartua

Prospektibari begiratuta, euskal ekonomiak lehiakortasunaren emaitzari eusteko izan dezakeen gaitasunari dagokionez, biztanleko BPGn eragina duten elementuak xehetasun handiagoz aztertzen baditugu, errealitate objektibo batekin egingo dugu topo: gaur egungo biztanleriaren piramideak, lan egiteko adinean dauden pertsonen (15 urtetik 64 urtera) kontzentrazio handia eta 15 urtetik beherako biztanleriaren presentzia erlatiboki txikia (gutxi gorabehera %15) ezaugarri dituenak, biztanleria aktiboa gutxitzeak lehiakortasunean eragin kaltegarria izan dezakeela aurreikusi beharrean jartzen gaitu. Horrek gutxienez bi gomendio egitera garamatza. Alde batetik, biztanleria aktiboaren murrizketa honek oraindik ere larriagoa bihurtzen du berrikuntzan eragiteko eta ekoizkortasuna hobetzeko beharra, etorkizunean ere EAEren lehiakortasun mailari eusteko edo hobetzeko. Bestalde, beharrezkoa da immigrazio politika egokia, gaur egungo lehiakortasun mailari eusteko eta etorkizunean hazteko. Ondorio hori bat dator Euskadi 2015. Lehiakortasunerako Foroaren Profesionalen Defizitari buruzko taldeak 2015 urterako landu duen ikuspegiarekin eta merkatuko erronka estrategikoekin, <www.euskadi2015.net> helbidean ikus daitezkeenak.

Adierazleak hobetuko dituzten benetako aldaketak sustatzea, eta ez adierazleak hobetzea, benetako aldaketarik gabe

Benetan berrikuntza islatuko duten adierazleak definitzea

Bestalde, lehiakortasunaren paradoxaren inguruan egindako hausnarketek azpimarratzen dute, lehenengo, garrantzitsua dela ongi ulertzea zein mekanismoren bidez ikasten eta berritzen duten enpresak. Mekanismo horiek ulertuta bakarrik definitu ahal izango ditugu egiten den berrikuntza benetan islatzen duten adierazleak. Horrenbestez, adierazleak definitzeko prozesuak azterlanez lagundu behar dira, bai kuantitatiboak eta bai kualitatiboak, enpresen berrikuntzaren diagnostikoa egiteko aukera emango dutenak. Txostenak adierazle desberdinek dakartzaten arriskuak aztertu ditu, baita gehienetan onartzen direnenak ere. Horrek aukera ematen digu gomendatzeko kontu handiz ibili behar dugula helburuak ezartzerakoan, adierazleen inguruko kokapena erreferentziatzat hartzen dugunean. Eta adierazleetan lortu beharreko helburuarekin batera, lehiakortasunerako eragileek aurrera eraman behar dituzten benetako aldaketak ongi ulertzen ez badituzte, gerta liteke adierazleen kokapenean hobekuntzak lortzea, baina lehiakortasunaren benetako bideetan aurrera egin gabe.

Euskal enpresen emaitza

Enpresen emaitza ekonomiko-finantzario positiboak

EAEren emaitzaz gainera, enpresen emaitza ere aztertu da, enpresak baitira lehiakortasunean eragile kritikoak. Ildo horretan azpimarratzeko elementuetako bat da analisi ekonomiko-finantzarioak erakutsi dituen emaitza onak. 2007. urtera arteko azterketa egin ahal izan da, aurreragoko datu guztiak ez baitzeuden eskuragarri. Horrela:

- 1) Manufakturako enpresen errentagarritasuna baliabide propioekiko Europako batez bestekoaren gainetik dago, eta, 2007. urtearen ondoren, baita Espainiako batez bestekoaren gainetik ere.
- 2) Besteren baliabideen ageriko kostuak eta zorpetze mailak gainerako autonomia erkidegoetakoak baino txikiagoak dira.
- 3) Epe laburreko finantzaketarekin mendekotasun txikiagoa dute.
- 4) Zorpetzearen bilakaerari dagokionez, zorpetzearen hazkundera 2005. urtean eten egin zen eta alderantzizko bidea hasi zuen 2007. urtera arte.
- 5) Ekoizpen jarduera arruntak eta finantza aktiboak ere errentagarritasun ona dutela ikusi da.

Horrenbestez, esan dezakegu euskal enpresaren portaera azken urteetan, egitura ekonomiko-finantzarioari dagokionez, ona izan dela eta, alderapenak eginez, beste eskualdeetako enpresak baino egoera hobean dagoela gaur egungo krisi ekonomikoari eta kanpoko finantzaketa eskuratzeko ziurtasun ezari aurre egiteko.

**Euskal enpresaren
tamaina oraindik ere
txikia da, merkatu
globalean lehiatu ahal
izateko**

ke—geratu egin dela euskal enpresaren tamaina txikitzeko joera. Lehiatzeko ahultasun hori gainditu ahal izateko, enpresek lankidetzara, itunetara eta eskualdeaz kanpoko enpresen partzuergoetan parte hartzera jo beharko lukete, balio erantsiko proiektuetan parte hartzeko helburuarekin, batez ere bide horretatik teknologiaren ekarpenik eta/edo transferentziarik badago.

**Enpresa taldeak
sortzea bultzatzea**

EAEn garapena ona izaten ari da, bi arrazoiengatik: alde batetik, Espainiako autonomia erkidegoen artean, akziodunen artean beste enpresaren bat duten enpresen ehuneko handiena du, eta, beste aldetik, Espainiako autonomia erkidegoen artean beste enpresetan partaidetzak dituzten enpresen ehuneko handiena du. Bestela esanda, euskal enpresek enpresa taldeak garatzeko edo haietan parte hartzeko politikak eraman dituzte aurrera, eta, horregatik, Espainiako autonomia erkidegoen artean buru dira enpresa taldeak sortzeari lotutako adierazleetan. Berrikuntzan oinarritutako egoeran lehiatzeko, garrantzitsua da enpresa taldeen garapena sustatzen jarraitzea.

**Esportazioen
sofistikazioa
hobetzeko bidean
aurrera egiten
jarraitzea**

Euskal ekonomiaren nazioartekotzeari dagokionez, hiru adierazle aztertu ditugu: esportatzeko joera, EAEko inbertsioa atzerrian eta atzerriko inbertsioa EAEn. Lehenengo adierazleari, esportatzeko joerari, dagokionez, kontuan hartuta EAEko ekonomiak, tamainagatik beragatik, ezinbestean irekia izan behar duela, gure lurraldeak areagotu egin behar du esportatzeko joera, nahiz eta bilakaeraren datuek areagotzearen joera hori erakusten zuten, 2008. urtearen bigarren erdialdean krisi ekonomikoaren ondorioak nabaritzen hasi arte. Baina, soilik esportazioen kopurua aztertu beharrean, esportazioen ezaugarriak ere aztertzen baditugu, azpimarratzekoa da euskal enpresak gai izan direla produktuetan eta merkatuetan berritzeko, eta horrela, esportazioko egoera konplexuagoetara igarotzea lortu dute, txosten honetan esportazioen sofistikazio indizeak erakusten digun bezala. Berrikuntzan oinarritutako lehiakortasun egoera berrian, oso garrantzitsua izango da euskal esportazioen sofistikazioaren bide horretan aurrera egitea.

Bigarren adierazleari dagokionez (zuzeneko inbertsioa atzerrian), Espainian hiru autonomia erkidegok dute herrialde horrek atzerrian egindako zuzeneko inbertsioan BPGren ehunekoari begiratuta legokiekeena baino partaidetza handiagoa, eta horietako bat gurea da. Atzerrian egindako inbertsioaren osagaiak xehetasunez aztertuz gero, ikusiko genuke, Espainiaren kasuan bezala, inbertsio hori nagusiki garatzeko bidean dauden herrialdeetara bideratu dela, eta erlatiboki txikia dela herrialde garatuetan egindako inbertsioa, batez ere orain arte Espainiako inbertsioaren norako izan ez diren herrialdeetan edo garabidean doazen hazkunde handiko herrietan egindakoa (Brasil, Errusia, India eta Txina).

Aitzitik, eskualdera etorritako atzerriko inbertsioari dagokionez (hirugarren aldagaia), Espainiara datorren inbertsio guztitik, EAEk BPGren arabera legokiokiena baino ehuneko txikiagoa

Beharrezkoa da atzerritarrek eskualdean egiten duten inbertsioaren fluxua handitzea

Esportazioen eta inbertsioen eskaintza dibertsifikatu beharra, herrialde garatuagoetara

Ondorio orokor gisa, esan dezakegu, batetik, enpresen artean berrikuntzan oinarritutako ekonomia baten parametroetara hurbiltzea antzematen hasi garela, esate baterako, euskal esportazioen sofistikazioa hobetzea, enpresa taldeak sortzea edo atzerrian egindako zuzeneko inbertsioaren pisua. Bestalde, zer hobetuak ere aurkitu dira, besteak beste atzerriko inbertsioa erakartzeko ahaleginak handitu beharra, esportatzeko joera handitzea eta esportazioen eskaintza eta inbertsioak herrialde garatuagoetara dibertsifikatzea, eta euskal enpresen batez besteko tamaina handitzea.

Eskualdearen erakargarritasuna hobetuko duten elementuetan lan egitea

Atzerriko inbertsioa eta Oinarri Teknologikoko Enpresa Berrien ezarpena sustatzea

garatzeko bidean dauden herrialdeetan, kostu txikiagoen logikari edo bezeroei jarraituz, baizik eta baita herrialde garatuagoetan ere.

Euskal esportazioen sofistikazioan aurrera egitea

Esportatzeko joera sendotzeari dagokionez, mezua ez dagokio soil-soilik alderdi kuantitatiboari. Bestela esanda, ez da nahikoa gehiago esportatzea. Esportatutako produktuek gero eta sofistikazio handiagoa izan dezaten bideak prestatu behar dira. Bide horiek lagundu behar dute, gaur egun ditugun gaitasunak abiapuntu hartuta, arian-arian gaur egun esportatzen ditugunak baino sofistikazio handiagoa duten produktuetara iristeko, oraindik ere gaitasun horiek indargune izanik. Ildo horretatik, bide horretan lanabes erabilgarria da euskal enpresek partzuergoetan, emakidetan eta lizitazioetan nazioko eta atzerriko enprekin batera parte hartzea, horrek produktuak eta prozesuak gero eta sofistikatuagoak izatea eskatuko baitie.

Berrikuntza sistema

Eskualdearen eta enpresen lehiakortasunaren emaitza aztertu ondoren, txostenean berrikuntza sistemaren hainbat alderdi aztertu ditugu eta, horren ondoren, gomendioak atera. Lehenengo gomendioa da azken urteetan I+Gren intentsitateari dagokionez egin den ahaleginari eustea, eta,

eskuratzen du, bai fluxuari begiratuta eta bai stockari begiratuta. Horrenbestez, ahultasuna izango genuke alor horretan. Ahultasun hori gainditzea are beharrezkoagoa da euskal ekonomiaren lehiakortasuna gero eta gehiago teknologiaren erabileran oinarritzea nahi badugu.

Aurreko analisiaren osagarri, euskal enpresen esportazioen eskaintzaren eta inbertsioen norakoaren azterketa zehatzak argudioak ematen dizkigu esateko esportazioen eskaintza eta inbertsioa dibertsifikatu egin behar direla, sofistikazio maila handiagoa edo balio erantsi teknologiko handiagoa eskatzen duten herrialdeetara. Hori bat dator Porterren azterketarekin, azterketa horrek harreman positiboa definitzen baitu kanpoko eta barneko eskariaren sofistikazioaren eta garapen teknologikoaren mailaren artean.

Atzerriko kapitala erakartzeko beharrezkoa da, alde batetik, berrikuntza sistemaren erakargarritasuna handitzea eta, bestetik, eskualdearen beraren erakargarritasuna optimizatzea eragozten duten elementu ekonomikoen, azpiegituretakoen, sozialen eta politikoen inguruko eztabaidan sakontzea.

Ildo horretatik, garrantzitsua da herri administrazioek ahalegin nabarmena egitea atzerriko inbertsioa sustatzeko eta finantzatzeko, EAEn eta Espainian dauden baliabideak egoki erabiliz, eta finantza tresna bereziak garatuz, horretarako beharra ikusiz gero. Garrantzi berezia dute, baita ere, EAEn oinarri teknologiko eta berritzailea duten jarduerak ezartzearen aldeko apustu sendoa egiteak edo euskal enpresen eta munduko gainerako herrialdeetako enpresen artean *joint-venture*ak egiteak. Horretaz gainera, garrantzitsua da euskal enpresek atzerrian egiten duten inbertsioari ere laguntzea, ez soilik

Esportatzeko joera sendotzeari dagokionez, mezua ez dagokio soil-soilik alderdi kuantitatiboari. Bestela esanda, ez da nahikoa gehiago esportatzea. Esportatutako produktuek gero eta sofistikazio handiagoa izan dezaten bideak prestatu behar dira. Bide horiek lagundu behar dute, gaur egun ditugun gaitasunak abiapuntu hartuta, arian-arian gaur egun esportatzen ditugunak baino sofistikazio handiagoa duten produktuetara iristeko, oraindik ere gaitasun horiek indargune izanik. Ildo horretatik, bide horretan lanabes erabilgarria da euskal enpresek partzuergoetan, emakidetan eta lizitazioetan nazioko eta atzerriko enprekin batera parte hartzea, horrek produktuak eta prozesuak gero eta sofistikatuagoak izatea eskatuko baitie.

I+Gren intentsitatean egindako ahalegina indartzea eta eraginkortasuna hobetzea. Bikaintasunaren aldeko apustua

ahal izango balitz, handitzea, adierazleen bilakaerak erakusten baitu bide horretatik emaitzak lortzen ari garela. Nolanahi ere, aurrera egin behar da I+Gko gastuaren eraginkortasunaren inguruko hausnarke-tan. Zehazki, eraginkortasun hori ebaluatu egin behar da, I+G bikai-naren aldeko apustua egin nahi bada. Ahalegin berezia egin beharko litzateke unibertsitatean I+G indartzeko, I+Gko gastua gauzatzen duten sektoreak aztertuz, agerian geratzen baita I+Gko gastuaren ehuneko oso txikia egiten dela unibertsitatean, beste esparru geogra-fikoetan egiten denarekin alderatuta. EAEren desabantaila oraindik

nabarmenagoa da ikerketako erakunde publikoen I+Gko gastuari erreparatuz gero, erakunde horien presentzia urria baita gure autonomia erkidegoan.

Egokia izango litzateke eliteko zentro teknologikoen aldeko apustua egitea, ahal bada Europa-ko eta Espainiako lankidetzak hitzarmenen babesean. Era berean, sustatu beharko litzateke EAEko unibertsitateek eta zentro teknologikoen nazioarteko eliteko zentroekin harremanak areagotzea, bikaintasuneko programa eta proiektu zehatzetan parte hartzea eta enpresetan teknologoen presen-tziari laguntzea.

Bigarren gomendioak jakintza sortzen duen eragileetako bakoitzak (eta batez ere unibertsitate-ek eta zentro teknologikoen) sisteman duen egitekoaren inguruan adostasunean aurrera egin beha-rra azpimarratzen digu –ez soilik herri administrazioen artean, baizik eta eragile pribatuak ere kon-tuan hartuta–. Bestalde, eragile horiek sortutako jakintza enpresan berrikuntza bihurtzeko elemen-tu gakoetako bat enpresen bereganatze gaitasuna da, zentro teknologikoak eta unibertsitateak enpresen eskari teknologikora hurbiltzearekin batera. Bereganatze gaitasun hori sortzera bideratu-tako politiketan aurrera egitea, berrikuntza agendekin irekitako bidean, esate baterako, da beste gomendio bat. Enpresei dagokienez, txostenak azpimarratzen du EAE-n nagusi den berritzeko modua osatu behar dela: itxuraz nagusiki esperientzian oinarritzen den berritzeko modua (DUI-*Doing, Using and Interacting* deitutako eredua) osatu, oinarri zientifiko handiagoa duten jarduera berritzaileekin (STI-*Science, Technology and Innovation* ereduan oinarritutakoa). Konbinazio horrek, alde batetik, eragin positiboa izango luke berritzeko gaitasunean eta, bestetik, teknologia edo jarduera zaharkituetan edo garabidean doazen herrien lehiari lotutakoetan mugiezinik gelditzea eragotziko liguke. Azken batean, horrek esan nahi du I+G+b horretako azken atalean, berrikuntzan, aurrera egiten jarraitu behar dugula, baina, aldi berean, I+Gren ahalegina eta efizientzia ere indar-tuz.

Eragile desberdinen artean elkarreraginaren artikulazioa sakontzea

Logika horrekin bat, egindako analisitik ondoriozta dezakegun beste alderdi bat da I+G hori egiteko egitura nahikoak baditugula, nahiz eta hobetu daitezkeen. Baina hutsuneak ere azaltzen dira, esa-te baterako, unibertsitateetan, ikerketako erakunde publikoetan eta eliteko zentroetan. EAEko berrikuntza ereduarekin bat, berrikuntza-ren outputa hobetzeko gakoetako bat da eragileen arteko elkarreragi-na artikulatzea. Ildo horretatik, gomendioa oso ideia sinplean oina-rritzen da, baina aurrera eramatean ondorio garrantzitsuak ditu:

jakintza sorterra eta ondorengo transferentziaren osagarri, jakintza batera sortzeko mekanismo-ak bideratzea. Horrek esan nahi du enpresa unibertsitateko ikertzaileekin eta zentro teknologikoe-takoekin talde lanean aritzea, proiektuaren hasieratik bukaerara arte. Lehiakortasunerako Euskal Institutuaren xedea da eragileen arteko elkarrizketa handiagoari laguntzea, haien arteko sintonia “orkestratuz”.

Hurrengo gomendioa herri administrazioetako arduradunei eta jakintza sortzeko azpisiste-mari bideratua da: ikertzaile bakoitzeko baliabide erabilgarriak handitzen joatea eta enpresetan I+Gko jardueretan aritzen diren langileen artean doktoreen kopurua handitzea. Horretarako lana-bes egokiak izan daitezke bekadunentzako programak eta doktoretza ondorengo egonaldia enpresetan, baita enpresetan lan egiten duten zientzialarientzat goi mailako unibertsitateko egu-neratzea ere.

Laburbilduz, esan dezakegu berrikuntzan gero eta gehiago oinarritzen den aldira goazela antzeman daitekeela, baina horretarako beharrezkoa izango da trantsizio horren palankak indartzea.

3. Lehiakortasun aldi berrira iristeko katalizatzaileak: lehiakortasun diamanteak, klusterizatzea eta ekintza politikorako esparrua eta lankidetzako erakundeak

Institutuan langai dugun lehiakortasun ereduan garrantzitsua da lehiakortasunaren hurrengo elementu kritikoak hobeto ulertzeko eta efizientzia handiagoa lortzeko ahalegina egitea: (1) Lehiakortasun Diamantea, (2) Klusterizatzea, eta (3) ekintza politikorako esparrua eta lankidetzako erakundeak. Elementu horiek aztertuz, aukera izango dugu berrikuntzan oinarritutako lehiakortasun aldi berrirantz nola goazen jakiteko. Horrenbestez, prozesuaren ikuspegi dinamikoa txertatuko dugu horrela.

Aipatutako analisi eredu horren arabera, berrikuntzan oinarritutako lehiakortasun aldiaren

**Ikuspegi sistemikoa
berrikuntzaren
egoera berrira
aurrera egiteko**

ezaugarrietako bat ikuspegi sistemikoa da, alegia, eragileen multzo osora hurbiltzea eta eragileetako bakoitza zein elkarren arteko eraginen konplexutasuna ulertzea. Jada ez da nahikoa prozesuetako eragileetako bakoitzak, enpresa, herri administrazioa, lankidetzako erakundeak edo ikertzailea, bere egoera ulertzea. Baterako estrategiatar eta konpromiso partekatuetara eramango dituen ikuspegi komuna eraikitze, beharrezkoa da sistema baten barruko kideek beren

burua sistemaren barruan ikusteko lanabesak erabiltzea. Sistema horren baitan, eragile bakoitzaren egitekoa ulertu beharko da eta elkarreraginak agerian jarri. Ikuspegi sistemiko hori modu kuantitatiboan neurtzea oso zaila da, baina aldi berrira hurbiltzeko gakoetako bat da.

Lehiakortasun diamantea

Ikuspegi sistemiko hori sortzeko bidean, lehenengo txostenak EAEren lehiakortasun diamantearen analisia ekarri zuen. Bertan, lurraldearen lehiakortasunerako oinarritzko elementuak jarri ziren agerian eta elementu horien arteko elkarreraginak aztertu. Bigarren txostenak ikuspegi horretan sakontzen du eta diamantea aztertzen du, baina oraingoan EAEko eskualde mota desberdinetarako (eskualde metropolitarrak, portaera teknologiko ertaineko industri aglomerazioak, industri aglomerazio aurreratuak, landako eskualde txikiak eta industri eskualde txikiak). Azterketa horren ondorio nagusia da nabaritzen dela ikuspegi sistemiko hori eskualdeetako diagnostiko eta plangintza prozesuetan txertatzen ari dela, eta, horrela, eskualdeko klusterizatze prozesu batzuk definitu dira, itxaropen handia dakartenak eskualdearen lehiakortasuna hobetzeko.

**Eskualdeko
klusterrak
onuragarriak dira
enpresa txikientzat**

Dinamika horiek jada badituzte emaitzak, besteak beste, kapilaritate handiagoa Eusko Jaurlaritzako eta Foru Aldundietako berrikuntza politikentzat. Horrela, ikuspegi sistemiko hori eskualdeetan sortzeaz gainera, EAEren barruan lurralde maila desberdinen artean ere sinergiak sortzen ari dira. Daturik ez badugu ere, aztertutako eskualdeetako batzuen barruan antzeman daiteke klusterizatzeak enpresen jarreretan eragina duela –batez ere enpresa txikienetan–,

beren estrategiak sofistikatzeko beharrari lotuta. Badirudi, horrenbestez, eskualdea egokia izan daitekeela enpresa txikiak sektore globalizatuen dinamika orokorrean lehiakortasunez txertatzeko.

Nolanahi ere, egindako analisiak aukera ematen du ikusteko EAEko lurralde osoa ez dela homogenea lehiakortasun aldi berrira igarotzeko erabil daitezkeen estrategietan. Garrantzitsua da politikak eta ikerketak diseinatzea ikusitako eskualde mota nagusien beharrak estaltzeko. Ildo horretatik, eta aurrekoaren osagarri, biztanlerian, gizartean, politikan eta erakundeetan duen garrantziaz jabetuta, hurrengo urteetako erronketako bat izango da hirien, bere lehiatzeko estrategien eta, berrikuntzako eragile izanik, duten egitekoaren inguruko politikak eta ikerketa indartzea.

**Hirien sistemaren
egiteko estrategikoan
aurrera egitea**

Lehiakortasuneko eta berrikuntzako politikak hainbat administrazio mailaren ardura dira

kortasun aldi berriak eskatzen du politika horietan administrazio maila guztiek zeresanik edukitzea. Sarritan, udalek Eskualdeko Garapen Agentzien esku utzi izan dituzte ekonomiaren sustapenari lotutako alderdi guztiak eta agentziek egin dituzte, horrenbestez, zuzenean, diagnostikoak eta ekintza planak. Nahiz eta plan horiek guztiak uneren batean edo bestean erabaki politikoen esparruetara iritsi, politikariak prozesu horietan duten inplikazio maila asko aldatzen da kasu batetik bestera. Kontuan hartu behar dugu proiektu horiek ez dutela bideragarritasunik, tokiko politikariak inplikazio zuzenik izan ezean. Beraz, udaletako politikariak klusterizatze diagnostikoetan eta ekintza planetan zuzenean inplikatzeko izango da herri administrazioei egin beharreko gomendioen artean lehena. Beharrezkoa da tokiko politikariak tokiko zerbitzuak eskaintzeko ohiko egitekoa gainditzea eta bere gain hartzea tokiko garapen ekonomikoan duten egitekoa.

Erakundeen politiken efizientzia maximizatzea, haietara maila askotako hurbiltzearen bidez

Herri administrazioentzako bigarren gomendioari dagokionez, lehenengo, azpimarra dezagu erakundeen garapen maila handia lortu dela. Horren isla da, besteak beste, herri administrazioek lankidetzari laguntzeko hainbat erakunde sortzea, horrela eragile publikoak eta pribatuak proiektu komunetan batera aritzeko. Ildo horretatik, erakunde horien efizientzia eta egitekoen inguruan hausnarketa egiteaz gainera, beharrezkoa da koordinazioko mekanismoak zehaztea, politiketara maila askotako hurbiltzea deitutako ildotik. Horregatik, gomendatzen dugu erakundeen maila desberdinen artean elkarriketatuko guneak irekitzea, horrela dagokien mailetan garatutako ekimenen koherentzia bermatzeko.

Hirugarren, herri administrazioei gomendatzen diegu, egungo krisi ekonomikoaren aurrean egin beharreko berregituratzeen baitan, Espainiako gobernuak eta Europar Batasunak aurrera eramaten dituzten prozesu politikoen eta ekonomikoen gainean egotea. Pentsa dezagun EAEren lehiakortasunerako nolako garrantzia duten ezinbestean maila horretan hartu behar diren erabakiek, besteak beste, automobilgintzaren berregituraketa, energia berriztaragariak edo eliteko nazioarteko zentro teknologikoen kokapena.

Laburbilduz, EAEko lehiakortasun eredian eskualdeko garapen agentziek hurrengo urteetan egiteko gakoa izan dezakete lankidetzako eta klusterizatze prozesuetan, EAEz beheragoko mailetan. “Sakontzeko” ahalegin hori, bestalde, “behetik gorako koordinazioa” bermatzeko ahaleginekin osatu behar da, Espainiako eta Europar Batasuneko administrazioen politikekin eta ekimenekin. Egiteko gako horregatik, hain zuzen ere, zuzenean eragingo diete aurreko lerrokatetan egin ditugun gomendioek.

Hurrengo lerroetan beste gomendio batzuk adierazi ditugu, bereziki esanguratsuak izan daitezkeenak lankidetzari laguntzeko erakundeen sendotze selektiborako.

Garrantzitsua da agentzietako lan taldeen gaitasunak garatzea

Lehenengo gomendioa da agentzietako lan taldeen gaitasunen garapenean lan egitea, lehiakortasun aldi berriko prozesuak, horien artean klusterizatze prozesua, behar bezala kudea ditzaten. Prozesu horietarako beharrezkoa da bai agentzietako zuzendaritzako taldeak eta bai teknikariak zerbitzuen eskaintzaz eta eskualdeko agenteak suspertzeaz arduratzea, eta lidergo politiko eta ekonomiko partekatua bilatzea. Horrek berariazko jakite, trebetasun eta jarrerak behar ditu,

haiek gabe oso zaila baita sareek behar duten harremanetako lidergo mota garatzea.

**Kluster politika
sustatzea eta garatzea**

Lehiakortasun aldi berrira igarotzeko beste elementu katalizatzaileetako bat klusterizatzea da, dagoeneko aurreko lerrokadetan lehiakortasun diamanteak aztertzerakoan aipatu duguna. Klusterizatzeak esan nahi du eragile publikoen eta pribatuen arteko lankidetzaz esparruak sortzea, eta, horretarako, alde batetik, ikuspegi sistemikoa sortzea, eta bestetik, politikak lehiakortasun eredu berri horren eskakizunetara bideratzea. Klusterizatzeak ahalbidetzen du balio kateko enpresen interesak bat etortzea, berrikuntzako eragileak (enpresak, unibertsitatea, zentro teknologikoak, etab.) eta maila politikoenak, lehiaren dinamikan epe luzera eragina izango duten politika mikro eta makroekonomikoak definituko dituztenak. Ildo horretatik, garrantzitsua da klusterra eta Kluster Elkartea bereiztea. Klusterra balio katean edo bestelako alderdi horizontalen batean (jakintza, teknologia,...) dauden harreman ekonomikoetatik ondorioztatzen den errealitate naturala da, eta existituko da politika bat egon ala ez. Kluster Elkartek kluster errealitatearen sinergiak eta potentzialitateak dinamizatzeko sortutako erakundeak dira, kluster errealitatearen lehiakortasuna hobetzea helburu dutenak. Horrela, Kluster Elkartek kluster errealitate batzuen administrazioaren isla dira.

**Kluster politikak
euskal enpresa
lehiakorrenen zati oso
esanguratsua biltzea
lortu du**

Txostenean aurkeztutako datuek aukera ematen digute, lehenengo aldiz, politika horri esker sortutako kluster elkarteetan parte hartzen duten enpresek EAEko ekonomian duten pisua neurtzeko. Zehazki, enpleguaren %28 eta industriako balio erantsiaren %32 sortzen dute eta EAEko enpresen batez bestekoak baino lehiakortasun adierazle hobeak aurkeztzen dituzte. Enpresa elkartuetako salmentek hazkunde maila handiagoak izan dituzte, nazioartera hedatuagoak daude, eta berrikuntzako adierazle hobeak dituzte Kluster Elkarrean parte hartzen ez duten enpresek baino. Horrek esan nahi du kluster politikak euskal enpresa lehiakorrenen zati oso esanguratsua biltzea lortu duela eta hori, berritoki, lehiakortasun aldi berrirako ezarritako parametroetan aurrerapenaren seinale da. Klusterizatze prozesuaren aurrerapen mailari dagokionez, ikusi da bilakaera mantsoa dela, parte-hartzaileen buruko eskeketan aldaketa garrantzitsua eskatzen baitu. Enpresa batzuen eta besteen artean parte-hartze eta inplikazio maila asko aldatzen da, zehazki, enpresa txikiek partehartze erlatibo txikiagoa dute. Ildo horretatik, enpresek kluster filosofia bere egitea prozesu hori bizkortzeko elementu garrantzitsua dela esan daiteke.

**Kluster politikari
eustea**

Txostenak klusterizatzearen inguruan egiten duen lehenengo gomendioa kluster elkarteetan jardura eta enpresa elkartuen garrantzia baloratzetik ondorioztatzen da. Hori ikusita, esan dezakegu klusterizatzea garrantzitsua dela eta potentzial handia duela lehiakortasunaren politikaren oinarri izateko. Institutuan hainbat azterlan egin ditugu kluster politikaren inguruan ari diren eragileen jarrera aztertzeko. Azterlan horietatik ondorioztatzen dugu garrantzitsua dela politika horri eustea, besteak beste gizarte kapitalean edo interes partekatuan eragiten duelako, eta elementu horiek kritikoak direlako berrikuntzaren lehiakortasun egoerak ereduaren elementu desberdinen artean sortu beharreko elkarrekin sustatzeko.

**Kluster politika
horizontalagoa egitea:
kluster filosofia beste
sailak eta
administratiboak beste
maila batzuetara
hedatzea**

Bigarren gomendioa ere Eusko Jaurlaritzari zuzentzen diogu, administrazio horrek sustatzen baitu kluster politika. Baina beste sail edo administrazio batzuetara ere zabal liteke, horiek klusterizatzeraz bideratutako politikak definituko balituzkete. Bestela esanda, kluster politika politika horizontala izan daiteke, Eusko Jaurlaritzan zuzenean ukitutako sailez gainera, esate baterako, Industria eta Garraioa, beste sail batzuk ere ukituko lituzkeena, adibidez, Hezkuntza, horrek erraztu egingo bailuke eragile publikoen eta pribatuen arteko lankidetzaz indartzea. Gomendio hori egiteko, klusterrak aurkitzeko egin-

dako analisisian eta klusterren jatorri historikoaren azterketatik ateratako etorkizuneko irakaspenetan oinarritu gara.

Klusterren bilakaera berez dinamikoa den dinamika moduan ulertu behar dugu, eta horregatik, Jaurlaritzaren politikak beti irekita egon beharko du klusterizatze prozesu berrietara. Horrek esan nahi du ekimen berriak gara daitezkeela, gaur egungo klusterrak bat egin edo lankidetzan aritu, eta, hala balegokio, baita klusterren bat desagertu ere, efizientziarik gabe ari bada. Gaur egun dinamizatzen diren klusterren azterketak erakusten digu, oro har, EAEn esanguratsu izaten jarraitzen dutela; bereziki nabarmentzekoak dira Energiakoa, Aeronautikako eta Itsasoko ekipoen, dinamismo handia baitute. Lehiakortasun aldi berrirako bilakaeran, EAEko ekoizpen egiturak balio erantsi handiagoko jardueretara jo beharko luke eta kluster politikak bide horretan lagun dezake, babesa eman baitiezaioke jardueren klusterizatze prozesuei, dela dagoeneko badiren baina oraindik klusterizatu ez diren jardueretan, dela EAEn tradizioz gabeak izan arren, garabidean doazen jardueretan.

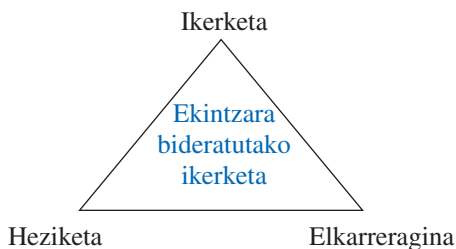
Klusterrean parte hartzen dutenen arteko lankidetzan sakontzeko beharra

Kluster filosofia eskualdeaz gaindi, eskualdearen barruan eta horizontalean garatzea

Kluster Elkarteek dagokien, ikusitako elementu kritikoetako bat da hura osatzen duten eragileen arteko lankidetzan sakontzeko beharra. Horrek eskatzen du, hasteko, lankidetzaren abantailez jabetzea. Horixe izango litzateke Kluster Elkarteentzat lehenengo gomendioa: kluster filosofian sakontzeko prozesuei eta interes komuneko proiektuak garatzeari ekitea. Horretan egiteko garrantzitsua izan dezakete prestakuntzak eta ebaluazio parte-hartzaileak, eta biak ari gara lantzen.

Egindako analisisetatik beste gomendio bat ere atera dugu, eta badira jada horren inguruan hainbat ekimen interesgarri: klusterrak ireki eta beste klusterrekin lankidetzako sinergiak bilatzen hastea. Lankidetzak hainbat mailatan landu daiteke. Lehenengo, *horizontalean*, kluster desberdinen artean, sinergia, gaitasun eta teknologia komunak bilatuz, elkarrekin partekatuz; edo elkarrekin teknologia, gaitasun eta jarduera berriak garatuz, jakintza partekatua konbinatuta. Bigarren, EAEko klusterren *eskualdeaz gaindiko lankidetzak* sustatuz, kanpoko klusterrekin, kluster bakoitzeko balio katearen fase desberdinetan Espainian eta munduko beste herrialdeetan sinergiak bilatzeko lan eginez. Hirugarren, *eskualdearen barruan* dauden sareekin eta klusterrekin batera arituz. Horien egitekoa gakoa izan da enpresa txikien berrikuntzako eta nazioarteko prozesuak bereganatzeko eta ahalbidetzeko izan dezaketen ahalmena handitzeko.

Institutuak prozesu horietan bideratzaile lana egiten du. Hain zuzen ere, enpresen, eragile publikoen eta berrikuntzako beste erakundeen arteko topagune horiek egokiak dira eskualdeko lehiakortasunean eragina izateko, ekintzara bideratutako ikerkuntzako metodologiak erabiliz, Institutuko hiru lan esparruen sinergia bikainaren bidez (Ikerketa, Elkarreragina eta Heziketa).



Administrazioek izan dezaketen borondateaz gainera, laguntzeko erakundeek ere sustatu ditzakete klusterizatze prozesuak, baina enpresek prozesu horiei baliagarritasunik ikusten ez badiete eta

**Enpresan
lankidetzaren
beharra eta
baliagarritasuna
barneratzea**

lankidetzaren indarrak jabetzen ez badira, ezin izango da prozesu horietan aurrera egin. Horregatik, gomendio nagusia enpresei egiten diegu: azpimarratu nahi dugu garrantzitsua dela prozesu horietara hurbiltzea, beren filosofia ulertzeko, eta buru irekiz lan egitea, aukera berriak bilatzeko. Mentalitatea aldatzeak denbora behar du, baina aurrera egin daiteke prestakuntzako hainbat jardueraren laguntzarekin. Horien artean daude, besteak beste, azken urteetan Institutuak eskainitako MOC (*Microeconomics of Competitiveness*) ikastaroa edo prestakuntzako beste zenbait jardura, lankidetzaren abantailak lantzeko diseinatu direnak. Prestakuntzako ahalegin horrek errepikaria izan behar du eta eskualdeko enpresen errealitate ekonomikoaren beharren arabera garatu. Adibidez, prestakuntzako programa bereziak jar daitezke abian, gaur egun Txinan eskaintzen direnak bezalakoak, eta etorkizunean beste lurralde batzuetan egin daitezkeenak.

**Lehiaren eta
lankidetzaren artean
oreka bilatzea**

Nolanahi ere, orain arte esandako guztiarekin ez dugu ulertu behar lankidetzaren aldeitsu-itsuan joan behar dugunik. Legatuaren azterketak erakutsi digun bezala –bertan aztertzen dira klusterren jatorri historikoak eta nolako eragina duten lehiakortasunean–, helburua izango da lehiaren eta lankidetzaren arteko oreka onena aurkitzea. Gaitasun hori garatu behar dute enpresek: uneoro, lankidetzaren eta lehiaren arteko konbinazio egokiena zein den behar bezala baloratzea, beren lehiatzeko gaitasuna indartzeko. Enpresek printzipio hori barneratzeko duten gaitasunak eta estrategikotzat dituzten proiektuak lankidetzan bultzatzeak baldintzatuko dute klusterizatzea lehiakortasunaldi berri horretan elementu desberdintzaileetako bat izatea ala ez.

**Gaur egungo krisi
garaian Ikerketaren,
Elkarreraginaren eta
Heziketaren sinergia
bikaina indartzea**

Azkenik, gaur egungo krisi ekonomikoak ekonomia globalean jardura ekonomiko eta eragile bakoitzak duen pisu erlatiboa alda dezake. Institutuari dagokio horren azpian dagoen dinamika ulertzea, ingurune horretan hausnarketa egitea eta eragileei aholkuak ematea, ikerketaren, heziketaren eta elkarreraginaren sinergia bikainaren bidez.

Ekintza politikorako esparrua eta gobernantza

**Egiturei bizitza
emango dieten
prozesuak artikulatu
beharra,
partehartzaileei
zerbitzuak modu
efiziente
eskaintzeaz gainera**

Ikusi ahal izan dugunez, EAEren ezaugarria da eragileen sare zabala izatea, eskualdeko industri eta lehiakortasuneko politiken diseinuan eta gauzatzean eragiten dutenak. Ingurune horretan, ereduaren barruan lehiakortasunerako beste bi elementu kritiko ere badira, Txostenean landu ditugunak: batetik, ekintza politikorako eta gobernuentzako esparrua, eta bestetik, lankidetzako erakundeak, hainbat esparrutan eta esparruen artean lankidetzaz sustatzen duten eragileak. Zehazki, aztertu dugu eragileen multzo hori gobernanzako modu berriak (parte-hartze handiagokoa eta iragazkorragoa) bereganatzeko eta erabiltzeko prozesuan ote dagoen, lankidetzako erakundeez baliatuz. Bide horretan aurrera egiteak erakutsiko liguke berrikuntzako egoeraren eskakizunetara egokitzen ari garela. Izan ere, egoera berri horretan garatu behar den I+G+D berrikuntzaren kontzeptu irekia eskatzen du, alegia, berrikuntza ez da egongo elite batzuen eskutik; aitzitik, pertsona askoren ahalik eta ekarpenik handiena eskatzen du. Ondorioa da azken urteak oso biziak izan direla gobernanzako modu berri horretarako egiturak sortzeko (besteak beste, Innobasque, 2015 Lehiakortasun Foroa, Gipuzkoa Berritzen, etab.).

Hori guztia ikusita, bide horretatik aldi berrira aurrera goazela esateko zantzuak baditugu. Baina hurrengo urteak kritikoak izango dira ikusteko prozesu horietako lehiakortasuneko eragileek, bai publikoek eta bai pribatuek, eraginkortasunez jokatzen duten, bikoiztasunik ez den sortzen eta egitura horiei bizia emango dieten prozesuak eta proiektuak artikulatzeko gai diren. Horrela egin ezean, beharrezkoa izango da erakundeen multzo hori arrazionalizatzea.

Ikertzaileak Ikerketa- Ekintzan prestatzea

Ikertzaileak ikerketak prozesu horiei laguntzeko egin dezakeena ere izan du aztergai. Gure hausnarketatik ateratzen den gomendioetako bat da ikertzaileak “ikerketa-ekintza” deitutakoaren esparruan prestatzeko beharra. Metodologia horretan ekintzara bideratutako ikerketa lantzen da, eta gakoa da eragileen parte-hartzearekin egitea, prozesuan zehar elkarrekin jakintza berria sortzeko. Jakintza horrek ekintzarako balioko du eta ikerketa aberastuko du. Horrela, ikerketaren, ekintzaren eta dagoeneko aipatu ditugun lankidetzako sareetan eta plataformetan parte-hartzearen arteko oreka indartuko litzateke.

Bigarren gomendioak zuzeneko lotura du lehenengoarekin: ikertzaile eta aholkulari horiek jakintza elkarrekin sortzeko prozesuen diseinuan eta ezartzean txertatzea izango litzateke. Horrela, zubi lanak egin ditzakete lehiakortasunari lotutako diziplinetako abangoardiako jakintzaren eta eskualdeko eragileen (enpresak, herri administrazioa, kluster elkarteak, garapen agentziak, zentro teknologikoak, etab.) errealtatearen artean.

Metodologiak garatzea eta harremanetako liderrak gaitzea

Lankidetzako eta parte hartzeko mekanismoek eraginkorrak eta efizienteak izan behar dute

Txostenak lankidetzako erakundeei ere egiten dizkie gomendioak zuzenean. Ikerketaren esparruan gomendatu berri dugu ikertzaileak prestatu behar direla ekintzara bideratzeko; era berean, sare horiek harremanetako liderrak gaitzea eskatzen dute. Harremanetako lider horiek hasiera-hasieratik onartzen dute ez direla orojakile eta gaitasuna dute harremanak aktibatzen eta ideiak trukatzeko espazioak sortzeko. Horregatik, sarritan ahulak dirudite (entzun egiten dute, pazientzia handiarekin, denbora eskaini eta besteen proposamenak onartzeko prest egon), baina oso eragin handikoak izan daitezke. Ez daude besteen gainean, baizik eta erdian; ez dute esaten zer egin behar den, baina erabakiak hartzeko prozesuak artikulatzen eta bultzatzen dituzte. Ez dira lider exekutatuak, haien funtsezko rola bitartekaritza eta sustapena dira. Ez dira planetan oinarritzen, baizik eta garrantzi handiagoko zerbaitetan: proiektuan. Alegia, ikuspegi partekatua dute eta aurrera eraman behar den prozesuaren inguruan gutxienezko adostasunetan oinarritzen dira lan egiteko. Hala eta guztiz ere, eraginkorrak izan behar dute helburuak lortzeko garaian eta efizienteak baliabideak kudeatzerakoan. Harremanetako lidergo horren eskutik egin ahal izango da aurrera konfiantza sortzeko prozesuetan eta eragile ahulenei ahalmena ematekoetan.

Sare horientzako beste gomendio bat da eragileen benetako parte-hartzean sakontzea. Horrek esan nahi du, batetik, eragile pribatuek ere erantzukizunak bere gain hartzea eta, bestetik, herri erakundeek tokia egitea, azkenean benetako boterea izan dezaten. Prozesu zaila da, baina benetako parte-hartze hori gabe ezinezkoa da ikuspegi partekatura iristea eta sortutako jakintza ekintzetan eta proiektuetan gauzatzea. Helburu horrekin, hausnarketako eta lanerako taldeak diseinatzea gomendatzen da; talde horietan parte hartuko dute benetan arazoa bizi duten eta sortutako jakintza beren eguneroko lanean txertatu dezaketen pertsonak, dauden erakundean egonik ere.

Lehiakortasuneko eta berrikuntzako politika artikulatzeko erabiltzen diren egitura horien eragin-kortasuna eta efizientzia handitzeko, txostenak hainbat gomendio egiten ditu herri administrazioek sare horien sorrera bultzatzea eta modu batera edo bestera haiekin parte har dezaten. Alde batetik, ziurtatu behar dute abian jarritako sareen helburua behar bezala definitutako arazoei irtenbidea ematea dela, jakintza elkarrekin sortzeko prozesu horietan benetan arazo hori bizi duten pertsonak eta erakundeak direla, eta, azkenik, ikasten ari diren pertsona horiek arazoaren irtenbidearen inguruan erabakiak hartzeko gaitasuna dutela. Hori bermatu ondoren, garrantzitsua da sareari berari tokia ematea, kideen artean gero eta konfiantza maila handiagoak sortzeko, jakinik epe luzeko prozesuak direla eta emaitzak ez direla berehalakoan ikusiko, baina horiekin arazo komun batzuei elkarrekin hobeto erantzun diezaikegula jakinik.

Proiektuak partekatutako izan behar dute eta, horrela, modu efizienteagoan aritu dira plan eta programa desberdinetako eragileak

Lehiakortasuneko eta berrikuntzako politika artikulatzeko erabiltzen diren egitura horien eragin-kortasuna eta efizientzia handitzeko, txostenak hainbat gomendio egiten ditu herri administrazioek sare horien sorrera bultzatzea eta modu batera edo bestera haiekin parte har dezaten. Alde batetik, ziurtatu behar dute abian jarritako sareen helburua behar bezala definitutako arazoei irtenbidea ematea dela, jakintza elkarrekin sortzeko prozesu horietan benetan arazo hori bizi duten pertsonak eta erakundeak direla, eta, azkenik, ikasten ari diren pertsona horiek arazoaren irtenbidearen inguruan erabakiak hartzeko gaitasuna dutela. Hori bermatu ondoren, garrantzitsua da sareari berari tokia ematea, kideen artean gero eta konfiantza maila handiagoak sortzeko, jakinik epe luzeko prozesuak direla eta emaitzak ez direla berehalakoan ikusiko, baina horiekin arazo komun batzuei elkarrekin hobeto erantzun diezaikegula jakinik.

Laburbilduz, parte-hartzea eta lankidetzaren erronkak dira tartean dauden eragile guztientzat, izan herri administrazioak izan enpresa pribatuak. Aldaketa horrek esan nahi du une hauetan erabaki prozesuetan parte hartzeari ateak irekitzen zaizkiola, orain arte jarduteko esparru arruntetik kanpo zeuden tokietan. Sare eta prozesu horietan parte hartzeak sarritan enpresei denbora eta baliabide garrantzitsuak inbertitzea eskatzen die, eta beti ez dira argi ikusten jakintza elkarre-

kin sortzeko eta lankidetzako prozesuen emaitzak. Sare horien potentzialari etekinik handiena ateratzeko berariazko gaitasunak eskatzen ditu, alegia, jakiteez gainera, trebetasunak eta jarrerak. Parte-hartzaile guztientzat gomendioa da, horrenbestez, gaitasun horiek garatzean inbertitzea, gaitasun horiek ahalbidetuko baitute aurrerago sareetan sortutako jakintza enpresetara iristea eta enpresen eta EAEko ekonomia osoaren lehiakortasuna hobetzen laguntzea.

4. Ondorioak: lehiakortasuna hobetzea krisi garaian

Txosten honetan aurkeztu dugun bezala, EAEk orain dela urte batzuk bere ekonomia berregituratzearen aldeko apustua egin zuen, industriaren berregituratze prozesu sakonean. Orduan, sektore tradizionalak berregituratzeaz eta ekonomia irekiaren eskakizunetara egokitzeaz gainera, industriaren dibertsifikazioa bilatu zuen, jarduera industrial aurreratuetara eta garabidean zeudenetara irekiz. Eraldaketa hori industri eskarian eta orduko ekoizpen ingurunean oinarrituta egin zen, eta, horrekin batera, jakintzan intentsiboak diren enpresentzako zerbitzuen sektorea garatzeari garrantzi berezia eman zitzaion.

Ordudanik hainbat urte igaro dira, eta industriaren bultzada eta eraldaketa, termino erlatiboetan arrakastatsua izan bada ere, oraindik amaitu gabe dago. Txostenean Europako eskualdeen tipologia bat aurkeztu dugu eta ikusi dugu garapenaldi batetik bestera igarotzeko bideari begiratuta, euskal ekonomiak nondik joan beharko lukeen: gaur egun “maila ekonomiko eta teknologiko ertaineko Europako erdialdeko eskualdeen” taldean egotetik (Frantziako Akitaniarekin, Italiako Trento eta Toskanarekin, Belgikako Waloniarekin eta Espainiako Kataluniarekin batera) “gaitasun ekonomiko eta teknologiko handiko eskualdeen” taldera igaro beharko luke (besteak beste, Italiako Emilia-Romagnarekin, Alemaniako Behe Saxoniarekin eta Herbehereetako Linburgorekin batera), eskakizun eta bikaintasun handiagokoa, hain zuzen ere. Porterren terminologia erabiliz (Porter, 1998), euskal ekonomia inbertsioa oinarri duen eta efizientzia bilatzea lehenesten duen lehiakortasun alditik berrikuntzaren bidetik ekoizkortasuna hobetzea eta balio proposamen bakarra garatzea lehenesten duen aldira igarotzen ari da.

Eta, orain dela hogeita hamar urte bezala, gaur ere eraldaketak krisi sakon baten erdian egin behar dira. Zorionez, azken urteetan EAEko hazkundearen eredia ez da Espainiako bezainbeste oinarritu higiezinaren sektorean eta kualifikazio txikiko etorkinen eskulana erabiltzean. Nolanahi ere, bi alderdi horiek kontuan hartuta, Espainiako ekonomiak eta EAEkoak aurrean dituzten erronkak berdinak ez badira ere, EAEko ekonomiaren erronkak dimentsio bikoitza du: alde batetik, bere eredia eraldatzearen erronka eta lehiakortasunaren garapenean goragoko aldietara igarotzea; eta, bestetik, Espainiako eta munduko ekonomiei eragiten dien krisi egoerari aurre egiteko erronka, gainerako ekonomiekin ezinbesteko lotura baitu.

Lehenengo dimentsioari dagokionez –ekoizpen eredia eraldatzea–, hainbat adierazlekin uzten dute agerian orain arte jarraitutako hazkunde eredia agortzen hasia dela. Output ekonomikoetan lortutako emaitza onak ez datoz bat berrikuntzako adierazleetan lortutako emaitza erlatiboki apalekin (I+D+G gastua, patenteak, teknologia maila handiko sektoreetako esportazioak, etab.). Egoera horri lehiakortasunaren paradoxa deitu izan zaio. Hain zuzen ere, horixe aztertu dugu Txostenean eta agerian utzi digu berrikuntza estatistikekin neurtzeko adierazle egokietan sakondu beharra dagoela, beste erakundeekin batera.

Gaur egungo atzeraldiaren aurretik lortutako okupazio tasa handiek eta gure autonomia erkidegoko biztanleriaren zahartze nabarmenak adierazten digute etorkizunean erkidegoaren hazkun-

dea ezin izango dela oinarritu “jende gehiago lanean jartzean”. Bestalde, hainbat adierazlek berrikuntza maila handitu behar dugula adierazten digute: laurogeita hamarreko hamarkadaren amaieratik aurrera ekoizkortasunaren hazkundea moteltzea, esportazioen osaera eta norakoa, euskal enpresek teknologian eskakizun zorrotzagoak dituzten merkatuetara izan duten sarbide mugatua, edo atzerriko inbertsioa eta kualifikazio handiko giza baliabideak erakartzeko gaitasun txikia, besteak beste.

EAEk orain arte lehiakortasunean eta berrikuntzan lortu duen arrakastaren –lehiakortasunera-ko euskal eredia deitutakoa– zati handi baten funtsa lehia eta lankidetzaz uztartzea izan dela esan daiteke eta, horrekin batera, sektore publikoaren eta pribatuaren arteko lankidetzaz eta lotura estua. Horren guztiaren adibide paradigmaticoetako bat Eusko Jaurlaritzaren laguntzarekin aurrera eramanez diren klusterizatze prozesuetan aurkituko dugu. Baina arestian aipatu denez, goragoko lehiakortasun aldirako urratsak lankidetzako eta berrikuntzako beste modu batzuetan ere aurrera egitea eskatzen du.

Beharrezkoa da, klusterretako beste eragile batzuekin edo berrikuntzako eskualdeko sistemako eragileekin lankidetzan aritzeaz gainera, EAEko enpresek eta gainerako eragileek jakintza gehiago barneratzea eta nazioarteko sareetan sartzeko, horrela *local buzz* hori *global pipelinerekin* aberastu eta indartuko da.

Bestalde, esperientzian oinarritutako berrikuntza eta ikaskuntza (“eginez”, “erabiliz” eta “elkarrengainean” ikastea, DUI deitutako eredia), euskal enpresen lehiakortasunaren zati handi baten oinarria, areagotu egin behar da, eta, horretarako, lana antolatze modu parte-hartzaileagoak eta ikaskuntza bultzatuko dutenak erabili behar dira.

Horretaz gainera, eta esperientzian oinarritutako ikaskuntza edo berrikuntza hori baztertu gabe (EAEko sektore eta enpresa egitura dela eta, oraindik ere gure eredian nagusi eta ezaugarri izaten jarraituko duena), euskal ekonomiak zientzian eta teknologian oinarritutako berrikuntzako eta ikaskuntzako moduak ere indartu behar ditu. Izan ere, berrikuntzako eta ikaskuntzako modu horietan ahultasun nabarmenak ditu, ez Espainiako gainerako autonomia erkidegoekin alderatuta, baina bai Europako iparraldeko eta erdialdeko eskualdeekin alderatuta. Bereziki, berrikuntza sistemaren efizientzia hobetu beharko du, eta output teknologikoek (adibidez, patenteak) input teknologikoekin (adibidez, I+Gko gastua) alderatuta erakusten duen ratio desagokoa zuzendu.

Bigarren dimentsioak Euskal Autonomia Erkidegoak krisiaren aurrean dituen erronkak aipatzen zituen. EAEko ekonomiaren ekoizpen espezializazioaren eta Espainiako eta Europako merkatuarekiko duen mendekotasunaren eraginez, baita merkatu horietan uzurtze handia jasan duten sektoreekiko duen mendekotasunaren eraginez ere (bereziki etxebizitzaren eraikuntza eta automobilgintza), krisiaren eraginak nabaritzen ari gara, nahiz eta nolabaiteko atzerapenez iritsi. Faktore horien aurrean, ziur aski egiturazkoak izango direnak eta berehalako eraginak izango dituztenak, proposamena da EAEko ekoizpen egituraren indarguneetan oinarritzea eta berrikuntza sistemako elementuak indartzea, bereziki lankidetzako gaitasun nahiko garatua eta politika publikoak diseinatzerakoan eta ezartzerakoan eragile publikoen eta pribatuaren arteko lankidetzako sistema nahiko efizientea. Horrek aukera eman beharko luke etorkizunerako indarguneak edo lehiazko abantailak eraikitzeke.

Erronka horren aurrean, zorionez, eta beti orokorrean hartuta, euskal enpresak erlatiboki egoera hobean iritsi dira krisira: eraikuntzaren sektorean pisu txikiagoa izatea alde batera utzita, zorpetze mailak Espainiako eta Europako enpresenak baino txikiagoak dira, eta enpresa taldeen barruan dauden ehunekoak handixeagoak. Horrek finantza sendotasun handiagoa ematen die krisian bizirik irauteko.

Era berean, eta lehendik aipatu dugun mugapena ahanzi gabe –euskal enpresek sarrera txikia izan dutela teknologiaren ikuspegitik merkatu zorrotzetan–, enpresen kopuru garrantzitsua jada hasia da kanpoko merkatuetan arrakastaz sartzen eta ekoizpena ere nazioartekotu dute. Hori lagungarri izango zaie bereziki Espainiako eta Europako merkatuetan gertatzen ari den geldialdiari hobe- to aurre egiteko.

Lehen ere aipatu dugunez, berez euskal ekonomiak aurrean zituen egiturazko erronkei munduko ekonomiaren krisiak kanpoko faktore batzuk erantsi dizkio, eta erronka horiek berehalako erantzuna eskatzen dute. Lehiakortasunerako Euskal Institutuak zinez uste du krisi garai honetan ematen diren erantzunak ezin direla kontraesanean egon euskal ekonomiak aurrean dituen egiturazko desafioek eskatzen dituzten erantzunekin, edo kontraesanean egon gabe ere, ezin direla erantzunak eman egiturazko erronka horietan eragiteko aukerak aintzat hartu gabe. Krisiak pizgarri izan behar du eta jardutera behartzen gaitu. Horregatik, aukera bat izan daiteke, urrats sendoz berrikuntza optimizatzearen bidetik ekoizkortasuna irabaztean oinarritutako lehiakortasun aldira iristeko.

Aldi berri hori hurrengo bektoreen gainean eraikiko da:

1. I+G nahikoaren eta efizientearen aldeko apustua egitea –eta, horretaz gainera, industri politiken alde instituzionalek eta berrikuntzako euskal sistema babestea–.
2. Berrikuntzaren alorrean, ereduan gutxi garatu diren alderdiak garatzea, besteak beste, merkaturatzea, antolaketa, etab. Helburu honetan oso garrantzitsua izango da jakintzaren eragilearen egitekoa.
3. Euskal enpresen tamaina handitzea, inbertsioan intentsiboak diren proiektuei heldu ahal izateko.
4. Ekintzailatza garatzea, bereziki oinarri teknologikokoa.
5. Nazioartekotzera urrats sendoz hurbiltzea, hedatzen ari diren merkatuetan eta ekoizpen sektoreetan sartzeko helburuarekin.
6. Atzerriko jakintza eta inbertsioak erakartzea.
7. Beharrezko finantza baliabideak biltzea, eta, behar izango balitz, finantza tresna berriak garatzea, hurrengo egitekoetan laguntzeko: (i) euskal enpresen ekoizpenaren nazioartekotzea, batez ere teknologiaren aldetik zorrotzagoak diren herrialdeetara eta balio erantsi handiagoko sektoreetara; (ii) aurrekoaren ildo beretik, atzerrian ezartzeko proiektuen bideragarritasun azterketak egitea; (iii) gure autonomia erkidegoan inbertsioak ezartzea, nagusiki balio erantsikoak; eta (iv) oinarri teknologikoko ekimen ekintzailak.
8. Erakundetze egokia antolatzea, bai ekintza politikoari begiratuta eta bai lankidetzari begiratuta.

Erakundetzeari begira, lehiakortasuna bultzatzeko politika eragileen arteko lankidetzan, esate baterako klusterren sarearen barruan, eskuratutako lorpen garrantzitsuen gainean eraiki beharko litzateke. Nolanahi ere, garrantzitsua da kluster kontzeptua eguneratzea eta dinamizatzea, ezaugarri nagusizat irekiera eta itunak egiteko borondatea izan ditzan eta lurraldeaz haraindiko proiektuak eta sektoreen artekoak gara daitezen. Kluster Elkarteak, era berean, lanabes arinak izan daitezke sektore ekonomikoen inguruko informazioa garaiz eskuratzeko, eta gobernu akordioak eta politikak diseinatzeko eta ezartzeko. Garrantzitsua da azpimarratzea ziurtasun eza nagusi den gaur egungo egoeran, jakintza eskuratzeko eta politiken diseinua eta ezarpena kudeatzeko garaian denborak garrantzi berezia hartzen duela. Ildo horretatik, Kluster Elkarteek, jakintza sortzeko eta bideratzeko beste erakunde batzuekin batera, egiteko garrantzitsua izan dezakete.

EAEko eragilearen sareari, haien jakintzari eta gaitasunei erreparatuz gero, agerikoa da eskualdeak ikasteko eta berritzeko izugarritzko potentziala duela, beti ere lehiakortasuneko eragileek beskeen esperientzietatik ikasteko behar diren mekanismoak aktibatzea lortzen bada. Ikaskuntzako eta berrikuntzako prozesu horiek lehiakortasunarekin zuzeneko lotura dute eta haien bideratzaile izan daitezkeen elementuak azken bi gomendioaren inguruan bil ditzakegu, gakoak berrikuntzan oinarritutako lehiakortasun egoerara igaro nahi badugu. Lehenengo gomendioa da eragile desberdinen lana integratzea eta koordinatzea, estrategia partekatua definitzeko eta lortzeko. Hurrengo urteetan kritikoa izango da eragile desberdinek (herri administrazioak, enpresak, unibertsitatea, zentro teknologikoak, lankidetzako erakundeak, besteak beste) estrategia partekatu hori argiago ikustea, horixe izango baita elkarrekiko lana koordinatzeko oinarria. Bigarren gomendioa da lankidetzako era-

kunde ardaztuen presentzia bermatzea eta behar diren lanabes bideratzaileak sortzea. Dagoeneko adierazi dugu EAEk lankidetzako erakundeen multzo aberatsa duela. Erronka nagusia izango da erakunde horiek jakintza elkarrekin sortzeko prozesu efizienteak bultzatzeko gai izatea, zuzenean berrikuntzari begira.

Nolanahi ere, eta erronken dimentsioa hain apartekoa izanik, itxaropentsua da lurraldeko enpresaburuek azken hogeita hamar urteotan erakutsi duten irmotasuna. Izan ere, erresistentziarako gaitasun ikaragarria eta gizarte konpromisoa erakutsi dute ingurune ekonomiko eta politiko benetan zailetan.

Second Report on Competitiveness of the Basque Country: Towards an innovation-based competitive stage

Executive summary

1. Toward an innovation-based competitive stage

The second Orkestra Competitiveness Report presents the results of the Basque Institute of Competitiveness's research into competitiveness in the Basque Country. More specifically, the report deals with the way the Basque economy has evolved towards a new stage of innovation-based competition¹. This report is the Institute's response to the trust placed in it by social and economic agents in the region and Basque society as a whole. The report sets out the main conclusions of research conducted since 2007, when the last report, on ways and means of improving the region's competitiveness, was published.

Current uncertainty affects perceptions of competitiveness

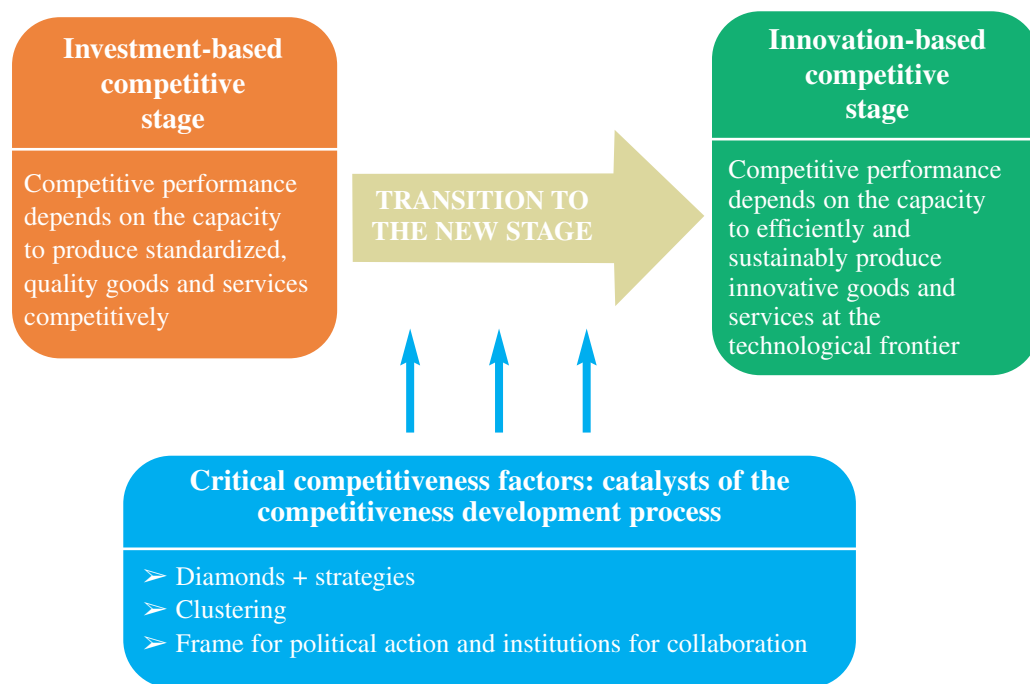
The economic crisis that has dominated the two years since the last report clearly marks a turning point. Prospects that seemed "natural" then are today clouded with uncertainty. Consciously or otherwise, this has affected perceptions and attitudes regarding competitiveness. It is difficult to think in the long term when the here and now is so uncertain. We may even be tempted to believe that, in a time of shifting paradigms, there is no point in trying to build a vision that will guide us toward the future. Of course we do not know what is going to happen, but in this second report we take the view that we can tackle the challenges of the future by understanding and learning from the past, through a systemic analysis of industrial competitiveness. This report is therefore an exercise in long-term thinking at a time when the long term seems disturbingly vague. It is precisely in times of crisis that prospective thinking is most needed: imagining and designing a future that can only be built on the foundations of a long-term vision, with a commitment to change and with the active involvement of all concerned.

Orkestra works to improve Basque competitiveness

Since it was created, the Institute has worked to support the efforts of Basque competitiveness agents to understand the dynamics of the global economy and its impact on the region's productive structure. Facing the challenges of enhancing regional competitiveness has been another permanent goal. This has contributed to a fuller understanding and further adaptation of the Basque model of competitiveness, the main characteristics of which were presented in the previous report. The following figure shows the model as adapted to the subject of this report.

¹ The characteristics of each competitive stage are described in the introductory chapter of this report.

Basque Model of Competitiveness adapted for this report



Toward a new stage of innovation-based competition

To understand the model, we need to understand the transitions economies undergo as they evolve from one competitive stage to another. According to Michael Porter (1998)², economies go through three stages of competitiveness. Initially, competitive advantage comes from a country or region's "factor endowment." The second stage is investment driven: competitive advantage comes from having the capacity to produce standardized, high quality goods and services relatively efficiently, while having lower costs (mainly wage costs but also environmental and regulatory costs) than more advanced economies. In the third stage, an economy thrives on its ability to innovate. In other words, its competitive advantage lies in efficiently and sustainably produce innovative goods and services at the technological frontier.

According to this model, other characteristics of innovation-driven competition are: (1) companies compete on the basis of unique strategies, often with global reach, and (2) when analyzed using the **diamond model**, the economy displays strengths in all facets of the diamond. At the innovation-driven stage there is usually also a large number of well established, internationally active industrial clusters and the regional economy includes a high proportion of advanced services. Moreover it is able to withstand external shocks and prioritise social and environmental sustainability.

At present the Basque Country is evolving from an "investment-driven" economy to an "innovation-driven" economy. When an economy makes the transition to a new stage, the characteristics of the previous stage do not simply disappear; rather, the principal characteristics of the new stage

² Competitive analysis using Porter's (1998) "competitive diamond" considers: (1) factor conditions, (2) firm strategy, structure and rivalry, (3) demand conditions and (4) related and supporting industries.

predominate. In other words, the main features of the investment-driven stage, such as quality systems, remain relevant in the new stage, but other characteristics specific to the new stage are dominant. Also, as actors advance at different speeds, any strategy for moving toward the innovation-based stage of competition must include complementary sub-strategies for the broad spectrum of players involved.

The main question the report addresses is whether the Basque Country is making the transition toward the innovation-driven stage and how it can do so most efficiently. The report therefore analyzes Basque competitive performance to determine whether the Basque Country is competitive or not. Bearing in mind that companies, not regions, actually compete in the marketplace, we have analyzed the performance of the Basque Country as a whole as well as Basque business. According to Porter's model of competitive advantage, competitive performance in the new stage should stem from innovation capacity. To determine the relationship between competitive performance and innovation capacity and assess whether the Basque economy is indeed "innovation-driven," we analyzed regional competitive performance and the quantity and quality of innovation in the region and, where appropriate, the specific type of innovation and the institutions involved.

In the model used in this report, competitive performance is influenced by certain factors, which we have grouped under three headings: 1) "competitive diamonds" and the strategies derived from analysis of competitive diamonds, 2) the clustering of production and the main agents involved in clustering (including an analysis of the historical context) and 3) the framework for political action and the institutions embodying the competitive model.

The report is divided into two parts. The first contains a series of chapters focused on measuring the competitive performance of the Basque Country and its companies and linking the region's performance to its competitive positioning as regards innovation. The second part contains analyses of the critical competitiveness factors of the Basque economy, which are the catalysts for the transition to innovation-based competition in the region.

2. Competitive performance and how it relates to innovation: the competitiveness paradox

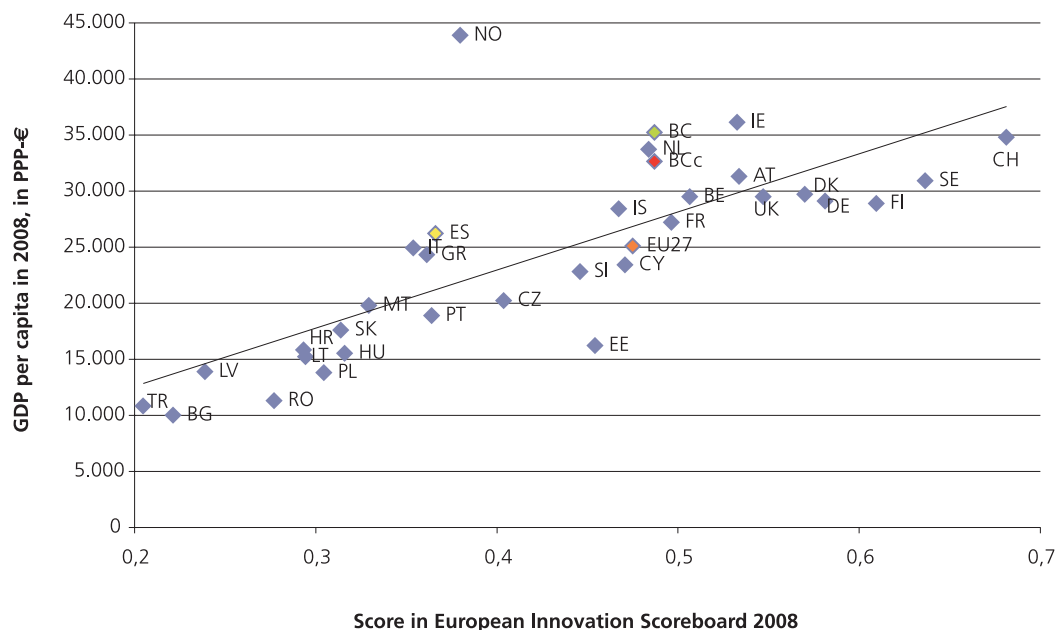
Before we introduce our analysis of competitive performance, we need to position the Basque Country's innovation system relative to those of other European regions. Our study shows the Basque Country belongs to a group of "central regions with medium prosperity and technological sophistication." Progress would mean migrating to the group of "restructured industrial regions with financial and technological capacity," which it is already close to achieving. This suggests the Basque Country is about to enter a stage in which competitiveness comes primarily through innovation. Along with Navarra, Catalonia and Madrid, it is one of the four most advanced regions in Spain. This confirms the previous conclusions.

Regional performance

To begin with, the report looks at the competitive performance of the Basque Country. An obvious starting point for measuring the competitive performance of an economy is to assess whether growth rates for its main output, i.e. per capita GDP, are appropriate and positive. The overall conclusion of this section is that Basque competitiveness, as measured by GDP per capita, compares favorably with other European countries (see figure below) and regions and also with the rest of Spain's regions. The report therefore starts from the premise that the Basque Country is competitive in terms of its ability to generate income through the production of goods and services.

**The Basque Country
has a high level of per
capita income**

Per capita GDP (in PPP-€) and score in the European Innovation Scoreboard 2008



Source: Eurostat, PRO INNO EUROPE and Eustat. Prepared by the author.

PPP: Purchasing power parity

TR (Turkey); BG (Bulgaria); LV (Latvia); RO (Romania); LT (Lithuania); HR (Croatia); PL (Poland); HU (Hungary); SK (Slovakia); MT (Malta); PT (Portugal); IT (Italy); GR (Greece); ES (Spain); CZ (Czech Republic); EE (Estonia); ST (São Tomé and Príncipe); CY (Cyprus); IS (Iceland); NL (Netherlands); FR (France); BE (Belgium); IE (Ireland); AT (Austria); UK (United Kingdom); DK (Denmark); DE (Germany); FI (Finland); SE (Sweden); CH (Switzerland)

BCc: The value represented by BC (GDP per capita at PPP) adjusted for the price differential between Spain and the Basque Country.

The European Innovation Scoreboard is a composite indicator developed by the European Commission in an effort to overcome the disadvantages of individual innovation indicators (R&D expenditure, patents, exports by technology level, etc.) taken separately.

Innovation level

The Basque Country is less innovative than expected given its GDP per capita

Having measured Basque competitiveness in terms of per capita income, the second key question is whether this competitiveness is based on innovation. Our conclusion in the report is that the Basque Country is something of a *competitive paradox*: the level of innovation, measured using the European Commission's European Innovation Scoreboard, is lower than might be expected from current per capita income (see previous figure). In other words, the Basque Country scores significantly higher in per capita income than it does in innovation.

In the European Innovation Scoreboard the Basque Country ranks 55th out of 202 European regions. Although this is not a particularly bad position, the competitive paradox becomes apparent when we compare it with the region's GDP per capita placing (30th out of 202).

As regards R&D expenditure considered on its own, the Basque Country comes 55th out of 146 EU-15 regions (i.e., above average). Compared to Spain's other regions, however, it is second only

Need to boost R&D expenditure and spend more efficiently

of Europe, it ceases to apply within Spain.

Basque competitiveness derives from a capacity to innovate through experience and interaction

One explanation for the Basque economy's relatively strong GDP performance compared to Europe despite relatively low innovation performance (in terms of R&D spending and its place on the European Innovation Scoreboard) is that many Basque firms innovate through experiential learning and interaction rather than R&D expenditure. Taking this explanation and the upward trend in the usual innovation indicators into account, there is evidence that the level of competitiveness achieved to date is a fair reflection of the region's capacity to innovate. This is because conventional innovation indicators do not strictly measure the innovation dynamic of Basque firms. Innovation in the Basque Country has been driven mainly by experience (DUI: learning by Doing, Using and Interacting). Other factors in the European Innovation Scoreboard, which gives more importance to science and technology-based innovation (STI, i.e. Science, Technology and Innovation), have been less important in the Basque Country.

Startup activity reveals entrepreneurial drive

An alternative explanation of the competitive paradox focuses on Basque entrepreneurial activity. According to the GEM (Global Entrepreneurship Monitor) 2008 report, the Basque Country has had a steadily rising TEA (Total early-stage Entrepreneurial Activity) rate since 2001; the early-stage survival rate is good; and the concentration of entrepreneurial activity in manufacturing industry is higher than in other regions. Nevertheless, in the innovation-based competitive stage, efforts to promote high-impact entrepreneurial activity should be selective and should be targeted and tailored to specific groups, depending on individuals' and companies' experience and functional and industrial diversification.

The future: the Basque Country needs to innovate

A relatively old population

Looking to the future and the need to maintain the Basque economy's competitive performance, a more profound analysis of the factors affecting GDP per capita reveals a simple fact: given the current population pyramid, with its high concentration of working-age people (aged 15-64) and relatively small proportion (approximately 15%) of under-15s, the Basque Country needs to prepare for a situation in which competitiveness may be adversely affected by a decline in the labor force. This prospect prompts at least two recommendations. First, population aging makes it even imperative to stimulate innovation and improve productivity in order to maintain and improve Basque competitiveness in the future. Second, immigration policy will have to be adapted to maintain and improve on current levels of competitiveness in the future.

Promote real changes that improve indicators, rather than improving indicators without real changes

This conclusion coincides with the one reached by the "Déficit de Profesionales" (Labor Shortage) group at Foro de Competitividad Euskadi 2015, whose view of the strategic challenges facing the Basque labor market over the period to 2015 can be accessed at <www.euskadi2015.net>.

On the other hand, in light of our discussion of the competitiveness paradox, it is important to fully understand the mechanisms by which companies learn and innovate. Only then will we be able to

define indicators that give a true reflection of the innovation that is actually taking place. To define such indicators, therefore, quantitative and qualitative studies of innovation by companies are needed. The report presents the dangers associated with various commonly used indicators. This suggests that caution is needed when setting goals defined in terms of indicator positions. If the agents of competitiveness do not fully understand the real changes required, they may simply improve their positioning relative to the chosen indicators, without achieving any real gain in competitiveness.

Define indicators that reflect real innovation

Performance of Basque firms

Positive business and financial performance by companies

Besides the performance of the Basque Country as a whole, the report also analyzes the performance of firms, as key agents of competitiveness. The results of our analysis of the business and financial performance of Basque companies in the period to 2007 are positive. For example:

- 1) Return on equity of manufacturing companies is above the European average and, after 2007, also above the Spanish average.
- 2) Apparent borrowing costs and levels of borrowing are lower than in other Spanish regions.
- 3) Basque companies are also less dependent on short-term financing.
- 4) The trend in borrowing increased until 2005, when it leveled out and even declined slightly until 2007.
- 5) Operating profits and return on investments are also good.

In other words, Basque companies have performed well financially in recent years and are comparatively better placed than companies in other regions to cope with the crisis and the uncertainty regarding access to external funding.

Basque companies are still too small to compete in the global market

As noted in our previous report, Basque companies are relatively small in today's increasingly globalized economy. Nevertheless, the data in this report shows that the tendency for the average size of Basque companies to decrease has halted (though it is too early to draw definite conclusions, as cyclical factors deriving from economic expansion in recent years may be at work). To overcome this

competitive weakness Basque companies have had to enter into cooperation agreements and alliances and participate in consortia with companies from outside the region to gain access to value-added projects, particularly those involving a contribution or transfer of technology.

Drive to create groups of companies

Another strategy to compensate for the relatively small size of Basque companies is to create groups of companies. This allows firms to exploit synergies in R&D, marketing, internationalization, etc., all of which are important potential sources of competitive

advantage in the innovation stage. The Basque Country has progressed in this respect, currently being the Spanish region with the highest percentage of companies that have other companies as shareholders, and also the highest percentage of companies with stakeholdings in other companies. In other words, Basque companies have pursued a policy of creating or participating in groups of companies, so that the Basque Country is now the leading Spanish region as regards the creation of corporate groups. In the innovation-based stage of competition it is important to continue to promote the development of business groups.

Continue to increase the sophistication of exports

As regards the internationalization of the Basque economy, the report analyzes three indicators: export intensity, inward foreign investment and outward foreign investment. Considering that the Basque economy, given its size, cannot afford to ignore foreign tra-

de and despite the positive trend in exports until the second half of 2008, when the economic crisis started to bite, we detected a need for a substantial increase in the region's export intensity. A positive feature, however, if we consider the nature, rather than the quantity, of Basque exports, is that Basque companies have innovated in products and markets and so have evolved toward more complex export scenarios, as the export sophistication index described in the report shows. In the new stage of innovation-based competition it is very important that Basque companies increase the sophistication of their exports.

As regards outward foreign direct investment (FDI), the Basque Country is one of three autonomous communities whose share of total Spanish investments abroad is greater than its share of the Spanish GDP. Detailed analysis of outward FDI shows that for the Basque Country, as for Spain as a whole, investments are targeted mainly at developing countries. The level of investment in developed countries, especially in countries that are not traditional destinations for Spanish foreign investment, and in the BRICs (Brazil, Russia, India and China) is relatively low.

**Need to increase
inward foreign direct
investment flows**

Conversely, the Basque Country's share of the flow and stock of inward FDI is less than its share of Spanish GDP, which in this case can be considered a weakness. And if the competitiveness of the Basque economy is to be built on increasing use of technology, this weakness needs to be overcome.

**Need to diversify
exports and
investments toward
more developed
countries**

As a complement to the above analysis, detailed examination of the kinds of goods and services that Basque companies export and the countries they invest in reveals a need to diversify, in exports and investments, toward countries that demand greater sophistication or technological value-added. This is consistent with Porter's analysis, which establishes a positive correlation between the sophistication of domestic and foreign demand and the level of technological development.

Our general conclusion is that there are signs that the Basque economy is evolving toward parameters more characteristic of an innovation-based economy, such as increased sophistication of exports, creation of corporate groups and share of outward FDI. Scope for improvement lies in attracting inward FDI, boosting export intensity, diversifying exports and investments to more developed countries and increasing the average size of Basque companies.

**Work on aspects that
will make the region
more attractive**

To attract foreign capital, the innovation system needs to be made more attractive and the economic, infrastructure-related, social and political factors that make the region less attractive need to be debated and addressed.

**Nurture outward FDI
and technology
startups**

All levels of government must make an effort to foster and finance foreign investment by making good use of national and regional resources and possibly also by developing financial instruments specifically for this purpose. In particular, they should provide decisive support for the development of innovative, high technology businesses in the Basque Country and to establish joint ventures between

Basque firms and foreign companies. In addition, they need to support investment by Basque companies abroad in both developing countries (with the aim of exploiting low costs or following their customers) and in the more developed economies.

**Increase the
sophistication of
Basque exports**

As regards reinforcing export intensity, the report's message goes beyond purely quantitative considerations. It is not enough merely to export more. Basque companies need to draw a road map toward greater sophistication in the products and services they export. Building on existing competencies, these road maps should

help companies gradually evolve toward new, more sophisticated products in which their existing competencies are still a strength, but which are more sophisticated than the ones they export at present. A useful tool for this purpose would be to encourage Basque companies to partner with other

Spanish and foreign companies in consortia, concessions and projects that force them to develop more sophisticated products and processes.

The innovation system

Having analyzed regional and business competitive performance, the report turns to the innovation system and makes a number of recommendations. The first recommendation is to maintain

Increase R&D intensity and efficiency. Invest in excellence

or even increase R&D intensity, as the indicators show that R&D investment is producing good results. To make further progress towards R&D excellence, however, the effectiveness of R&D expenditure needs to be assessed. A special effort is required to promote R&D in universities, as our analysis of R&D investors indicates that universities account for a relatively small percentage of R&D spending. The Basque Country's relative disadvantage is even more apparent in its share of R&D expenditure by public research bodies, which are poorly represented in the region.

The Basque Country needs to develop elite technology centers, preferably in the context of European and national collaboration agreements, and to encourage Basque universities and technology centers to build closer ties with elite international institutions, to participate in specific programs and excellence projects and to support the presence of technicians in companies.

The second recommendation is to build a consensus, not only between local, regional and national governments but also among private actors, as to the role that each knowledge-producing agent (especially universities and technology centers) has to play in the system. To transform the knowledge generated by these players into business innovations, companies simply must have the capacity to absorb it. Likewise, technology centers and universities must make an effort to understand companies' technology needs. Another recommendation is to continue to pursue policies aimed at generating the necessary absorption capacity, along the lines of the innovation agendas. The report stresses the need for individual Basque firms to combine their predominantly DUI-based (Doing, Using and Interacting) approach to innovation with more STI-based (Science, Technology and Innovation) innovation activities. Having the right mix of approaches will enhance companies' innovation capability and prevent them from getting tied to technologies and activities that have become obsolete or that are more vulnerable to competition from emerging countries. Essentially, this means working hard at the "i" of R&D+i, while at the same time putting more effort and efficiency into the "RD."

Create mechanisms that stimulate interaction between innovation agents

Consistent with this logic, another of our findings is that, although sufficient, the Basque Country's R&D infrastructure could be improved and has several gaps, notably in universities, public research bodies and elite research centers. In line with the Basque innovation model, however, one of the best ways to improve innovation output is by providing the means for the agents of innovation to interact. Our recommendation is based on a simple but potentially

very effective mechanism: establishing knowledge cogeneration mechanisms as a complement to existing knowledge generation and transfer systems. This means establishing arrangements that allow company employees to work on projects with university and technology center researchers as a team from start to finish. The mission of the Basque Institute of Competitiveness is precisely to "orchestrate" such arrangements between players.

A final recommendation, this time addressed to policy makers and the knowledge generation subsystem, is to steadily increase the funding available to researchers and the number of PhD holders among R&D staff in firms. This could be done by including internship programs and postdoctoral work experience in companies, or high-level university courses for company scientists to update their knowledge.

To conclude, there are signs that the Basque economy is evolving toward a more innovation-based competitive stage and steps should be taken to manage this transition.

3. Catalysts of the shift towards the new competitive stage: competitive diamonds, clustering, and the frame for political action and institutions for cooperation

The model of competitiveness used by the Institute in this report indicates that the following critical factors of competitiveness need to be more widely and fully understood and made more efficient: (1) the competitive diamond, (2) clustering and (3) the framework for political action and institutions for cooperation. By analyzing these factors the report looks at the way the Basque Country is advancing toward the new stage of innovation-based competition. This provides a more dynamic view of the process.

Need for systemic view to advance toward the new innovation stage

According to the model, one of the characteristics of the innovation-based competitive stage is a systemic view, i.e. an approach that sees the agents and their interactions as a system, and which seeks to understand each agent individually and also the complexity of their interactions. At this stage of competition it is no longer enough for each agent (company, government agency or collaboration or research organization) to understand its own situation. To build a common vision that leads to joint strategies and shared commitments, agents need tools that enable them to see themselves as part of a system, understand the roles of the other participants and visualize their interactions. This systemic view is very difficult to measure quantitatively, but it is crucial in order to progress toward the new stage.

The competitive diamond

Our first report helped establish this systemic view by analyzing the Basque economy in terms of Porter's diamond model, identifying the various building blocks of regional competitiveness and analyzing their interactions. In this second report we further develop the systemic view by analyzing the competitive diamond for the different types of counties (*comarcas*) within the Basque Country (metropolitan counties, medium-technology industrial clusters, advanced industrial clusters, small rural counties and small industrial counties). Our main conclusion is that there are clear signs that the systemic view is starting to be adopted in county planning processes and that it is leading to some local clustering that holds promise for improvements on Basque competitiveness.

Local clusters benefit small firms

These trends have already produced results in terms of delivering Basque government and provincial government innovation policies at the local level. This indicates not only that the systemic view is taking hold at the county level, but also that synergies are being exploited between different levels of government in the Basque Country. We have no quantitative data, but in some of the counties we analyzed we found signs that clustering is affecting attitudes in companies, especially the smaller ones, about the need to develop more sophisticated strategies. The county thus appears to be the ideal level at which small companies can adapt to the general trend of globalized industries.

Explore the strategic role of the system of cities

Nevertheless, we also found that the strategies adopted in relation to the new competitive stage varied across the Basque Country. Government policy and research therefore needs to be designed to cover the requirements of the main types of counties identified in the report. Given the relative demographic, social, political and institutional predominance of cities, a complementary challenge is to reinforce government policy and research on cities, their competitive strategies and their role as agents of innovation.

Responsibility for competitiveness and innovation policy is shared by different levels of government

In the report, we make recommendations to government based on the results of our analysis of the counties' competitive diamonds. The first recommendation is aimed at local councils and all government agencies that interact with them. Though influenced by European and national policies, competitiveness and innovation policy in the Basque Country has traditionally been seen as the responsibility of the Basque regional government and the three provincial councils.

In the new competitive stage, however, all levels of government have a role to play. Many town and city councils have delegated economic promotion issues to county development agencies (*agencias de desarrollo comarcal*), which produce their own assessments and action plans. Although all these plans are subject to political decision making at some stage, the level of policy maker involvement varies considerably. Yet these projects will be unworkable unless local policy makers are directly involved. Accordingly, our first recommendation to local and regional authorities is that municipal policy makers should be involved in making assessments and formulating action plans for industrial clustering. Municipal and county politicians must rise above their traditional role of delivering local services for local people and take an active role in economic development.

Maximize the efficiency of government policy at different levels through a multilevel approach to policy

As regards the second recommendation to government, the high level of institutional development achieved to date needs to be acknowledged. Local and regional authorities have created a variety of institutions for collaboration to bring private and public sector actors together to carry out common projects. Besides assessing the efficiency and functions of the various agencies, it is important to establish coordination mechanisms for what is known as the multilevel approach to policy. Our recommendation is to maintain spaces for dialogue between different levels of government to ensure consistency in multilevel initiatives.

Third, in the context of the restructuring undertaken in response to the current economic crisis, regional and local governments are advised to monitor the political and economic developments emanating from Spanish central government and the European Union. The competitiveness of the Basque Country may be significantly affected by decisions taken at these higher levels concerning, for example, the restructuring of the automotive industry, renewable energy or the location of elite international technology centers.

To sum up, there are signs that over the next few years, in the context of the Basque model of competitiveness, county development agencies could play a central role in cooperation and clustering at local level in the Basque Country. This effort to drive decision making down to lower levels must be combined with measures to coordinate local decision making with the policies and initiatives of central government and the European Union. Because county development agencies play such a central role, the recommendations given in the previous paragraphs concern them directly.

The following recommendations are aimed specifically at selectively strengthening institutions for cooperation, particularly ones like the county development agencies.

The development agency teams need to acquire the necessary competencies

The first recommendation is to develop the competencies of agency teams, so that they are properly able to manage the processes associated with the new competitive stage, including the clustering process. The agency management and technical teams need to deliver a range of services, while at the same time mobilizing county-level actors and exercising shared political and economic leadership.

Doing this requires specific knowledge, skills and attitudes, without which the type of relational leadership the networks require is unlikely to develop.

Strengthen and deploy the cluster philosophy

Another catalyst of the transition toward innovation-based competition is clustering, mentioned earlier in the context of our competitive diamonds analysis. Clustering involves creating areas of public-private cooperation and entails generating a systemic view and policies designed to satisfy the requirements of the new competitive stage. Clustering creates points of confluence between companies throughout the value chain, innovation agents (companies, universities, technology centers, etc.) and the varied levels of government that define micro and macroeconomic policies affecting the competitive dynamic in the long run. The Basque government's cluster policy is an example of this type of process. It is important to distinguish between a cluster (which is a natural phenomenon arising from economic relationships within the value chain or from other horizontal factors—knowledge, technology, etc.—and existing independently of whether or not there is a cluster policy) and cluster associations (which are institutions set up to help actual clusters exploit synergies and realize their full potential, thus enhancing their competitiveness). Cluster associations are therefore a response by public institutions to the existence of industrial clusters.

The cluster policy has brought together a substantial proportion of the most competitive Basque companies

Data presented in the report show, for the first time, the relative weight in the Basque economy of businesses in cluster associations created under the Basque government's cluster policy. Such companies account for 28% of employment and 32% of industrial added value and have competitiveness scores above the average for Basque companies as a whole. Cluster association member companies have higher sales growth, are more internationalized and have better innovation indicators than the rest. This shows that the Basque government's cluster policy has brought together a very substantial proportion of the most competitive Basque companies, which again is a sign of progress toward the new competitive stage. Cluster formation is slow because it requires a major change of mindset from the participants. The degree of participation varies between companies, with small firms being least involved. To accelerate the process, companies must assimilate the cluster philosophy.

Continue to implement cluster policy

The first recommendation in our report derives from our assessment of the work done by cluster associations and the relative importance of their member companies. Our analysis indicates that clustering plays an important role and has great potential for sustaining the Basque competitiveness policy. The Institute has undertaken various studies to analyze the attitude of the actors affected by cluster policy. Our conclusion is that cluster policy should be maintained, as it affects factors such as social capital and joint interests, which are crucial for generating the interactions between agents that the innovation-based competitive stage requires.

Extend the cluster policy horizontally to other departments and other levels of government

The second recommendation, also directed at the Basque government, is to extend the cluster policy to other government departments or levels, which could also formulate policies to stimulate clustering. Cluster policy could then become a horizontal policy involving not only the government departments directly concerned, such as Industry and Transport, but also others, such as Education, thus helping to intensify public-private collaboration. This recommendation is based both on our cluster detection analysis and on the lessons learned from our study of the historical origins of clusters.

Cluster development needs to be understood as a dynamic process, so government policy should be permanently open to new types of clustering, mergers and collaborations between clusters and, where necessary, dissolution of clusters that prove inefficient. Our analysis suggests that

clusters currently being developed and promoted are still highly relevant to the Basque Country, notably the fast-developing Energy, Aerospace and Marine Equipment clusters. In the transition to innovation-based competition, the productive structure of the Basque Country needs to evolve toward higher value added activities. Cluster policy can help drive the transition by being ready to support clustering processes in existing but still unclustered businesses and in emerging new business activities.

Need to strengthen cooperation between cluster members

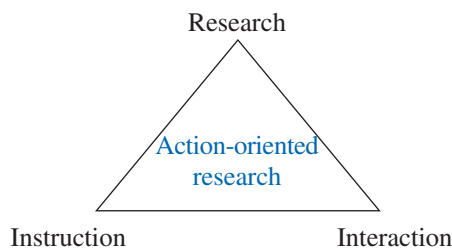
With respect to cluster associations, closer cooperation between association members is crucial. This requires that members become more fully convinced of the advantages of cooperation. This is our first recommendation to cluster associations: take steps to reinforce the cluster philosophy and implement projects of common interest. Training and participatory evaluation, both of which are already under way, should play an important role here.

Supraregional, intra-regional and horizontal development of cluster philosophy

Another recommendation (although interesting initiatives in this respect have already been undertaken) is that clusters should seek opportunities to work with other clusters. Cooperation can take place on different levels. First, clusters can cooperate *horizontally*, by exploiting synergies and sharing competencies and technologies, or even by jointly developing new technologies and competencies and engaging in knowledge-sharing activities. Second, clusters can collaborate at a *supraregional* level, i.e. clusters in the Basque Country

with clusters elsewhere, exploiting synergies between different stages of each cluster's value chain throughout Spain and the rest of the world. Third, collaboration between networks and clusters at an *intraregional* or local level can play a crucial role in boosting the capacity of small businesses to absorb innovation and expand internationally.

The Institute's task is to act as facilitator in these processes. In fact, these meeting points for companies, public agencies and other innovation institutions are ideal for enhancing Basque competitiveness through the use of action-oriented research methods aimed at achieving synergies of excellence between research, teaching and interaction.



Companies must fully accept the need for and usefulness of cooperation

Despite the efforts of government and institutions for cooperation, no progress will be made unless companies appreciate the usefulness of clustering and believe in the potential of cooperation. Our main recommendation, therefore, targets companies, which should approach clustering with a willingness to understand the cluster philosophy and with an open mind in the search for new opportunities.

Changing mindsets takes time, but it can be done through training activities such as those offered by the Institute (the *Microeconomics of Competitiveness* course) and others designed to raise awareness of the advantages of cooperation. This training effort should be ongoing and adapted to meet the real needs of Basque companies. One example is the training programs currently being implemented specifically for this purpose in China, which in the future could be started in other countries.

**Strike a balance
between competition
and cooperation**

panies must develop: the ability to judge the mix of cooperation and competition that is most appropriate at any given time and that will strengthen companies' individual competitive capacity. Whether clustering becomes a distinctive feature of the new competitive stage or not will depend on the

**Foster the synergy of
excellence between
research, teaching
and interaction in the
current crisis**

What we are recommending is not indiscriminate collaboration. Our analysis of the cluster legacy, in which we consider the historical origins of various clusters and how the clusters have affected competitiveness, shows that the goal must be to strike the right balance between competition and cooperation. This is an ability companies must develop: the ability to judge the mix of cooperation and competition that is most appropriate at any given time and that will strengthen companies' individual competitive capacity. Whether clustering becomes a distinctive feature of the new competitive stage or not will depend on the ability of companies to internalize this principle and cooperate on projects they consider strategic.

Finally, the current economic crisis will redefine the relative importance of each economic activity and each actor in the global economy. The Institute's mission is to understand the underlying dynamic and advise the various actors in their pursuit of a synergy of excellence between research, teaching and interaction.

Framework for political action and governance

**Need to give the new
institutions a real
purpose and to
deliver services
efficiently to
members**

As we have seen, the Basque Country has an extensive network of agents that influence the design and execution of regional industrial and competitiveness policies. Two other critical factors in our model of competitiveness are the framework for political and government action and the institutions for cooperation that drive cooperation in and between areas. In our report we analyze whether this framework and the organizations involved are in fact assimilating and putting into practice new (more participatory and more permeable) forms of governance through institutions for cooperation. Movements in this direction would be a sign that they are adapting to the requirements of the innovation-driven stage, as the combination of R&D+i for this stage requires an open concept of innovation, i.e. one in which innovation does not depend exclusively on elites but demands the broadest possible involvement of all concerned. Our conclusion is that recent years have seen intense efforts to create new structures (such as Innobasque, Foro de Competitividad 2015, Gipuzkoa Berritzen, etc.) for this new mode of governance.

So there are signs of progress in the right direction. However, the next few years will decide whether the public and private agents of competitiveness involved in these institutions are efficient enough, there is no duplication, and the agents are capable of articulating processes and projects to flesh out these institutional structures. Otherwise, a rationalization of the network of institutions will be inevitable.

**Train researchers in
action research**

The report analyzes the role that research could play in supporting these processes. One of its recommendations is that researchers be trained in "action research." Action research is research carried out with the participation of the agents concerned, so as to cogenerate new knowledge that leads directly to action and actually enriches research. This will strengthen the balance between research, action and participation in the cooperation networks and platforms discussed in the report.

A second recommendation, directly related to the previous one, is that researchers and consultants be involved in designing and implementing these knowledge cogeneration processes. They could thus act as bridges between cutting-edge knowledge in the various competitiveness-related research disciplines and the agents of competitiveness (companies, regional and local authorities, cluster associations, development agencies, technology centers etc.) in the Basque Country.

The report also contains recommendations directly targeting institutions for cooperation. Just as research needs researchers who have been trained to be more action-oriented, collaboration net-

Develop methods for training relational leaders

they can in fact be very influential. Rather than being above everyone else, they are in the middle; they do not tell others what to do, but articulate and drive processes to ensure that things get done.

Cooperation and participation mechanisms must be effective and efficient

works need leaders trained in relational leadership. Relational leaders acknowledge that they do not know everything and are skilled at building relationships and creating spaces for the exchange of ideas. Although they may often seem weak (because they have to listen, be patient, give time to others and be willing to accept their proposals), They are not executive leaders; their role is essentially as brokers and promoters. They do not rely on plans, but on something much more important: a shared project. In other words, they work with a shared understanding of what needs to be done and seek bottom-line agreement on how to do it. Above all, they must be effective in achieving objectives and efficient in managing resources. Relational leaders build trust and empower the weaker players.

Another recommendation for these networks is that they should facilitate genuine participation by the agents, which means that private agents must assume real responsibilities and the authorities must grant them space to exercise real power. This is a difficult process, but without real participation it will be impossible to establish a shared vision and translate knowledge into actions and projects. Our recommendation is to form discussion and working groups made up of the people most directly concerned, regardless of their institutional affiliation, as they will be able to contribute the knowledge generated in their daily activities.

The projects must be shared, so that the agents affected by the different plans and programs can be involved more efficiently.

To improve the effectiveness and efficiency of the institutional structures through which competitiveness and innovation policy is articulated, the report also offers recommendations to government agencies entrusted with the task of promoting these networks and participating in them. They must ensure that the networks correctly define the problems they address, that the people and institutions involved in knowledge cogeneration are the ones that deal with the problems first hand, and that the people who are learning are the ones with the power to decide on the solutions to the problems. Once this is established, network members should be given the time and scope

to build trust, on the understanding that these are long-term processes which do not yield immediate results and which are best tackled collectively.

Participation and cooperation are a challenge for government and business

In short, participation and cooperation are challenges for all involved, whether public authorities or private companies. The purpose of the change is to allow agents with no previous say to take part in decision processes. For companies, such participation often demands time and resources, and management is not always convinced of the benefits of knowledge cogeneration and cooperation. To exploit the potential of these networks, participants need the right competencies, knowledge, skills and attitudes. Our recommendation

to all participants, therefore, is to invest in acquiring the necessary competencies, which are the same competencies that will later enable them to put the knowledge generated in these networks to work in companies, so as to improve the competitiveness of individual firms and of the Basque economy as a whole.

4. Conclusions: improving competitiveness in a time of crisis

As the report makes clear, in the context of a far-reaching restructuring of its traditional industry undertaken three decades ago, the Basque Country chose to restructure its economy by adapting traditional industries to the demands of an open economy and also by diversifying toward

advanced and emerging industrial activities. This transformation was carried out on the basis of the existing industrial demand and production environment and was accompanied by a significant growth in knowledge-intensive business services.

Despite industrial renewal and transformation having been relatively successful, it remains unfinished. Our analysis of the types of European regions shows that the Basque economy needs to evolve from its current location in the group of “central regions with medium prosperity and technological sophistication” (which includes Aquitaine in France, Trento and Tuscany in Italy, Wallonia in Belgium and Catalonia in Spain) toward a group of “regions with high financial and technological capacity” with higher demands and higher standards (which includes Emilia-Romagna in Italy, Lower Saxony in Germany and Limburg in the Netherlands). In terms of Porter’s model (Porter, 1998), the Basque economy is in transition from a competitive stage focused on improving efficiency through investment to a stage focused on improving productivity through innovation, sustainability (eco-innovating) and the development of unique value propositions.

Like the one thirty years ago, the transition will have to be made in the middle of a serious crisis. Fortunately, growth in the Basque Country in recent years has been less dependent on the property industry and low-skilled immigrant labor than the rest of Spain. Although facing different challenges from the Spanish economy as a whole, the Basque regional economy nevertheless has to meet challenges on two fronts: first, the challenges of transforming its growth model and transitioning to a higher stage of competitive development; second, the challenges of dealing with the crisis currently affecting the Spanish and world economies, to which the Basque economy is closely connected.

On the first point, certain indicators show that the existing growth model is exhausted. The Basque country’s strong GDP figures are out of synch with its relatively poor innovation performance (R&D spending, patents, exports in high-technology industries, etc.). This “paradox of competitiveness,” analyzed in our report, highlights the need to search for more appropriate indicators of innovation, in coordination with other relevant institutions.

High employment rates prior to the current recession, combined with the ageing of the Basque population, show that regional growth in the future can no longer come from “getting more people into work.” At the same time, the slowdown in the growth of productivity rates since the late nineties, the composition and destination of Basque exports, the limited penetration of Basque companies in technologically more demanding markets, the region’s limited foreign investment capacity and the shortage of highly qualified human resources indicate that what is needed is an increase in innovation.

Much of the Basque Country’s competitive and innovative success to date (what we have termed the Basque model of competitiveness) was the result of combining competition with cooperation and of close collaboration and networking between public and private sectors. A case in point is clustering, which has taken place with the support of the Basque government. As pointed out earlier, however, the shift to a higher stage of competitive development requires an advance in other forms of cooperation and innovation.

Besides cooperating with other members of the cluster or the regional innovation system, companies and other actors in the Basque Country need increasingly to absorb knowledge from, and become integrated in, international networks, so that the “local buzz” is enriched and strengthened with the “global pipeline.”

The experience-based model of innovation and learning (the DUI model: Doing, Using and Interacting), which has been the main driver of competitiveness at Basque firms, must be complemented by more participatory, learning-intensive forms of work organization.

Without abandoning the DUI model (which, given the region’s sectoral and business structure, will continue to dominate and characterize the Basque model), the Basque economy must start to promote science and technology-based modes of innovation and learning (STI model), where it is still weak in comparison to the regions of Northern and Central Europe, although not where other

Spanish regions are concerned. In particular, it needs to improve the efficiency of its innovation system and correct the unfavorable ratio of technology output (e.g., patents) to technology input (e.g., R&D spending).

Given its production specialization and its dependence on the Spanish and European markets (and on industries that are suffering a sharp contraction in those markets, notably residential construction and the automotive industry), the Basque Country is starting to feel the effects of the current crisis, albeit after a delay. In view of these (very likely structural) factors that have immediate effects, our recommendation is to build on the strengths of the Basque productive structure and consolidate the region's innovation system, especially its well developed capacity for cooperation and the relatively efficient system of public-private collaboration in policy making. This should allow the Basque Country to build competitive strengths or advantages for the future.

Fortunately, Basque companies in general approach the crisis from a relatively strong position: apart from being less involved in the construction industry, their levels of borrowing are lower than those of other Spanish and European companies and the proportion belonging to corporate groups is relatively higher, which gives them greater financial strength in the face of present adversity.

At the same time, beyond the limited penetration of Basque companies in the technologically most demanding markets, the fact that a significant number of them have successfully established themselves in foreign markets and have internationalized their production may help overcome the economic stagnation affecting the Spanish and European markets in particular.

To the structural challenges already facing the Basque economy, the world economic crisis adds the impact of certain external factors that require immediate response. The Basque Institute of Competitiveness is convinced that the responses chosen must not contradict, or even be chosen without taking into account, what is required in order to meet the more structural challenges of the Basque economy. The crisis is a call to action and, in that sense, an opportunity to take a decisive step forward, toward a new competitive stage based on productivity gains achieved by optimizing innovation and sustainability.

This new stage is built on the following vectors:

1. Promoting adequate, efficient R&D and supporting institutions involved in Basque industrial policy and the innovation system.
2. Developing the aspects of innovation that remain underdeveloped in the Basque model of competitiveness, such as marketing, organization, etc. Knowledge agents have a very important role play in this respect.
3. Increasing the size of Basque companies, so that they can take on investment-intensive projects.
4. Developing entrepreneurship, especially technology-based entrepreneurship.
5. Taking decisive steps to internationalize, with the aim of penetrating expanding markets and industries.
6. Attracting foreign know-how and investment;
7. Raising the necessary finance, if necessary by creating new financial instruments for (i) the internationalization of Basque companies, particularly toward technologically more demanding countries and higher value added industries, (ii) feasibility studies for Basque companies seeking to set up abroad, (iii) new value added investments in the Basque Country itself; and (iv) technology-based entrepreneurship.
8. Creating the appropriate institutional structures for political action and cooperation.

At institutional level, competitiveness policy should build on the significant achievements in agent-to-agent cooperation, as in the cluster network. At the same time, the cluster concept needs to be updated and opened up, so as to encourage alliances and joint projects across regions and industries. Cluster associations could be a channel for early detection of trends in industry and for

the design and implementation of private-public agreements and government policies. Speed in capturing knowledge and designing and implementing policies is particularly important in today's uncertain environment. Cluster associations and other knowledge-generating and knowledge-mediating bodies could play an important role here.

Given its network of agents and their knowledge and competencies, the Basque Country clearly has enormous potential for learning and innovation, provided it activates the mechanisms for agents of competitiveness to learn from the experience of others. Our last two recommendations, which are key for the transition to innovation-based competition, concern these learning and innovation processes, which directly affect competitiveness. The first is that agents' efforts to define and implement the shared strategy need to be integrated and coordinated. Over the next few years, local and regional authorities, companies, universities, technology centers, institutions for collaboration and others must establish a clear joint strategy as a basis for coordinating their efforts. The second recommendation is to ensure that focused institutions for cooperation are in place and that the necessary facilitating instruments are available. The Basque Country has a rich fabric of institutions for cooperation. The major challenge now is to ensure that they are capable of driving efficient knowledge cogeneration processes targeted directly at innovation.

In any case, given the extraordinary scale of the challenges, the tenacity of Basque entrepreneurs over the last thirty years is a good sign: they have shown great resilience in extremely difficult economic and political circumstances and a powerful commitment to Basque society.

1. Introducción

1.1. Presentación del Informe

La crisis y la época de incertidumbre actual inciden en la percepción de la competitividad

Este segundo Informe de Competitividad elaborado por Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad, tiene por objetivo presentar el mensaje del Instituto en torno a la competitividad de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV). Dicho mensaje, en principio abierto a todas las personas interesadas en el tema, se dirige muy especialmente a los agentes que, a través de su actividad inciden en el desempeño competitivo de este territorio. Se trata de las empresas, las administraciones públicas, los agentes del sistema de ciencia y tecnología y el sistema educativo, las entidades de apoyo a la colaboración y otras entidades a través de las cuales los agentes socioeconómicos de la CAPV canalizan su actividad. Se trata de un Informe que responde a la confianza depositada en el Instituto por los agentes socioeconómicos y, en general, por la sociedad vasca. Para hacerlo, presenta las principales conclusiones que para la mejora competitiva de la CAPV se derivan de la investigación realizada en el tiempo transcurrido desde la publicación del anterior Informe.

Orkestra trabaja en la mejora competitiva

El primer Informe de Competitividad, realizado en 2007, se basó en el modelo de competitividad del Instituto. Entre otros aspectos, dicho Informe incluía un diagnóstico de las fortalezas y debilidades competitivas de la CAPV y se realizó una serie de recomendaciones sobre ellas para avanzar hacia el nuevo estadio competitivo de la innovación. Este primer Informe fue una aproximación al estado de la competitividad de la CAPV basada en el modelo de competitividad propuesto por Orkestra; se acercó al análisis de la situación actual de la competitividad y al estudio de las variables y piezas esenciales que la explican. A su vez, puso de manifiesto las fuentes de investigación, la docencia y la facilitación por desarrollar, para contribuir a la mejora del nivel y estado de bienestar de la CAPV.

El Instituto ha trabajado durante este tiempo para acompañar a los distintos agentes de competitividad de la CAPV en su esfuerzo por responder a dichos retos. Lo ha hecho trabajando en varios frentes. Uno de ellos ha sido la profundización en el Modelo Vasco de Competitividad. Dicho modelo ha sido adaptado para este Informe y sirve de elemento estructurador de sus contenidos. El gráfico 1.1 muestra la adaptación del modelo que se ha desarrollado para servir de esquema a este Informe.

Uno de los elementos del modelo es la transición de las economías de un estadio competitivo a otro. Siguiendo a M. Porter, tres son los estadios que un territorio atraviesa en su camino de competitividad. Inicialmente, se parte de una economía basada en los factores,

Gráfico 1.1. Modelo de competitividad de la CAPV adaptado para el Informe



Fuente: elaboración propia.

Evolución hacia el tercer estadio competitivo del modelo: estadio de la innovación

que son los que aportan ventaja competitiva. La segunda etapa es la de una economía basada en la inversión. Lo que aporta ventaja competitiva en este caso es la capacidad para producir productos y servicios estándares de alta calidad, usando métodos eficientes, pero con menores salarios que en las economías avanzadas. En el tercer estadio, la economía basada en la innovación, la ventaja competitiva reside en la capacidad de producir productos innovadores y servicios en la frontera de la tecnología mundial. Otras características de este estadio son que las empresas compiten con estrategias únicas que a menudo tienen alcance global y que el diamante nacional (véase significado más adelante en esta sección) presenta fortalezas en todas sus áreas. Se detectan, además, *clústeres* sólidos. La economía tiene una alta cuota de servicios, y es resistente a los choques externos, y prima la sostenibilidad ambiental y social.

En estos momentos está comúnmente asumido que la CAPV está evolucionando de una economía basada en la eficiencia a una basada en la innovación. En este nuevo estadio basado en la innovación, como su propia denominación indica, la innovación es un factor de competitividad clave, aunque no el único. Además, el que un territorio esté avanzando hacia un estadio no significa que todos los actores del sistema estén avanzando al mismo ritmo. En la transición conviven empresas, instituciones y agentes con comportamientos típicos del estadio de la eficiencia con otros que están más cerca del estadio de la innovación. De este modo, la transición de un estadio a otro no implica la desaparición de los elementos que caracterizaron el estadio anterior, sino la preponderancia de los elementos básicos del nuevo estadio sobre los del antiguo. Aspectos que han sido característicos de la etapa de la eficiencia, como

la calidad, siguen siendo relevantes en el nuevo estadio. Además, debido a que los distintos actores avanzan a distintos ritmos, una estrategia hacia el estadio de la innovación no puede olvidar subestrategias complementarias que incidan sobre estos.

**¿Se transita
hacia el nuevo
estadio
competitivo de
la innovación?**

En este contexto, la pregunta principal a la que se responde con el Informe es la de si la CAPV transita al nuevo estadio competitivo de la innovación y cuáles son las principales recomendaciones para hacerlo de la forma más eficiente. Por ello, uno de los elementos críticos analizados es el desempeño competitivo, que permite responder a la pregunta de si la CAPV es o no competitiva. Teniendo en cuenta que las que realmente compiten en los mercados son las empresas, se ha analizado no solo el desempeño de la CAPV, sino también el de las empresas. Según el modelo de competitividad, en el nuevo estadio competitivo dicho desempeño debe derivarse de la capacidad de innovación. Por ello, el análisis del desempeño se complementa con el de la innovación, para dibujar las interacciones entre la evolución de ambos parámetros y valorar si dicha relación es característica de una economía en el estadio competitivo de la innovación.

**La
competitividad
en solidaridad
integra
políticas
económicas y
sociales**

Según se puede observar en el modelo, hay una serie de elementos que inciden en el desempeño competitivo de un territorio y que en la versión adaptada para el Informe se han agrupado en tres: los diamantes y las estrategias derivadas de su análisis, la *clusterización* (que incluye la importancia del contexto histórico) y el marco para la acción política y entes colaborativos. Dichos elementos responden al concepto de competitividad sobre el que trabaja el Instituto: la competitividad microeconómica en solidaridad. Este concepto da centralidad a los factores de competitividad microeconómica frente a la macroeconómica¹. Entender la competitividad en solidaridad supone, además, la necesidad de integrar las políticas económicas y sociales.

Estos elementos son críticos independientemente del estadio competitivo en el que se encuentre dicho territorio, pero el modo en que inciden en la competitividad es distinto en cada estadio. En el caso de la CAPV, en el contexto de transición hacia el nuevo estadio de la innovación, estos elementos pueden ser catalizadores de dicho proceso de transformación. En un futuro podrían ser elementos que consoliden el posicionamiento competitivo en dicho estadio. A continuación se especifica el significado de cada uno de ellos.

El primero de los catalizadores analizados son los diamantes y las estrategias derivadas de su análisis. El desempeño económico se explicaría, según Porter, básicamente por una serie de factores de naturaleza microeconómica, que él ordena en cuatro grandes conjuntos de factores y compondrían lo que se denomina el «diamante de la competitividad» (véase gráfico 1.2).

En el primer gran conjunto se encuentran una serie de factores o *inputs* cuya presencia resulta necesaria para las empresas: disponibilidad de mano de obra cualificada, financiación, infraestructuras físicas, informativas y tecnológicas... En un segundo lugar se encontrarían todos los factores constituyentes del contexto para la estrategia y rivalidad de las empresas: competencia y espíritu emprendedor, tamaño empresarial, grado de cooperación y asociacionismo empresarial, e inclinación a la I+D. En tercer lugar, la existencia de industrias relacionadas y de apoyo, que permitan el acceso local a proveedores y prestadores de servicios competentes y cualificados, y de *clústeres* que, por las externalidades que generen, mejoren la competitividad de las empresas en ellos insertas. Y por último, la existencia de una demanda

¹ En un momento como el actual, marcado por la crisis mundial, las apelaciones a soluciones globales y macroeconómicas son constantes. Sin embargo, es el equilibrio entre lo global y lo local lo que va a marcar las diferencias de una crisis que, aunque es generalizada, va a tener impactos, soluciones, direcciones y tiempos de salida distintos.

local sofisticada y exigente, que permite anticiparse a la de otros lugares y que sea particularmente inusual en determinados segmentos. El gobierno puede incidir en cada uno de los vértices mediante distintos tipos de intervenciones. El análisis de dicho diamante en distintos ámbitos (CAPV, comarcas, *clústeres*) permite realizar diagnósticos competitivos que den lugar a la definición de estrategias competitivas en dichos ámbitos.

Gráfico 1.2. Diamante de la competitividad



Fuente: Porter (2008), «On Competition», *Harvard Business Review Book*, Boston.

La *clusterización*, segundo de los elementos catalizadores, significa ir más allá de un enfoque empresarial o sectorial, integrando a distintos agentes que comparten un vínculo único que les permite generar valor. Para las empresas, ello supone entender que parte de la ventaja competitiva de la empresa se encuentra fuera de ella e incluso fuera del sector, y actuar para gestionar este aspecto. Para los gobiernos, la *clusterización* supone un cambio importante en el diseño de sus políticas, con una clara orientación a políticas más bien microeconómicas y de desarrollo de activos específicos. Para los agentes implicados en el desarrollo regional y local, esta visión supone dar el salto de la oferta de servicios a la generación de capital social y redes para la colaboración. La *clusterización* tiene la ventaja de que permite apreciar las oportunidades de coordinación y mejora mutua en áreas de interés común, sin que ello vaya en detrimento de la competencia y la rivalidad.

La *clusterización* se traduce frecuentemente en redes público-privadas que persiguen como misión la competitividad, y como consecuencia, el desarrollo de un territorio. Ello conlleva analizar el tercero de los elementos catalizadores de la competitividad, las administraciones públicas e instituciones para la colaboración. Estas tienen un papel relevante en cualquiera de los estadios, pero en el actual proceso de transición se les exige desarrollar su papel parcialmente mediante modelos basados en el partenariado. Dicho partenariado, que

frecuentemente conlleva modelos de participación más amplios que los habilitados hasta el momento, se ha analizado en el contexto de las transformaciones que se están viviendo en torno a la gobernanza. La gobernanza es un concepto más amplio que estas relaciones de partenariado, que engloba los equilibrios en los modos en que los distintos agentes se interrelacionan y que ayuda a entender cómo los nuevos modos de interacción inciden en la competitividad.

Aportación del Instituto a los caminos reales de competitividad

El trabajo que el Instituto ha realizado basándose en este modelo se vertebra en torno a los tres ejes que configuran su proposición única de valor: la sinergia excelente entre la investigación, la interacción y la formación. De este modo, se ha avanzado en la búsqueda de metodologías de investigación que optimizaran la aportación del Instituto a los agentes de la CAPV en sus caminos reales de competitividad. Concretamente, se ha avanzado en la búsqueda de metodologías que aporten a la investigación un carácter transformador.

El lector encontrará en la primera parte del Informe una serie de capítulos orientados a medir el desempeño competitivo de la CAPV y sus empresas y vincular dicho desempeño al posicionamiento de la CAPV en torno a la innovación. Esto permite analizar si la CAPV es competitiva y si está llegando a su nivel de competitividad basándose en la innovación, tal y como correspondería al nuevo estadio competitivo reflejado en el modelo. Se trata de resultados obtenidos a través de la investigación realizada en el Instituto en el campo de la conceptualización y medición de la competitividad. Posteriormente, se presentan varios capítulos en los que, uno a uno, se profundiza en cada uno de los factores críticos de competitividad que según el modelo pueden catalizar el proceso de transición. Ello permite profundizar, más allá de los resultados obtenidos, en el grado de eficiencia con el que se está abordando dicho proceso de transición. Son sobre todo estos últimos capítulos los que reflejan cómo el Instituto está contribuyendo a mejorar la eficiencia del proceso de transición, incidiendo en los elementos catalizadores a través de una investigación transformadora. Se trata de procesos de transformación a largo plazo.

El siguiente apartado presenta con más detalle cada una de las partes del Informe, y señala en cada caso el elemento de desempeño competitivo o el elemento catalizador de la transición que se analiza. De este modo, el hilo conductor que permite entender el papel que cada apartado juega en el Informe es la adaptación del modelo realizada para este Informe y que se ha reflejado en el primero de los gráficos presentados.

1.2. Presentación de los contenidos específicos

A continuación se realiza un recorrido por las distintas partes del Informe que permiten profundizar en el modelo de competitividad planteado en el apartado anterior.

Desempeño: ¿es la CAPV Competitiva?

El primer elemento analizado es el **desempeño competitivo** que refleja, tal y como se ha señalado, el grado de consecución de objetivos en términos de competitividad. Es decir, responde a la siguiente pregunta: **¿es la CAPV competitiva?** Es, por lo tanto, el punto de partida necesario para este Informe, pues un buen desempeño competitivo sería el primer indicador de que se avanza hacia el nuevo estadio competitivo de la innovación. Concretamente, el apartado dedicado al desempeño se ha dividido en dos:

1. En primer lugar se analiza el **desempeño competitivo regional**, utilizando para ello el indicador más comúnmente aceptado, el PIB per cápita. Para analizar en profundidad las implicaciones del nivel competitivo de la CAPV y llegar a presentar recomendaciones, se procede a descomponer dicho PIB per cápita en los principales elementos

que inciden en él. Con el objeto de reflexionar sobre si el nivel de competitividad se corresponde con el de una región que avanza en el estadio competitivo de la innovación, se compara el PIB per cápita con el Indicador Europeo de Innovación Regional, examinando y valorando su grado de certeza y/o representación adecuada y universal de la innovación, más allá de la tecnología. Se analiza así lo que se ha denominado *paradoja competitiva* y se extraen conclusiones sobre dónde se debe incidir para poder mantener la positiva evolución del PIB per cápita.

2. Una vez analizado el desempeño regional, se analiza **el desempeño empresarial** mediante un análisis que permite hacer un diagnóstico de situación de las empresas de la CAPV.

Teniendo en cuenta que la pregunta a la que se quiere responder a lo largo de este Informe es la de si se está avanzando hacia el nuevo estadio competitivo de la innovación, se ha considerado de interés complementar el análisis del desempeño con un **análisis más en profundidad de la innovación**, elemento crítico para la competitividad en este nuevo estadio. Para ello se ha elaborado un apartado específico que aborda dos elementos.

Por un lado, se ha tenido en cuenta que la visión sistémica es una de las principales aportaciones del modelo de competitividad del Instituto. Consecuentemente, se ha realizado una primera aproximación al sistema de innovación a través de dos tipologías que permiten diagnosticar dónde se está en relación con otras regiones europeas y de España. En este contexto, y aun reconociendo que el concepto de innovación es mucho más amplio y requiere de muchos otros indicadores, se realiza un diagnóstico de innovación de la CAPV a través de los datos de I+D. Todo ello permite reflexionar sobre cómo está posicionado el sistema de innovación y cuáles son los retos y recomendaciones para avanzar en el nuevo estadio. De este modo, se cierra una primera parte del Informe en la que se analiza el nivel competitivo de la CAPV y si este responde –como sería de esperar en un territorio que avanza hacia el nuevo estadio competitivo– a la capacidad innovadora.

Los diamantes definen el posicionamiento actual

Los restantes capítulos se centran en los elementos catalizadores del proceso de transición presentados en el modelo de competitividad. Así, uno de los elementos destacados en el modelo como crítico para la competitividad es el de los **diamantes y las estrategias derivadas de su análisis**. Como se ha señalado, los diamantes expresan en cada momento la posición en torno a las condiciones de los factores productivos, el contexto de la estrategia empresarial y rivalidad, sectores relacionados y de apoyo, y condiciones de la demanda.

En el primer Informe de Competitividad se presentó el diamante competitivo de la CAPV. En el segundo Informe se avanza por esta vía incorporando un aspecto crítico del modelo, la importancia de contar con análisis del diamante a distintos niveles territoriales. Por ello, en este Informe, se trabaja sobre los diamantes comarcales. Teniendo en cuenta que presentar los diamantes de cada comarca podría resultar excesivo, se ha realizado el siguiente ejercicio: en primer lugar se presenta una tipología de comarcas siguiendo criterios de competitividad, innovación y actividad emprendedora que reúne las comarcas de la CAPV en cinco grupos. A continuación, para cada grupo de comarcas se presenta un diamante. Es en este contexto en el que se realiza la pregunta de cómo se posiciona cada comarca en relación con el avance hacia el nuevo estadio y se plantean las recomendaciones correspondientes para facilitar dicha transición.

Los diamantes como diagnóstico: fuente para definir estrategias

Los diamantes como elemento crítico para la competitividad están directamente vinculados con la definición de estrategias, pues el diagnóstico realizado a través del diamante debe servir para definir una proposición única de valor y sobre ella construir una estrategia. También ese elemento de estrategia se ha orientado en este segundo Informe al plano comarcal, y se han presentado los

resultados de procesos de reflexión realizados junto con agentes comarcales en torno a sus diamantes comarcales (obtenidos en el marco del proceso de *clusterización* que trabaja el Instituto con dichos agentes). Como conclusión de todo ello, se realizan recomendaciones en torno a las estrategias y otros elementos (recogidos en el diamante) que se están definiendo en las distintas comarcas para transitar al nuevo estadio de innovación.

La *clusterización* como elemento catalizador de la competitividad

Los procesos de *clusterización*, definidos anteriormente, son otro de los elementos catalizadores de la competitividad presentados en el modelo. Por ello, se dedica un apartado específico a estos en este segundo Informe de Competitividad.

En este caso, el análisis se ha centrado en la experiencia emblemática con la que se cuenta en este ámbito en la CAPV, la de las asociaciones *clúster*. El apartado se divide a su vez en tres:

1. Por una parte, se presenta un diagnóstico de los *clústeres* reales existentes en la CAPV, es decir, de las aglomeraciones empresariales existentes que podrían ser susceptibles de procesos de coordinación. Además de valorar la importancia que siguen teniendo los *clústeres* detectados a principios de los noventa, ello permite detectar realidades clusterizables que actualmente no cuentan con un ente dinamizador. De este modo se reflexiona sobre nuevos procesos de *clusterización* que podrían potenciarse para avanzar en el nuevo estadio competitivo de la innovación.
2. Posteriormente se presenta un diagnóstico de las asociaciones *clúster*, y se señalan cuáles son los retos para avanzar en sus procesos de *clusterización* de forma eficiente.
3. Todo ello permite preguntarse si los procesos de *clusterización* impulsados en la CAPV están adaptados o no a las exigencias del nuevo estadio competitivo, y presentar recomendaciones para avanzar por esta vía.

Importancia del contexto histórico para constituir fortalezas

Los trabajos realizados en torno al legado de una serie de *clústeres* han permitido completar esta sección sobre la *clusterización*, que subraya la importancia del contexto histórico y la importancia de entender cómo la historia está afectando en la situación actual y cómo lo que se ha heredado gracias a la trayectoria en los estadios competitivos anteriores puede ser gestionado con creatividad para constituirse en fortalezas actuales.

Evolucionar hacia nuevos modos de gobernanza

Finalmente, se ha analizado el tercero de los elementos catalizadores, el **marco para la acción política y gobiernos y entes colaborativos**. En el primer Informe de Competitividad se abordó el tema del entramado institucional de la CAPV y se señaló que este podía constituirse en una de las fortalezas del modelo de competitividad.

En este segundo Informe se argumenta que uno de los grandes retos que tienen los gobiernos (tanto municipales, forales, como el de la CAPV) para transitar hacia el nuevo estadio competitivo de la innovación es desarrollar modelos de partenariado entendidos en el contexto más amplio de la transición hacia nuevos modos de gobernanza.

Por ello, este apartado presenta en primer lugar una serie de proyectos abordados en estos tres niveles administrativos. Se constata que se está avanzando en esta dirección mediante la creación, por parte de los distintos gobiernos, de estructuras para la colaboración público-privada, clasificables como entes colaborativos. Sin embargo, el avanzar en el nuevo estadio requiere no solo de estructuras, sino de procesos eficientes. Para ello, se realiza también una reflexión sobre hasta qué punto se están diseñando los procesos de forma adecuada para avanzar hacia el nuevo estadio. Como conclusión, se señalan las limitaciones que existen para avanzar en dichos modelos de partenariado y se realizan las recomendaciones que podrían hacer que la transición fuera más eficiente.

Conclusiones y recomendaciones finales

El Informe finaliza con un apartado de **conclusiones y recomendaciones finales**, que, sin volver a repetir las conclusiones y recomendaciones presentadas en cada apartado para cada uno de los tipos de agentes de competitividad, destaca una serie de recomendaciones generales para el conjunto. Ello permite transmitir los principales mensajes en torno a los retos actuales para consolidar la transición hacia el nuevo estadio de competitividad.

2. El desempeño competitivo de la CAPV

2.1. Introducción

PIB per cápita como indicador de competitividad

El desempeño competitivo es el primero de los aspectos analizados para entender si la CAPV transita hacia el nuevo estadio de la innovación. Los indicadores de desempeño son los que miden el nivel de competitividad. Aunque el Instituto cuenta con proyectos orientados a la definición de otro tipo de indicadores de competitividad, el **PIB per cápita sigue siendo el indicador más ampliamente aceptado para reflejar la competitividad** de una región. Por ello, este apartado del Informe se centra en analizar en profundidad este indicador.

Los objetivos establecidos al profundizar en el análisis del PIB per cápita son los siguientes:

1. Analizar si el desempeño de la CAPV corresponde con el de una región que transita hacia el estadio competitivo de la innovación.
Para responder a dicha pregunta, se analiza el PIB per cápita junto al Índice Europeo de Innovación, y se presenta lo que se ha denominado la **paradoja competitiva**.
2. Descomponer el PIB per cápita en los diferentes elementos que lo configuran. Solo así es posible entender cuáles son los factores en los que se puede incidir para tratar de optimizar los esfuerzos con el fin de mantener el nivel de desempeño competitivo.

Aunque el análisis realizado tiene un carácter estructural, antes de abordar los objetivos presentados es necesario situar esta sección en el contexto actual de crisis. Los datos disponibles llegan hasta 2008, por lo que no permiten reflejar e incorporar al análisis el giro que la economía vive a partir de ese año. La cercanía de los acontecimientos impide, además, tomar perspectiva de forma que pudiera incorporarse a esta sección una reflexión sobre si la CAPV ha tenido más o menos dificultades que otras regiones para reaccionar ante la crisis. Por ello, en esta sección se muestra un análisis con los últimos datos disponibles, analizados según el paradigma que ha marcado los análisis de competitividad hasta el momento.

2.2. Relación entre competitividad e innovación

2.2.1. Análisis del estado actual

La CAPV presenta, con respecto a otros territorios avanzados, una muy favorable posición relativa al PIB per cápita, expresada en paridades de poder adquisitivo o PPA (indicador último de competitividad territorial). Sin embargo, dicha posición favorable no se explica direc-

tamente en función de los indicadores disponibles de innovación, que, de acuerdo con la teoría, es el factor decisivo de competitividad en los países avanzados.

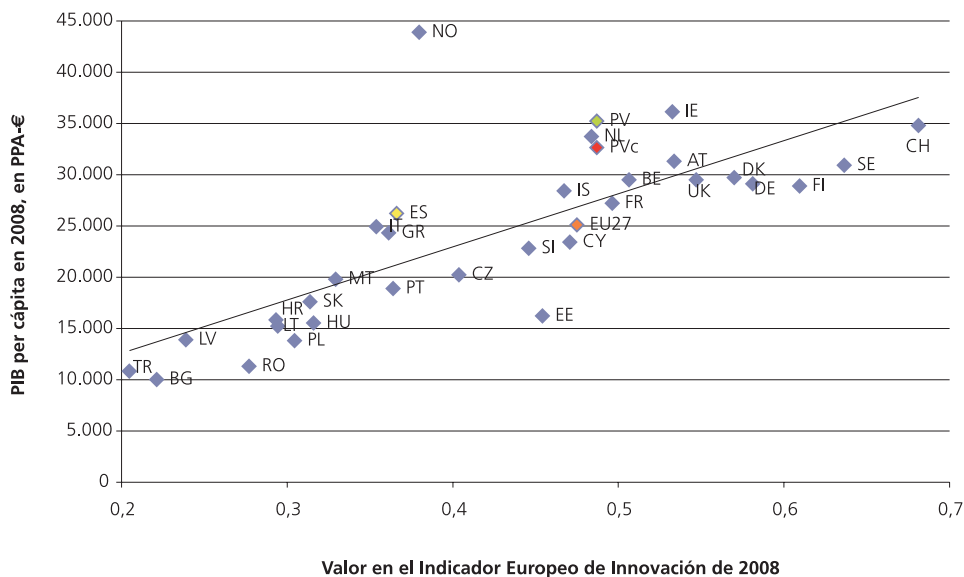
Paradoja competitiva:

Existe una correspondencia entre la competitividad y la innovación expresada a través de la relación entre el PIB per cápita y el Indicador Europeo de Innovación (ver gráfico 2.1). Sin embargo, esta supuesta correspondencia entre competitividad e innovación no siempre se cumple, como en el caso de la CAPV, donde los niveles de PIB per cápita existentes se corresponderían en teoría con niveles de innovación superiores a los registrados en la realidad. Es decir, la posición de la CAPV respecto al PIB per cápita es más favorable que su posición respecto a los indicadores de innovación.

Esta ausencia de relación entre competitividad e innovación se denomina *paradoja competitiva* y no solo se da en la CAPV, sino también en otros países entre los que destaca con claridad Noruega (véase el siguiente gráfico).

La paradoja competitiva queda reflejada en el gráfico 2.1, en el que en el eje vertical se recoge el valor del PIB per cápita, expresado en paridades de poder adquisitivo, de los países de la UE-25 y de otros países avanzados de la OCDE, y en el eje horizontal el valor que dichos países alcanzan en el Indicador Europeo de Innovación².

Gráfico 2.1. PIB per cápita (en PPA-€) y valor en el Indicador Europeo de Innovación de 2008



Fuente: Eurostat, PRO INNO EUROPE y Eustat. Elaboración propia.

PVC: El valor representado por PV (PIB per cápita en PPA) corregido por la diferencia en los niveles generales de precios entre España y la CAPV.

² Este último es un indicador sintético, desarrollado por la Comisión Europea, para intentar superar los inconvenientes que presenta cada indicador individual de innovación (gasto en I+D, patentes, exportaciones por niveles tecnológicos, etc.) tomado en sí mismo por separado.

Las PPA surgen para compensar las diferencias en los niveles generales de precios existentes entre territorios.

Por decirlo gráficamente, con 1.000 euros se pueden comprar pocas cosas en los países nórdicos, algunas más en España, todavía más en los países de la ampliación, y ni qué decir en China. Por eso, las mediciones del bienestar no son totalmente correctas cuando se establecen en una moneda común, tal como el euro o dólar, y deben convertirse a paridades de poder compra, que son unas unidades estimadas por las organizaciones internacionales del tipo de Eurostat y la OCDE, para tener en cuenta tal hecho.

Por tanto, como los institutos de estadística no suelen tender a publicar datos de PPA regionales, cuando tienen que publicar datos regionales en PPA, aplican el valor disponible para el Estado. Sin embargo, al igual que para los países, con 1.000 euros se pueden comprar más o menos cosas dependiendo de la región del Estado en la que uno se encuentre.

El Instituto ha hecho una aportación a este respecto, y calcula el valor de PIB per cápita de la CAPV en PPA (PV) corrigiendo la PPA de España por la diferencia del nivel general de precios entre España y la CAPV, basándose en los datos que, sobre niveles generales de precios al consumo entre comunidades autónomas, publica anualmente *Cuadernos de Información Económica*.

CAPV: niveles de PIB per cápita superiores a los que le correspondería dado el Índice Europeo de Innovación

Como en el gráfico 2.1 claramente se aprecia, la CAPV se sitúa, en términos de PIB per cápita, muy por encima del valor que en la recta de ajuste le correspondería de acuerdo con el valor de su Índice Europeo de Innovación, sin que esa diferencia pueda aparentemente explicarse por una extraordinaria disponibilidad de recursos naturales que a corto-medio plazo permita al país que los disfruta disponer de mayor renta (caso de Noruega, por ejemplo) o por la contribución extraordinaria de factores productivos extranjeros que estén contribuyendo al PIB del territorio (caso de los trabajadores transfronterizos de Luxemburgo, por ejemplo; en el caso de la CAPV, son 30.000 las personas que trabajan en este

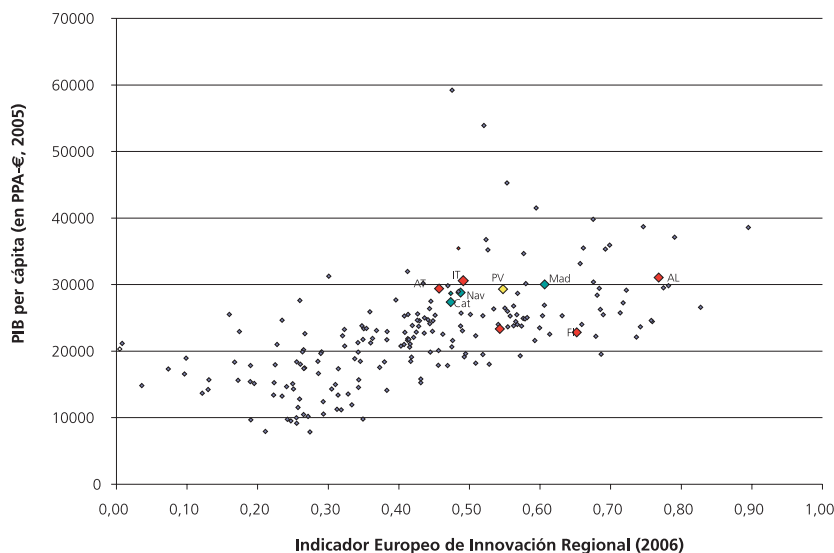
territorio, pero residen fuera).

En el nivel de PIB per cápita, expresado en paridades de poder adquisitivo, la CAPV solo tiene por encima 7 países (Luxemburgo, Noruega, EE. UU., Irlanda, Islandia, Suiza y Holanda) y se situaría por encima, no solo de la media europea, sino también de países tan avanzados tecnológicamente como Suecia, Finlandia o Alemania. Mientras que, en el Índice Europeo de Innovación hay 16 países que superan el valor de la CAPV y el valor de esta se encuentra justo detrás del de la UE-27.

Podría aducirse que esta paradoja es fruto de comparar datos de cosas no totalmente comparables: una región (la CAPV) con datos de países o Estados. Estando la actividad económica e innovadora concentrada regionalmente dentro de los países, no sería apropiado comparar los datos de una región avanzada con los de un país (que, en definitiva, es una media de regiones): si en esa región objeto de comparación se concentra buena parte de la actividad económica e innovadora del país, muy probablemente sus resultados resultarán superiores a los de la media de los otros países. Pero otra cosa sucedería si los datos de esa región se compararan con los de las regiones más avanzadas de cada país. Con objeto de valorar, en la medida de lo posible, tal hecho, en el gráfico 2.2 se ha recogido el valor de las regiones de la UE-25 en PIB per cápita (expresado en paridades de poder adquisitivo) y en el Indicador Regional Europeo de Innovación³.

³ A semejanza del indicador europeo de innovación, es un indicador sintético de innovación, pero que se diferencia de aquél en que, habiendo menor disponibilidad de indicadores de innovación para regiones que para países, solo integra siete indicadores individuales de innovación.

Gráfico 2.2. PIB per cápita (en PPA-€) y valor en el Indicador Europeo de Innovación Regional de 2006



Fuente: Eurostat, PRO INNO EUROPE y Eustat. Elaboración propia.

Las regiones europeas destacadas con un rombo rojo son Baden-Württemberg (AL), Vorarlberg (AT), Länsi-Suomi (FI), Småland mer öarna (SE) y Lombardia (IT); y las comunidades autónomas destacadas con un rombo verde, Madrid, Cataluña y Navarra.

Paradoja competitiva también en el análisis regional

Del gráfico 2.2 se desprende que, efectivamente, de las 202 regiones consideradas, hay 29 que superan a la CAPV en PIB per cápita y 54 que poseen un valor superior en el Índice Europeo de Innovación Regional. Esto es, aunque la CAPV prácticamente logra entrar en el primer cuartil de regiones, por nivel de PIB per cápita y de índice de innovación regional, su posición relativa en términos de PIB per cápita sigue siendo más favorable que en términos de innovación. De la comparación con la serie de regiones europeas y de España, elegidas por su especialización industrial y su buen desempeño en PIB per cápita como objeto de comparación para la CAPV, se deduce también que, aunque en general la CAPV se sitúa en un nivel intermedio en este grupo de referencia, en PIB per cápita se encuentra algo mejor que en innovación.

La reflexión inicial es, por lo tanto, que la CAPV presenta un **posicionamiento competitivo favorable en términos de PIB per cápita**. Al preguntarse si dicho posicionamiento responde a su capacidad innovadora –como sería lógico en una región que transita hacia un nuevo estadio competitivo de la innovación– se plantea la paradoja competitiva, que tal y como se irá presentando en los siguientes apartados, podría responder más a cómo se miden la competitividad y la innovación que a un desajuste real entre estos elementos.

Los indicadores de innovación como posible explicación a la paradoja

Aunque posteriormente se detallan algunos elementos que podrían ayudar a entender dicha paradoja a través de una comprensión más profunda del PIB per cápita, es necesario avanzar en torno a los indicadores de innovación una reflexión que posteriormente será recogida en el apartado de recomendaciones: no todas las empresas innovan de la misma manera y los **indicadores de innovación actuales presentan sesgos** hacia modos de innovación con un componente de ciencia y tecnología importante.

Por el tipo de actividad que prima en el tejido productivo de la CAPV, podría suponerse que la innovación en las empresas ha estado orientada a un tipo de innovación basado en la experiencia y la interacción, que se recoge muy tangencialmente en los indicadores de innovación utilizados. En este sentido, la paradoja podría deberse a que el tipo de innovación que han llevado a cabo las empresas no queda recogido en los indicadores utilizados.

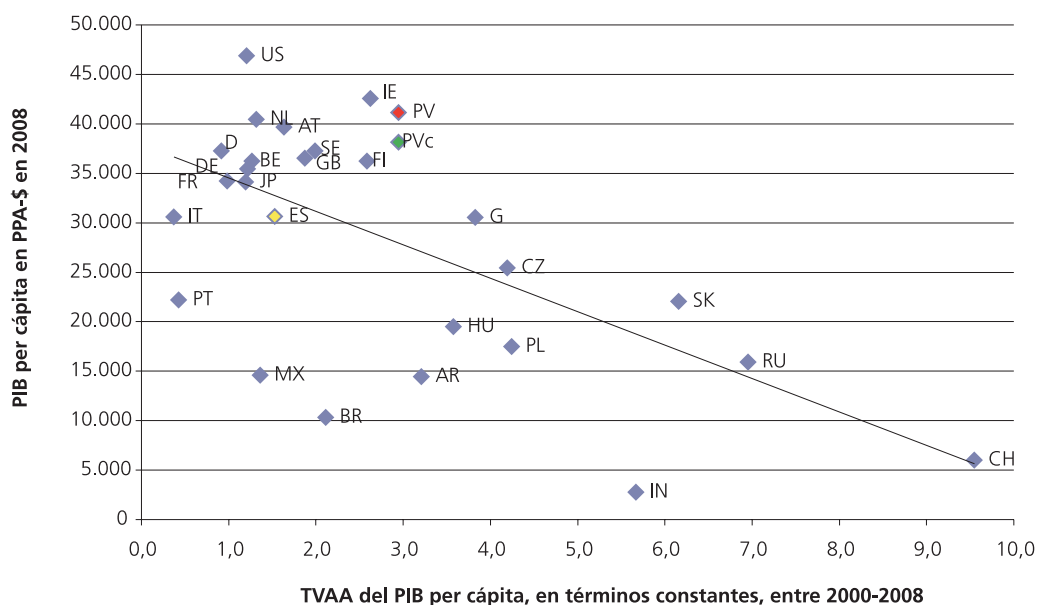
2.2.2. Análisis evolutivo

Tras haber expuesto la posición competitiva de la CAPV en términos relativos para el último año con los datos disponibles, se presenta brevemente la tendencia evolutiva que se observa en la presente década. En este caso, el análisis dinámico se centrará exclusivamente en la evolución del PIB per cápita, pues dado que la metodología de cálculo del Indicador Europeo de Innovación ha ido cambiando todos los años, no resulta posible disponer de una serie homogénea de su evolución para un período suficientemente largo.

La CAPV ocupa un lugar destacado entre los países avanzados en cuanto al comportamiento del PIB

El gráfico 2.3 muestra que ha tenido lugar un cierto proceso de convergencia en materia de PIB per cápita en los países recogidos en el gráfico: éste crece más en los países que partían de menor nivel de renta (países emergentes o de la ampliación) y menos en los de mayor nivel de renta (Japón, UE-15 o EE. UU.). Dentro de los países avanzados, la **posición de la CAPV es muy destacada**, pues entre los países con nivel de PIB per cápita superior a 30.000 PPA-\$ ningún país supera la tasa de crecimiento habida en la CAPV.

Gráfico 2.3. PIB per cápita en 2008 (en PPA-\$) y tasa de variación anual acumulada (TVAA) del PIB per cápita, en términos reales, entre 2000 y 2008



Fuente: FMI y Eustat. Elaboración propia.

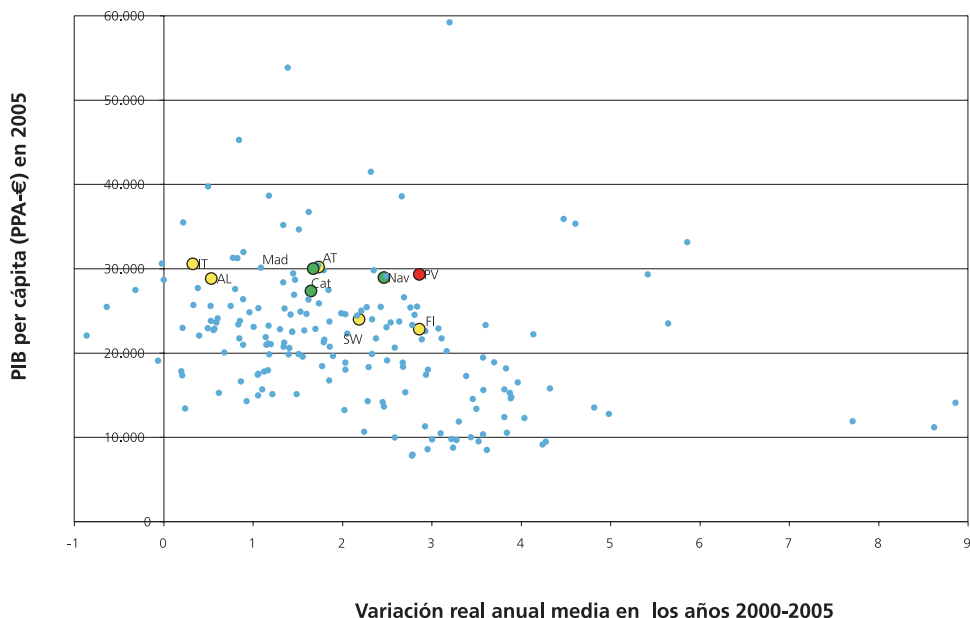
CAPVc: El valor representado por CAPV (PIB per cápita en PPA) corregido por la diferencia en los niveles generales de precios entre España y la CAPV.

Habría que señalar que, si bien en los niveles de PIB per cápita las diferencias son muy notables entre las regiones de un país (de modo que el efecto regional es muy importante), en los crecimientos de PIB per cápita las diferencias suelen ser menores entre las regiones de un país (de modo que en términos de variación, el efecto país es más relevante). Por eso resulta más destacable la diferencia que en tasa de crecimiento del PIB per cápita presenta la CAPV con respecto a la media de España.

La CAPV presenta crecimientos superiores respecto a las regiones con similar PIB per cápita

El gráfico 2.4 permite realizar una comparación similar, pero ahora con las regiones. La sobresaliente posición que la CAPV presentaba en crecimiento del PIB per cápita se ve un tanto atemperada cuando la comparación se efectúa con las regiones, pues de las 188 regiones contenidas en el citado gráfico hay 50 que consiguen un crecimiento superior al de la CAPV. Como se puede apreciar en el gráfico, la mayoría de tales regiones posee niveles inferiores de PIB per cápita, por lo que cabe considerar tal hecho como resultado lógico de un proceso de convergencia. Pero, si se compara el resultado de crecimiento del PIB per cápita de la CAPV con el de regiones con similar o superior nivel de PIB per cápita, o con el del grupo de regiones seleccionado a efectos comparativos, se observa que son muy pocas las que alcanzan la tasa de crecimiento de la CAPV. En particular, del grupo de regiones de referencia solo una región finlandesa se sitúa al nivel de la CAPV, y porque partía de un nivel de PIB per cápita muy inferior. Es decir, la CAPV ha tenido, consecuentemente, una mejora en su nivel de desempeño muy superior al del grupo de regiones señaladas.

Gráfico 2.4. PIB per cápita en 2005 (en PPA-€) y tasa de variación media anual del PIB per cápita, en términos reales, en el periodo 2000-2005



Fuente: Eurostat. Elaboración propia.

Las regiones europeas destacadas en amarillo son Baden-Württemberg (AL), Vorarlberg (AT), LänsiSuomi (FI), Småland mer öarna (SW) y Lombardía (IT). Y las comunidades autónomas destacadas en verde, Madrid, Cataluña y Navarra.

Evolución favorable del PIB per cápita en la CAPV

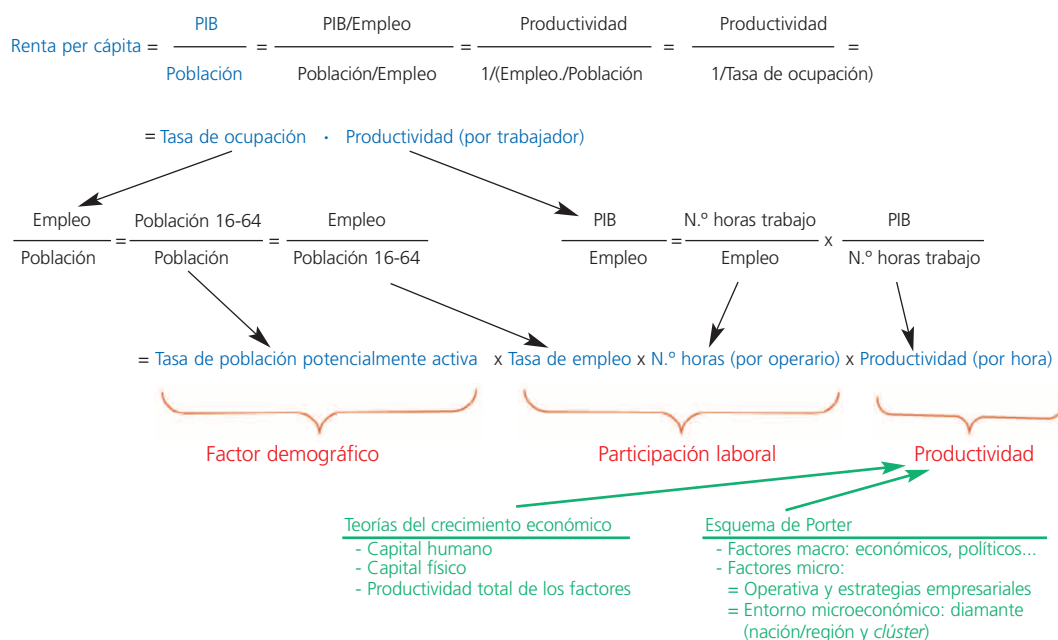
Se puede concluir en este apartado que, también desde una perspectiva evolutiva, la CAPV muestra un comportamiento favorable del PIB per cápita, tanto cuando se realiza la comparación con países como cuando se lleva a cabo con regiones.

2.3. Descomposición de los factores del PIB per cápita

Con objeto de avanzar en la explicación de ese elevado nivel de PIB per cápita de la CAPV, se puede proceder a la descomposición de los factores que se encuentran detrás del PIB per cápita.

En el esquema adjunto se ha procedido a tal descomposición, de modo que en los siguientes apartados se irá viendo la posición de la CAPV en algunas de las más importantes variables recogidas en él. En el análisis que se efectúe de tales variables se tratará de distinguir, por un lado, la situación en el último año para el que se dispone de datos; y, por otro, la evolución habida en tal variable en esta década. Finalmente, se realiza un análisis del PIB per cápita por sectores.

Descomposición del PIB per cápita



2.3.1. Análisis de la tasa de ocupación

Como se desprende del esquema anterior, el PIB per cápita de un país se puede explicar en función del:

- porcentaje de la población que está trabajando (y, por lo tanto, generando renta) o tasa de ocupación;
- y de la productividad aparente que se obtiene por cada persona que trabaja.

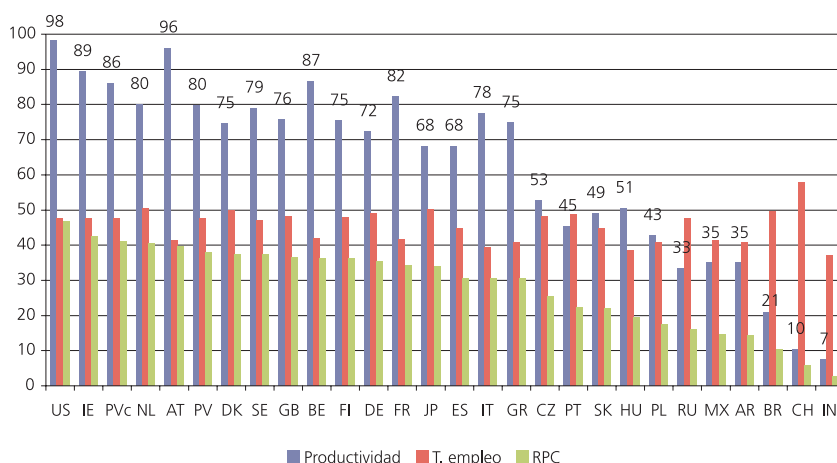
Respecto a la **tasa de ocupación**, existen límites físicos y sociales para que esta supere un nivel determinado. Por supuesto, está el propio límite del 100% (es decir, que no se pue-

Posición intermedia de la CAPV respecto al resto de países en cuanto a la tasa de ocupación

de poner a trabajar a más gente que la que existe en el país); pero es que, además, hay edades en las que no puede ejercerse una actividad productiva (infancia o vejez), hay personas discapacitadas para el trabajo, etc. Si bien en países como China, con un débil sistema social y educativo (sin sistemas de retiro, con bajo porcentaje de población estudiando en la universidad...), la tasa de ocupación alcanza el 58%, para un país avanzado resulta más realista considerar como límite de lo que se puede alcanzar en tasa de ocupación los niveles alcanzados por Dinamarca u Holanda, del 52%. La CAPV, con una tasa del 47,7%, se encontraría en una posición intermedia en los países recogidos en el gráfico 2.5: en el puesto 15 de los 28 países recogidos en él.

La posición en términos de **productividad aparente del trabajador** es más favorable: la CAPV, con una productividad de 79 mil PPA-\$, se situaría en el punto 6 de los 28 territorios del gráfico.

Gráfico 2.5. Renta per cápita (miles de PPA-\$), tasas de ocupación (%) y productividad (miles de PPA-\$) en 2007



Fuente: FMI, *Economic Outlook database*, Abril 2009; The Conference Board & Groningen Growth and Development Centre, *Economy Database*, Septiembre 2008; y Eustat.

Posición favorable de la CAPV respecto a otras regiones europeas en términos de productividad

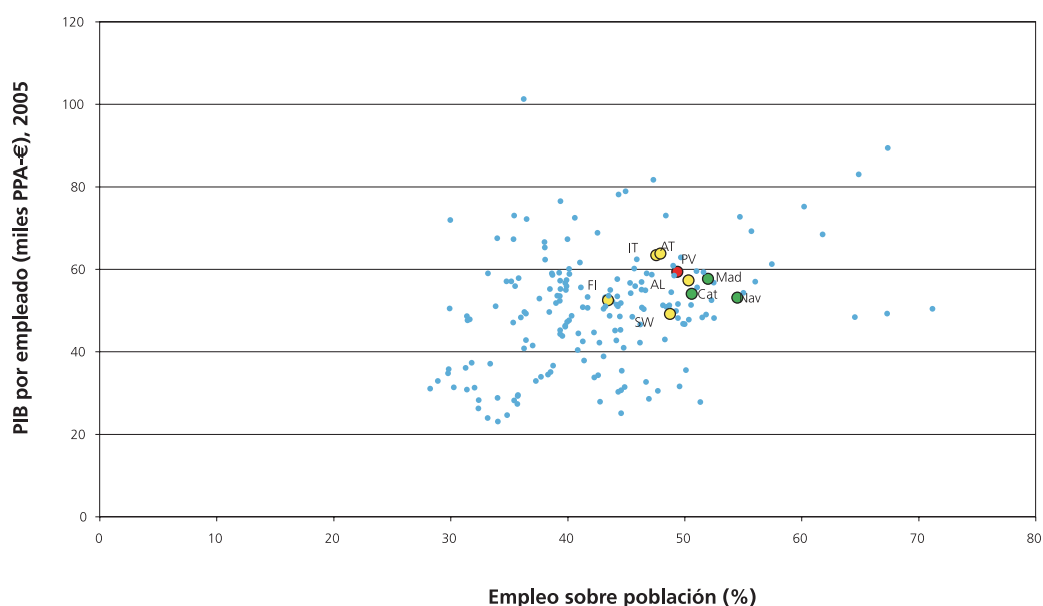
Si en lugar de comparar con países, confrontamos los datos con los de **otras regiones europeas** (véase gráfico 2.6), se observa que la CAPV se encuentra en una posición relativamente favorable y semejante en ambas variables con relación al total de 188 regiones: tiene respectivamente 34 y 33 regiones, por delante de ella, en tasa de ocupación y en productividad. Con relación al grupo de regiones de referencia se encuentra también en una posición intermedia, si bien en tasa de ocupación solo tiene por delante a

las comunidades autónomas españolas avanzadas.

En suma, la favorable posición que presenta la CAPV en PIB per cápita descansa en la favorable posición que posee en sus dos principales componentes: la productividad aparente del trabajador y, en una medida algo inferior, en la tasa de ocupación. No obstante, si se con-

tinúa profundizando en el estudio de los factores que subyacen detrás de esos favorables resultados en tasa de ocupación y en productividad aparente del trabajador, se encuentran en ocasiones algunos factores sobre los que es importante actuar para mantener el actual posicionamiento favorable.

Gráfico 2.6. Productividad (miles de PPA) y tasa de ocupación (%) en las regiones de la UE-25



Fuente: Eurostat y elaboración propia.

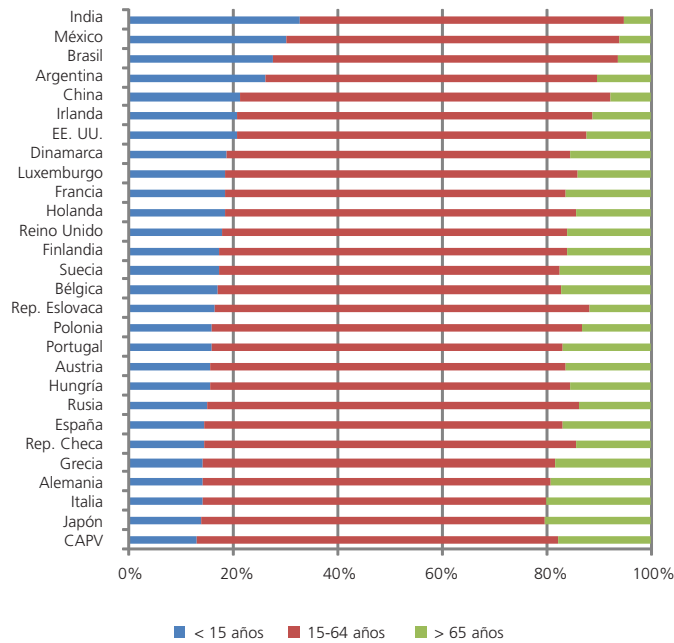
Las regiones europeas destacadas en amarillo son Baden-Württemberg (AL), Vorarlberg (AT), LänsiSuomi (FI), Småland mer öarna (SW) y Lombardía (IT). Y las comunidades autónomas destacadas con un rombo verde, Madrid, Cataluña y Navarra.

Empezando por la tasa de ocupación, el gráfico 2.7 muestra que la tasa es relativamente alta, porque la CAPV tiene más **concentrada su población en el tramo de edad de trabajar** (edad 15-64 años), a costa de un inferior porcentaje de la población menor de 15 años. Aunque a corto plazo el poseer un mayor porcentaje de población en edad de trabajar resulta positivo para el nivel de PIB per cápita, a medio y largo plazo el **proceso de envejecimiento** que aquel implica puede tener efectos negativos en la CAPV: en la magnitud de la futura fuerza de trabajo, en el gasto de pensiones y sanitario, en el espíritu innovador y emprendedor, etc.

También en comparación con otras regiones, la CAPV muestra un bajísimo porcentaje de población de menos de 15 años y, por lo tanto, una población en un acentuado proceso de envejecimiento (véase el gráfico 2.8). Tal porcentaje es inferior al de las otras comunidades autónomas españolas avanzadas y al de las regiones industriales de referencia europeas. Además de este bajo crecimiento demográfico, la CAPV registra una menor tasa de inmigración en relación con otras comunidades autónomas.

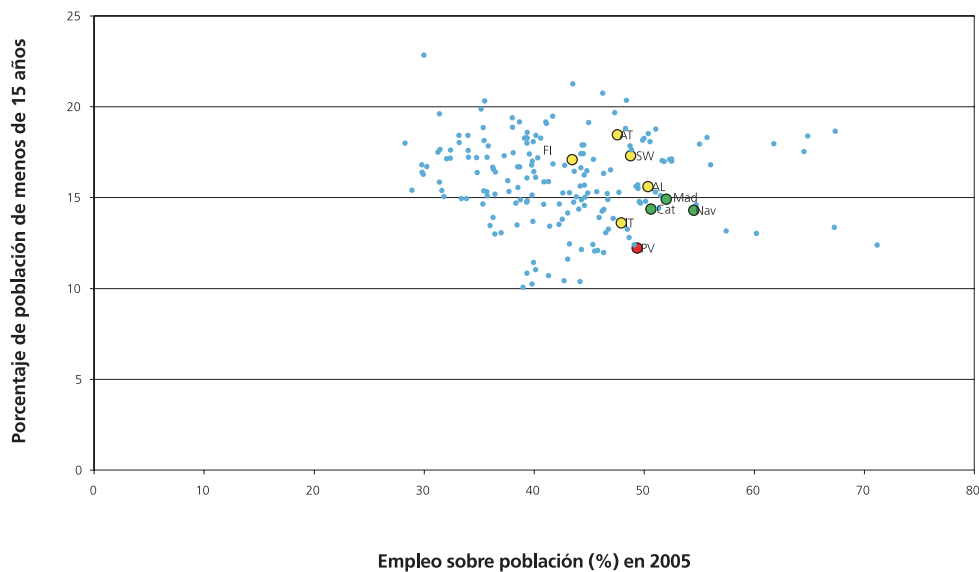
El proceso de envejecimiento de la población de la CAPV supone un reto

Gráfico 2.7. Distribución de la población por tramos de edades en 2006 (%)



Fuente: Banco Mundial, World Development Indicators 2008. Eustat.

Gráfico 2.8. Tasa de ocupación y de porcentaje de población menor de 15 años en las regiones europeas



Fuente: Eurostat y elaboración propia.

Por lo tanto, otra de las reflexiones que se retomarán en el apartado de conclusiones y recomendaciones es la necesidad de tener en cuenta la pirámide poblacional, de cara al mantenimiento del porcentaje de la población en edad de trabajar.

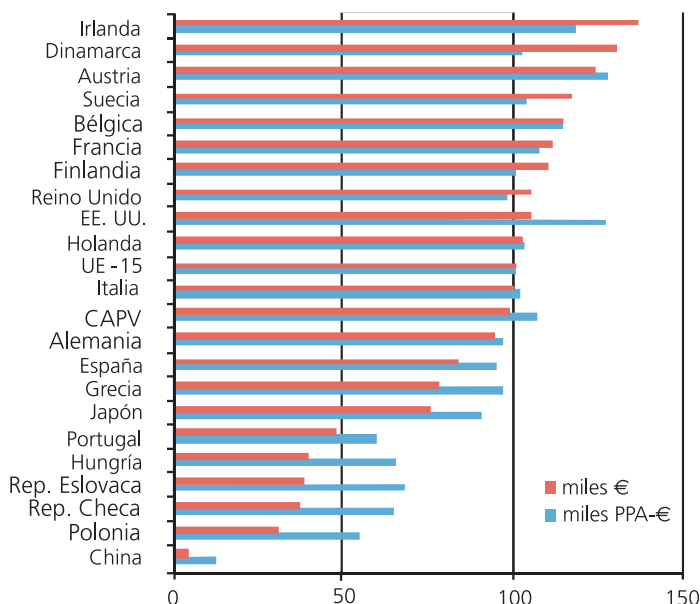
2.3.2. Análisis de la productividad

En cuanto a la productividad, el gráfico 2.9 muestra que el favorable nivel de la CAPV se reduce un 7% si en lugar de calcular la productividad en PPA, se calcula en euros. De modo que la CAPV pasaría de ser el sexto de los 23 territorios comprendidos en el gráfico 2.9 por nivel de productividad cuando esta se expresa en PPA, a ser el duodécimo si la productividad se midiera en euros o dólares. Esto señalaría, de nuevo, un área de mejora.

Las PPA (Paridades de Poder Adquisitivo) sirven para medir mejor el nivel de bienestar o riqueza creada, y los euros o dólares reflejan mejor la posición de mercado de un país y, en tal sentido, el nivel de competitividad de sus productos en mercados competitivos.

Por lo tanto, existe un área de mejora en la CAPV en relación con el aumento del nivel de competitividad de sus productos.

Gráfico 2.9. Comparación de la productividad aparente del trabajo medida en PPA-€ y en euros en 2007

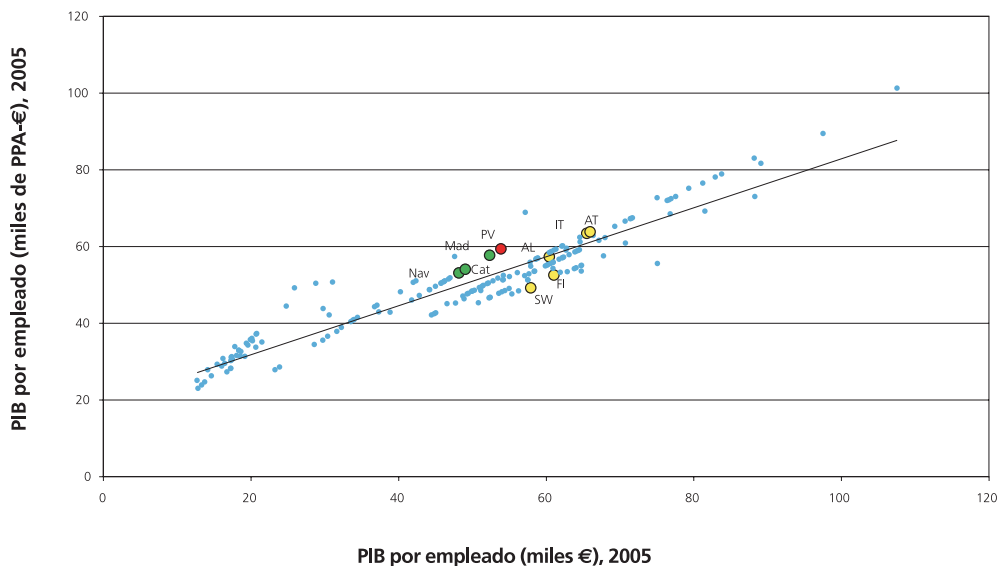


Fuente: FMI Economic Outlook database abril 2009; Eustat.

También **a nivel regional**, tanto la CAPV como las restantes comunidades autónomas españolas ven empeorar su posicionamiento cuando la comparación de la productividad se efectúa en euros, en lugar de en PPA-€ (véase gráfico 2.10). En comparación con el grupo de

regiones industriales europeas de referencia, la CAPV pasa a ser la que posee una menor productividad en euros, mientras que en PPA se encontraba en una posición intermedia-alta.

Gráfico 2.10. Comparación de la productividad, medida en euros y PPA-€, en 2005, en las regiones europeas



Fuente: Eurostat. Elaboración propia.

Las regiones europeas destacadas en amarillo son Baden-Württemberg (AL), Vorarlberg (AT), LänsiSuomi (FI), Småland mer öarna (SW) y Lombardía (IT). Y las comunidades autónomas destacadas con un rombo verde, Madrid, Cataluña y Navarra.

Principal reto:
acortar la
diferencia entre la
productividad
medida en PPA y
en euros

El principal de los retos detectados en este apartado, que posteriormente se retoma en el de conclusiones y recomendaciones, es la diferencia entre la productividad medida en paridad de poder adquisitivo y en euros. El valor de los productos en el mercado ha permitido mantener un nivel de vida que en otros países de comparación hubiera sido inferior, porque vivir en la CAPV es relativamente más barato que en dichos países de referencia. Es por ello necesario centrar la atención en mejorar dicha competitividad de

los productos para poder garantizar el actual nivel de vida a largo plazo.

2.3.3. Análisis por sectores

**El sector industrial
es el más
productivo**

Por último, con respecto al nivel de la productividad del conjunto de la economía, esta puede ser mayor o menor según la composición sectorial, dado que, de unos sectores a otros, la productividad varía, al tiempo que, de unos países o regiones a otros, la composición sectorial es diferente.

Como deja ver la Tabla 1, en todos los territorios comprendidos en ella se observa que la **máxima productividad se obtiene en el sector industrial**, y la menor –a mucha distan-

cia– en el sector agropecuario, situándose entre ambos los sectores de servicios y construcción (este último, con una productividad ligeramente inferior a la de los servicios).

En el caso de la CAPV, las productividades de los sectores industriales y de servicios (los dos que poseen un mayor peso en la economía) son muy parecidas a las de la media de la UE-14, cosa que no ocurre en España.

Tabla 2.1. Distribución porcentual del VAB y del empleo en los cuatro sectores básicos, y productividad aparente del trabajador (2006)

	VAB (distribución porcentual)				Empleo (distribución porcentual)				VAB/Empleo (miles euros)			
	CAPV	España	UE-14	EE. UU.	CAPV	España	UE-14	EE. UU.	CAPV	España	UE-14	EE. UU.
Agricultura	0,9	2,9	1,8	1,0	2,5	4,7	4,1	1,5	19,7	26,6	23,4	43,3
Industria	29,4	18,2	20,4	16,9	25,5	16,3	17,2	10,9	64,2	48,9	64,2	106,4
Construcción	9,0	12,2	6,2	4,8	9,8	12,7	7,5	6,4	51,3	41,8	45,0	51,2
Servicios	60,8	66,7	71,5	77,4	62,3	66,3	71,2	81,3	54,4	44,0	54,2	65,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	55,7	43,7	54,0	68,2

Fuente: OECD, base STAN y Eustat, TIO. Elaboración propia.

UE-14: no se dispone de datos del Reino Unido; y los de Suecia correspondían a 2005.

Con objeto de profundizar en las diferencias de productividad existentes para el conjunto de la economía (observables en la tabla 1), se ha realizado un análisis *shift-share*, para una descomposición de la economía en 26 sectores.

Análisis 'shift-share'

Este tipo de análisis permite descomponer la diferencia que en el valor de la productividad (VAB/Empleo) hay entre dos territorios en tres componentes: un componente sectorial, un componente propio de las diferencias existentes en productividad sector a sector, y un efecto de interacción de los dos componentes anteriores.

De los resultados del análisis *shift-share*, recogidos en la tabla 2, se desprende que la ligera mayor productividad que para el conjunto de la economía presenta la CAPV con respecto a la UE-14 se explica por lo siguiente:

1. La mayor productividad que, comparada sector a sector, posee la CAPV con respecto a la UE-14 (eso especialmente sucede en los sectores de Energía y agua, Sanidad y trabajos sociales, Industria no metálica, Hostelería y Transporte y comunicaciones).
2. Una cierta especialización de la economía de la CAPV en sectores de mayor productividad (fundamentalmente, en el sector industrial).

Tabla 2.2. VAB por empleado en el conjunto de sectores y resultados del análisis 'shift-share' de descomposición de las diferencias en productividad en el total de la economía (2006)

	NACE Rev1	CAPV	España	UE-14	EE. UU.
Agropesquero	01-05	19,7	26,6	23,4	43,3
Industrias extractivas	10-14	154,0	50,3	180,1	326,5
Alimentación, bebidas y tabaco	15-16	55,4	39,5	49,2	74,7
Textil, confección, cuero y calzado	17-19	30,0	23,3	31,8	41,3
Madera	20	40,3	28,3	38,6	50,4
Paste, papel y artes gráficas	21-22	54,1	49,6	59,3	93,4
Química y plásticos	23-25	76,4	83,5	94,6	165,6
Industria no metálica	26	80,0	49,0	57,5	81,7
Metalurgia	27-28	57,0	45,0	55,1	75,3
Maquinaria y equipos	29	55,9	46,3	61,4	81,6
Materiales eléctricos y ópticos	30-33	51,1	42,4	66,1	84,1
Material de transporte	34-35	64,1	46,0	68,9	84,0
Otras manufacturas	36-37	42,8	30,4	37,8	60,7
Energía y agua	40-41	435,3	171,4	183,1	395,9
Construcción	45	51,3	41,8	45,0	51,2
Comercio	50-52	43,2	30,8	40,3	55,8
Hostelería	55	40,0	45,7	34,4	24,4
Transportes y comunicaciones	60-64	76,2	50,4	64,2	88,5
Intermediación financiera	65-67	165,3	105,1	100,9	132,7
Servicios a empresas	70-74	74,9	79,0	96,6	114,0
Administración pública y defensa	75	47,7	38,6	49,5	61,8
Educación	80	35,8	40,2	42,1	40,0
Sanidad y trabajos sociales	85	56,0	37,7	40,2	43,8
Otros servicios personales y sociales	90-93	32,5	22,3	36,8	39,2
Economías domésticas con empleados	95	9,0	0,0	9,6	9,5
Total sectores	01-99	55,7	43,7	54,0	68,2
Diferencia entre país y UE		1,8	-10,3	0,0	14,2
Efecto productividad		2,5	-8,4	0,0	14,6
Efecto composición sectorial		0,8	-2,5	0,0	1,4
Efecto interacción		-1,5	0,6	0,0	-1,7

Fuente: OECD, base STAN y Eustat, TIO. Elaboración propia.

UE-14: no se dispone de datos de Reino Unido; y los de Suecia corresponden a 2005.

Merece analizarse, en particular, las diferencias de productividad existentes en la industria manufacturera, por estar tal sector más sujeto a la competencia exterior. La tabla 2.3 permite apreciar que la ventaja que obtiene la CAPV sobre la UE-14 en materia de productividad para el conjunto de la industria manufacturera se debe, exclusivamente, a su especialización en sectores de mayor productividad, pues el componente de productividad (que mediría sector a sector cuál de los dos territorios presenta más ventaja) muestra un signo negativo para la CAPV. Es decir, cuando la atención se centra exclusivamente en la industria manufacturera, la CAPV está especializada en sectores de alta productividad, aunque algunos de sus sectores tengan niveles de productividad relativamente inferiores a los de la UE-14.

Tabla 2.3. VAB por trabajador en los sectores manufactureros y resultados del análisis 'shift-share' de descomposición de las diferencias de productividad en el total manufacturero (2006)

	NACE Rev1	CAPV	España	UE-14	EE. UU.
Textil, confección, cuero y calzado	15-16	55,4	39,5	49,2	74,7
Alimentación, bebidas y tabaco	17-19	30,0	23,3	31,8	41,3
Madera	20	40,3	28,3	38,6	50,4
Paste, papel y artes gráficas	21-22	54,1	49,6	59,3	93,4
Química y plásticos	23-25	76,4	83,5	94,6	165,6
Industria no metálica	26	80,0	49,0	57,5	81,7
Metalurgia	27-28	57,0	45,0	55,1	75,3
Maquinaria y equipos	29	55,9	46,3	61,4	81,6
Materiales eléctricos y ópticos	30-33	51,1	42,4	66,1	84,1
Material de transporte	34-35	64,1	46,0	68,9	84,0
Otras manufacturas	36-37	42,8	30,4	37,8	60,7
Total sectores	01-99	55,7	43,7	54,0	68,2
Diferencia entre país y UE		1,8	-10,3	0,0	14,2
Efecto productividad		-0,4	-2,1	0,0	4,2
Efecto composición sectorial		5,5	-0,7	0,0	-3,6
Efecto interacción		-0,2	0,2	0,0	-1,5

Fuente: OECD, base STAN y Eustat, TIO. Elaboración propia.

UE-14: no se dispone de datos de RU; y los de Suecia correspondían a 2005.

Especialización industrial en la CAPV y niveles de productividad menores que las regiones referentes

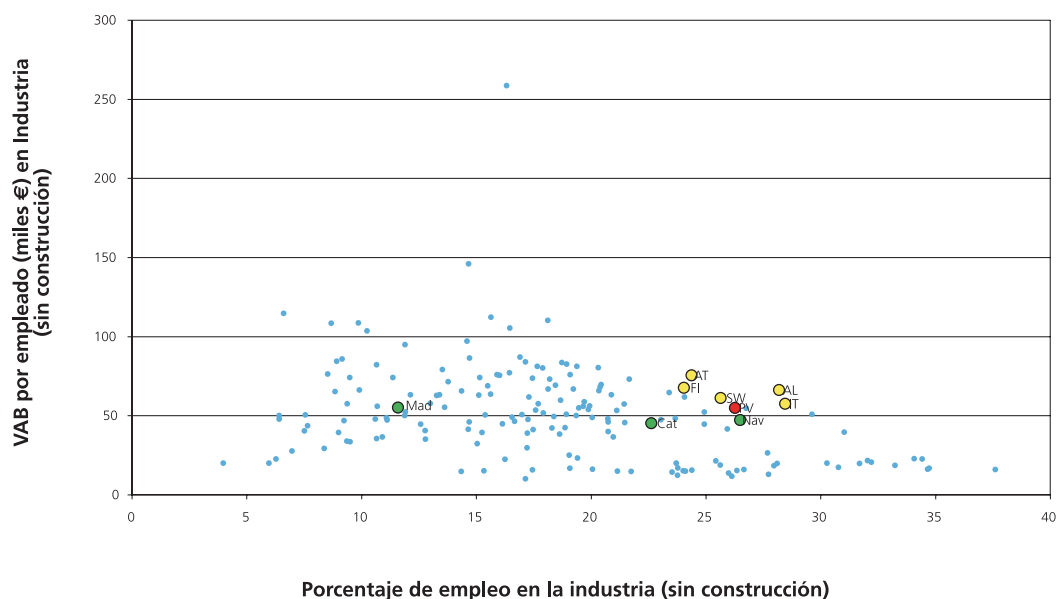
Una aproximación a la composición sectorial de la economía podría efectuarse, asimismo, a nivel regional, aunque en este caso con una menor desagregación sectorial, por la menor disponibilidad de datos existentes para tal nivel. Por aportar brevedad al análisis, solo se ha tomado en cuenta el peso relativo del empleo y la productividad del sector industrial (sin incluir la construcción), ya que es, de los cuatro grandes sectores, el que presenta una mayor productividad.

El gráfico 2.11 revela que la CAPV muestra una acentuada especialización en este sector: solo hay 24 regiones de 188 que posean un porcentaje de empleo industrial superior al de la CAPV. Incluso con respecto a los grupos de regiones industriales europeas y comunidades autónomas avanzadas que están siendo tomadas como referencia en este apartado, la CAPV presenta un perfil claramente industrial, al ser superada solo por las regiones de Lombardía, Baden-Württemberg y Navarra. Pero en cuanto a la productividad en dicho sector, la CAPV se encuentra por debajo de todas las regiones industriales tomadas como referencia, si bien supera los valores de las comunidades autónomas españolas avanzadas.

La mejora en productividad como reto

Si bien la CAPV tiene una correcta especialización sectorial, se perfila la necesidad de mantener el esfuerzo por mejorar la productividad en la industria manufacturera como un elemento clave de competitividad. Entender cómo la innovación puede facilitar dicha productividad es uno de los elementos críticos en el avance hacia el nuevo estadio competitivo.

Gráfico 2.11. Peso relativo del empleo (% s/ total) y productividad aparente del trabajador (miles de €) en la industria (sin construcción) en las regiones europeas (2005)



Fuente: Eurostat. Elaboración propia.

Las regiones europeas destacadas en amarillo son Baden-Württemberg (AL), Vorarlberg (AT), LänsiSuomi (FI), Småland mer öarna (SW) y Lombardia (IT). Y las comunidades autónomas destacadas con un rombo verde, Madrid, Cataluña y Navarra.

2.4. Conclusiones y recomendaciones

La conclusión general de este apartado es que la CAPV muestra, de entrada, un **posicionamiento favorable en torno al nivel competitivo** medido en términos de PIB per cápita. Ante la pregunta de si dicho desempeño competitivo tiene sus raíces en la innovación, aparece la denominada *paradoja competitiva*. Tras descomponer el PIB per cápita en sus distintos elementos y reflexionar sobre los actuales indicadores de competitividad, podría apuntarse que la referida paradoja pudiera ser más un efecto de cómo se está midiendo la realidad que una contradicción real.

En este contexto, las recomendaciones y conclusiones se han agrupado en torno a las realizadas a las universidades e instituciones para la investigación, a las administraciones públicas e instituciones para la colaboración.

2.4.1. Recomendaciones para las universidades e instituciones para la investigación

Desarrollo de mediciones más adecuadas asumidas internacionalmente

En el corto plazo, han de tenerse siempre en cuenta las debilidades de las mediciones disponibles. En el medio-largo plazo, se detecta un reto importante en trabajar hacia el desarrollo de mediciones más adecuadas. Por ello, las principales recomendaciones en este sentido son dos:

1. La primera, **avanzar en la búsqueda de indicadores de competitividad** que complementen los actuales e integran elementos como los sociales, medioambientales y otras formas de innovación que responden al concepto de sostenibilidad competitiva.
2. La segunda, realizar este esfuerzo en el contexto de **alianzas internacionales** que permitan que, de definirse nuevos indicadores en el futuro, estos sean asumidos por un número suficiente de países y regiones que garantice la posibilidad de realizar comparaciones. En apartados posteriores se presentan tipologías que pueden ser de utilidad para enfocar estos esfuerzos hacia las regiones e instituciones más apropiadas y buscar mecanismos e instrumentos colaborativos adecuados.

2.4.2. Recomendaciones para las administraciones públicas

La descomposición del PIB per cápita ha permitido detectar áreas en las que se requiere un esfuerzo sostenido para garantizar el nivel competitivo futuro. Ello permite realizar una serie de recomendaciones a las administraciones públicas.

Es necesaria una adecuada política de inmigración

Reforzar las políticas de innovación

La actual pirámide poblacional, con una concentración alta de personas en edad de trabajar (15-64) y poca presencia de población menor de 15 años en términos relativos, plantea la necesidad de prever una situación en la que una reducción de la población activa pueda incidir negativamente en la competitividad. Tal y como se viene señalando, una **adecuada política de inmigración** es necesaria para mantener el nivel competitivo⁴.

Por otra parte, las distintas mediciones realizadas permiten señalar que, aunque el nivel de vida alcanzado es favorable, es necesario mantener un esfuerzo sostenido por mejorar la competitividad de los productos en el mercado y la productividad manufacturera en euros. En el estadio de competitividad hacia el que se transita, ello requiere reforzar las políticas de innovación orientadas a mejorar el grado en que las empresas son capaces de traducir las novedades en valor de mercado.

2.4.3. Recomendaciones para instituciones para la colaboración

Los esfuerzos realizados en la CAPV en torno a la definición de indicadores adecuados para medir la competitividad y la innovación no se han centrado exclusivamente en los ámbitos de las administraciones públicas y la investigación. Se cuenta actualmente con instituciones para la colaboración en torno a las cuales estos agentes se aglutinan. Por ello, es necesario incorporar en este apartado recomendaciones para estas instituciones para la colaboración, entendiendo que, al hacerlo, las recomendaciones van orientadas tanto a las administraciones públicas y los investigadores, como a los agentes privados con los que cooperan en estos proyectos.

Necesidad de una comprensión profunda de cómo aprenden e innovan las empresas

Las reflexiones realizadas en torno a la paradoja competitiva subrayan la necesidad, en primer lugar, de una comprensión profunda de cuáles son los mecanismos mediante los que las empresas aprenden e innovan, pues solo desde dicha comprensión se pueden definir indicadores que reflejen realmente la innovación que se lleva a cabo. Por lo tanto, los procesos de

⁴ El grupo sobre Déficit de Profesionales del Foro de Competitividad Euskadi 2015 ha definido una visión y retos estratégicos del mercado para el horizonte 2015, accesible en <www.euskadi2015.net>.

definición de indicadores deben ir acompañados de estudios, tanto cuantitativos como cualitativos, que permitan diagnosticar la innovación a nivel de empresa.

Cambios reales que mejoren los indicadores frente a la mejora de indicadores sin cambios reales

Los riesgos que conllevan los distintos indicadores –aun los más comúnmente aceptados– han sido también presentados a lo largo de este apartado. Ello permite realizar una recomendación final. Establecer objetivos en términos de posicionamientos en torno a indicadores es necesario, pero conlleva sus riesgos, ya que, si el objetivo en términos de indicadores no va acompañado por parte de los distintos agentes de competitividad por una comprensión en profundidad de los cambios reales que se deben realizar, se podría caer en procesos de mejora del posicionamiento en indicadores sin avances en los caminos reales de competitividad. Por ello, los mensajes sobre los indicadores deben ir acompañados de procesos de aprendizaje compartido, de cogeneración de nuevo conocimiento que permita a los distintos agentes tener una visión orientada a indicadores, pero a su vez crítica respecto a ellos.

3. Desempeño competitivo de las empresas de la CAPV

3.1. Introducción

En el apartado anterior se ha analizado el desempeño regional, para el conjunto de la CAPV, y en este se aborda **el desempeño competitivo de las empresas**. El objetivo de este apartado, por lo tanto, es presentar los resultados de las empresas de la CAPV. La conclusión general en este sentido es positiva, por lo que las posteriores recomendaciones se orientan hacia elementos que son importantes reforzar para que, siempre teniendo en cuenta la situación coyuntural global, la trayectoria futura lo siga siendo.

Así como en el caso de las regiones se considera que el principal indicador de desempeño es el PIB per cápita, el principal indicador en el caso de las empresas es **su rentabilidad**. Consecuentemente, este apartado muestra lo siguiente:

1. En primer lugar, **un análisis económico financiero** del conjunto de las empresas de la CAPV.
2. Posteriormente, el análisis se completa con el estudio de otros tres elementos subrayados en el Foro de Competitividad Euskadi 2015 como básicos: la **dimensión** empresarial, la creación **de grupos empresariales** y la **internacionalización**.
3. Se aborda el análisis de la actividad emprendedora en la CAPV y el desempeño de estas empresas durante su periodo de infancia.
4. Finalmente, este conjunto de elementos permitirán elaborar un apartado de **conclusiones y recomendaciones**.

Tal y como ocurría en el caso del análisis del desempeño regional, los datos actuales no permiten todavía reflejar de forma sistemática la incidencia de la crisis en nuestro tejido empresarial. Así, aunque este apartado se ha basado en los últimos datos disponibles, la situación vivida en los últimos meses no queda reflejada excepto en elementos muy puntuales.

3.2. Análisis económico-financiero de las empresas de la CAPV

Ventaja competitiva de la empresa: rentabilidad económica superior a la media de su sector

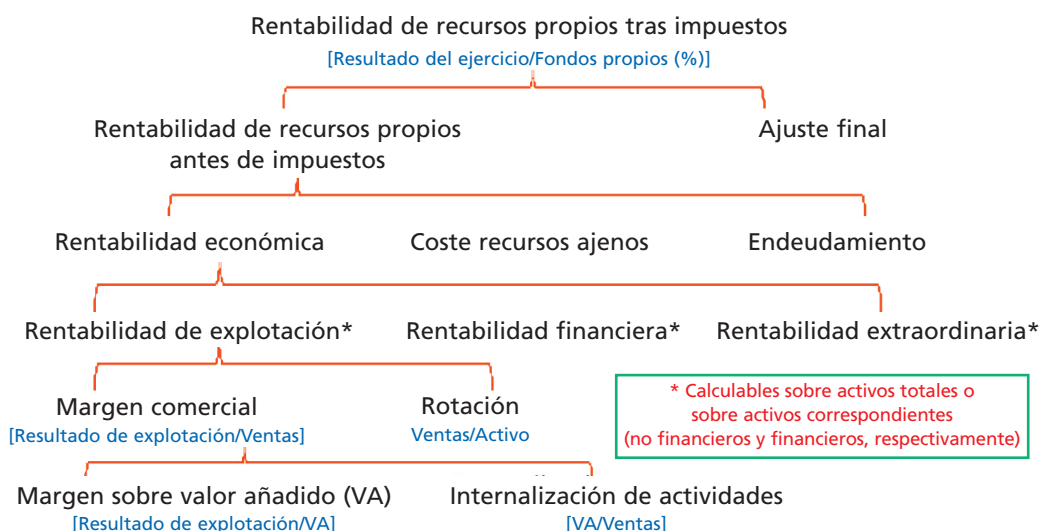
Como se ha señalado, el indicador más simple y utilizado para medir la competitividad empresarial lo constituye su rentabilidad económica: esto es, el rendimiento que obtiene la empresa por cada euro de su activo. Se dice que una empresa posee ventajas competitivas cuando presenta una rentabilidad económica superior a la media de su sector. Esa ventaja competitiva será consecuencia bien de una **mayor eficiencia opera-**

tiva o de que la empresa ha logrado diferenciarse y ha desarrollado una **proposición única de valor**.

La rentabilidad económica varía de unos sectores a otros, de conformidad con la estructura sectorial (la fuerza de los proveedores, de los clientes, de la amenaza de productos sustitutivos, etc.). Por tal razón, la rentabilidad económica de las empresas de un territorio dependerá no solo de la eficiencia operativa y el posicionamiento estratégico de sus empresas, sino también de su composición sectorial.

Las variables fundamentales que se han utilizado para el análisis financiero en este apartado son las que se presentan en el esquema adjunto.

Variables fundamentales del análisis económico-financiero



A continuación se procede al análisis de los valores que presentan los anteriores indicadores en las industrias manufactureras de la CAPV, de otras comunidades autónomas españolas y de aquellos países comunitarios que facilitan sus datos a la Comisión Europea. A diferencia del sector industrial analizado en algunos de los apartados del Informe, la industria manufacturera no incluye ni las industrias extractivas ni el sector de la energía.

Los datos correspondientes a los países europeos se han extraído del Proyecto Bach.

Proyecto Bach

La Dirección de Asuntos Económicos y Financieros de la Comisión Europea publica la base de datos Bach, donde se recogen datos agregados de empresas de algunos países de Europa, Estados Unidos y Japón.

Las razones que han impulsado a **centrar el análisis en la industria manufacturera** son fundamentalmente dos: este es el sector más abierto a la competencia y, por lo tanto, con más riesgo de deslocalización; y, por otro lado, es el sector para el que el nivel de representa-

tividad, cobertura y homogeneidad de los datos es mayor en todos los ámbitos territoriales comparados.

Nota sobre las fuentes utilizadas

- Los datos de la CAPV y de las comunidades autónomas españolas están extraídos de los datos depositados por las empresas en los registros mercantiles y de cooperativas, recopilados y comercializados por la sociedad SABI-Informa.
- El período elegido es el que va de 2002 a 2007. La razón de no ir más atrás en el tiempo se debe a que se reduce significativamente el número de empresas contenidas en la muestra.
- Adicionalmente, los datos de la Central de Balances del Banco de España muestran que 2002 es el año en que la rentabilidad económica alcanza su mínimo y comienza un ciclo de crecimiento, tras los problemas que la economía había padecido con la crisis de las empresas de telecomunicaciones, las incertidumbres políticas y económicas tras el ataque a las Torres Gemelas y la guerra de Afganistán, y el negativo impacto en las cuentas de resultados de las empresas españolas de sus inversiones en Latinoamérica (especialmente, en Argentina).
- En cuanto a 2007, es el último año para el que se dispone de datos para un número significativo de empresas.

Advertamos, por último, que las normas y prácticas contables varían sustancialmente de unos países a otros y, por lo tanto, **los resultados de las comparaciones entre países deben realizarse con cautela**, incluso cogiendo los datos de una base como la del Proyecto Bach, que trata de armonizar los datos procedentes de los diferentes países. Como la literatura muestra, las comparaciones entre países son más válidas para evoluciones temporales que para niveles en un año determinado.

3.2.1. La rentabilidad financiera

La CAPV, segunda CC. AA. con mayor rentabilidad de los recursos propios

Tal como se puede apreciar en la tabla 3.1, la **rentabilidad de los recursos propios**, tras el pago de impuestos, de las empresas manufactureras de la CAPV se sitúa entre las más altas de España, superada solo por una décima por las empresas madrileñas. Ese excelente puesto que presentan las empresas vascas se debe, en buena medida, a **la menor deducción por ajuste fiscal** que experimenta su rentabilidad de recursos propios antes de impuestos. Solo las empresas de Canarias y Navarra presentan una menor presión fiscal que las de la CAPV. Resulta singular, asimismo, la baja presión fiscal de las empresas de La Rioja, comunidad que no cuenta con un régimen fiscal diferenciado como las anteriores. Sea como sea, tal como se ha indicado, la posición en el *ranking* de rentabilidad de las empresas vascas experimenta un cierto empeoramiento cuando la rentabilidad se calcula antes de impuestos, ya que, además de que la diferencia con Madrid se acrecienta, pasan a situarse por encima de la CAPV las otras comunidades de la Cornisa cantábrica: Cantabria, Galicia y Asturias.

Tabla 3.1. Rentabilidad de los recursos propios de las empresas manufactureras españolas (2007)

	Rentabilidad recursos propios tras impuestos	Ajuste fiscal	Rentabilidad recursos propios antes de impuestos
C. Madrid	14,0	4,1	18,0
CAPV	13,9	2,7	16,6
Cantabria	13,2	4,8	18,1
Galicia	12,7	4,9	17,6
P. Asturias	12,3	5,0	17,3
Cataluña	11,8	4,0	15,8
C. F. Navarra	11,7	2,4	14,1
Total España	11,7	4,0	15,6
I. Baleares	9,8	3,8	13,6
C. Valenciana	9,6	4,1	13,7
R. Murcia	9,5	4,1	13,6
I. Canarias	9,5	1,1	10,6
Castilla-León	9,4	3,7	13,2
Castilla-La Mancha	9,4	4,1	13,4
Extremadura	9,2	3,6	12,8
Andalucía	8,6	4,1	12,7
La Rioja	7,5	2,8	10,3
Aragón	6,8	7,8	14,6

Fuente: SABI-Informa, DVD de febrero de 2009.

**La CAPV:
rentabilidad de los
recursos propios
superior a la media
europea**

Como antes se ha advertido, los resultados de las comparaciones entre países deben tomarse con precaución. Aun así, de la tabla 3.2 se deduce que la rentabilidad sobre recursos propios, tanto antes como sobre todo después de impuestos, de las empresas manufactureras vascas se sitúa por encima de la de la media europea. Asimismo, la presión fiscal que soportan las empresas manufactureras de la CAPV se situaría por debajo de la media de las empresas europeas. Dentro de la UE, destaca Alemania por su baja rentabilidad; y Austria, en cambio, por su elevada rentabilidad⁵.

⁵ Mientras que la baja rentabilidad de Alemania se da prácticamente todos los años del período analizado (2002-2007), la de Austria tiene un fuerte componente coyuntural, pues la rentabilidad tras impuestos de las empresas austríacas en ninguno de los otros años del período considerado ha alcanzado el 20%.

Tabla 3.2. Rentabilidad de los recursos propios de las empresas manufactureras de la CAPV, España y países europeos contenidos en la base del Proyecto Bach

	Rentabilidad recursos propios tras impuestos	Ajuste fiscal	Rentabilidad recursos propios antes de impuestos
Austria	30,1	4,6	34,7
Holanda	22,0	1,6	23,6
Polonia	20,0	3,2	23,1
CAPV	13,9	2,7	16,6
Francia	13,1	4,8	17,9
Bélgica	12,7	1,8	14,6
Finlandia	11,8	3,0	14,8
España-Sabi	11,7	4,0	15,6
España-Bach	11,0	3,9	14,9
Promedio EU-10	10,2	3,3	13,5
Portugal	9,1	3,5	12,6
Italia	8,9	7,8	16,7
Alemania	4,8	0,5	5,4

Fuente: SABI-Informa, DVD de febrero de 2009; y Comisión Europea, Proyecto Bach. Datos referidos a 2007, salvo Finlandia (2005) y Holanda (2006).

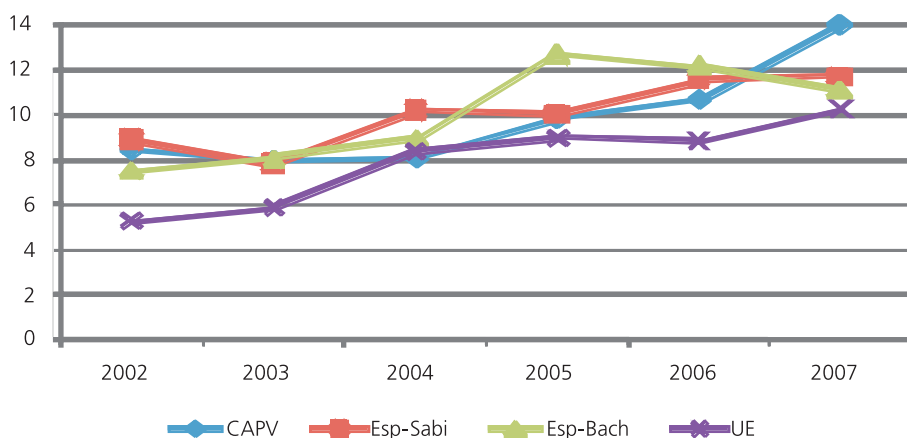
Evolución positiva de la rentabilidad de los recursos propios

El gráfico 3.1 muestra la **evolución seguida por la rentabilidad sobre recursos propios antes de impuestos** en la CAPV, en España y en el conjunto de los diez países europeos analizados. Por un lado, se aprecia que tras 2002 o 2003 la rentabilidad sobre recursos propios de las empresas manufactureras experimenta una notable mejora en todos los países, como consecuencia

de la superación de la desaceleración económica que experimenta la economía mundial desde el año 2000.

Por otro lado, se observa que tanto en la CAPV como en España la rentabilidad de los recursos propios se ha situado todos los años por encima de la del conjunto del promedio europeo. En cuanto a la comparación de la CAPV con la media de España, parecería poder concluirse que hasta 2006 la rentabilidad sobre recursos propios después de impuestos de la empresa manufacturera vasca se sitúa ligeramente por debajo de la de España, pero que, como consecuencia del espectacular crecimiento experimentado en 2007, al final del período considerado la rentabilidad de la empresa vasca logra superar claramente a la estatal.

Gráfico 3.1. Evolución de la rentabilidad sobre recursos propios después de impuestos



Fuente: SABI-Informa, DVD de febrero de 2009; y Comisión Europea, Proyecto Bach.

3.2.2. Análisis del apalancamiento financiero

Como antes se ha señalado, la **rentabilidad sobre recursos propios se ve afectada por el apalancamiento financiero**:

- Por un lado, por la diferencia existente entre el rendimiento que la empresa obtiene de su activo (rentabilidad económica) y el coste al que le resultan los recursos ajenos;
- y por otro, por su nivel de endeudamiento.

El nivel de desagregación contable contenido en las cuentas que la mayoría de empresas deposita en los registros no permite distinguir entre recursos ajenos con coste aparente (por ejemplo, la deuda bancaria) y los recursos ajenos sin coste aparente (por ejemplo, la deuda comercial derivada del aplazamiento del pago a los proveedores). Por eso, en la estimación del **coste de los recursos ajenos** que se efectúa en la tabla 3.3, los costes de financiación explícitos solo se pueden poner en relación con el total de los recursos ajenos (tanto con coste como sin coste explícito), lo que minusvalora el coste real del endeudamiento y hace que el valor obtenido deba ser considerado como una mera aproximación a dicho coste.

De la misma manera, el **endeudamiento** ha sido calculado como el porcentaje que suponen los recursos ajenos (a corto y a largo) sobre los recursos propios. Y se han añadido unas ratios financieras de deuda a corto (obtenidas como porcentaje de los acreedores a corto sobre el total del pasivo) y de tesorería, que pueden ser de interés para valorar la posición relativa de las empresas de cada territorio en una situación como la actual, caracterizada por un recorte drástico en la financiación ajena y agudos problemas de liquidez.

La CAPV, con los menores costes aparentes de recursos ajenos

Pues bien, con todas las cautelas que merecen las observaciones realizadas más arriba, de la tabla 3.3 se deduce que las empresas vascas disfrutaban de uno de los menores costes aparentes de recursos ajenos. Posiblemente ello sea en parte **reflejo del importante grado de desarrollo del sistema financiero vasco** (con unas sociedades de garantía recíproca de las más avanzadas de España y un sistema bancario eficaz y con un relativo alto grado de competencia).

Tabla 3.3. Análisis del apalancamiento financiero en las empresas manufactureras de las comunidades autónomas españolas (2007)

	Rentabilidad económica (1)	Coste aparente recursos ajenos (2)	Diferencia: (1) - (2)	Endeudamiento	Deuda a corto	Tesorería (% s/activo)
C. Madrid	38,7	2,5	36,2	227	32,1	1,5
Total España	18,6	2,8	15,7	163	37,5	3,3
C. Valenciana	16,7	3,7	12,9	161	44,5	5,1
Cantabria	16,1	3,4	12,7	134	43,9	3,7
CAPV	14,4	2,4	12,0	113	33,6	2,5
P. Asturias	13,7	3,9	9,8	97	26,5	2,4
Cataluña	13,1	3,0	10,0	141	38,0	4,6
C. F. Navarra	12,3	2,0	10,3	217	32,7	2,8
Aragón	11,5	2,4	9,1	160	47,2	3,9
Andalucía	11,4	3,2	8,2	170	44,5	4,0
Galicia	11,1	2,8	8,2	168	50,5	4,3
R. Murcia	10,8	3,3	7,5	171	46,5	5,9
I. Baleares	10,8	3,3	7,6	134	41,2	6,8
Castilla-La Mancha	10,8	2,6	8,2	167	45,9	4,6
Extremadura	9,9	2,9	7,1	165	43,9	3,8
I. Canarias	9,8	2,9	6,9	95	32,4	6,7
Castilla-León	9,4	2,9	6,5	157	39,8	2,9
La Rioja	9,3	3,0	6,3	115	37,7	3,9

Fuente: SABI-Infirma, DVD de febrero de 2009.

No resulta aventurado afirmar que, a pesar de la anteriormente señalada infravaloración de dicho coste, este quedaba claramente por debajo de la rentabilidad económica en todas las comunidades autónomas, por lo que, en una situación financiera de apalancamiento financiero positivo tal como la existente en 2007, los accionistas obtenían una mayor rentabilidad sobre recursos propios cuanto más endeudadas se encontraban las empresas. Otra cosa es que, en una coyuntura diferente, como sucede actualmente, en que la rentabilidad económica se ha desplomado y los costes del endeudamiento crecen (pues la reducción de los tipos de interés del Banco Central Europeo no se ha trasladado a los clientes de las entidades bancarias, al haber endurecido estas sus condiciones para así mejorar sus márgenes de intermediación) y, por lo tanto, en que muchas empresas han pasado a tener apalancamientos financieros negativos, el menor endeudamiento supone, además de una mayor solvencia y garantía de supervivencia, una menor caída de la rentabilidad sobre recursos propios.

La CAPV: niveles de endeudamiento reducidos comparado con el resto de CC. AA.

La tabla 3.3 muestra, a este respecto, que las empresas manufactureras de la CAPV presentaban niveles de endeudamiento de los más reducidos de entre las comunidades autónomas españolas (detrás de los de Canarias y Asturias). Eso ha restado rentabilidad sobre los recursos propios a las empresas manufactureras vascas en los años comprendidos en el período aquí analizado, pero también poseía contrapartidas: además de posibilitar el desarrollo de estrategias tales como la internacionaliza-

ción productiva o la adquisición de otras empresas (que requieren, por su mayor riesgo, descansar en mayor medida en fondos propios), dotaba a las empresas vascas de mayor **solven-**

cia y capacidad de resistencia cara a períodos, como el que estamos viviendo actualmente, de crisis y problemas de financiación, en los que el cambio de signo del apalancamiento financiero (de positivo a negativo) hace que la rentabilidad sobre recursos propios de las empresas menos endeudadas se vea menos afectada negativamente.

**Menor
dependencia de
la financiación a
corto**

Otro indicador que ratifica esa mayor solidez financiera de la empresa vasca es el de su menor dependencia de la financiación a corto. Aunque hay algunas otras comunidades autónomas con un porcentaje de financiación a corto todavía inferior, la empresa manufacturera vasca se financia a corto cerca de cuatro puntos porcentuales menos que el promedio de España, lo que resulta favorable en condiciones como las actuales, en que los bancos endurecen

las condiciones de refinanciación de los créditos y las empresas atraviesan mayores problemas de liquidez.

**Sociedades de
garantía
recíproca como
favorecedoras
del mayor peso
de la financiación
a largo**

Parece evidente que en ese **mayor peso de la financiación a largo** han podido jugar un papel importante la amplia implantación de las sociedades de garantía recíproca en la CAPV y las fórmulas de financiación a largo que ofrecen. En cuanto al porcentaje que supone la tesorería sobre el total del activo, este es inferior en las empresas manufactureras de la CAPV que en la media de España: si bien eso puede hacer que las empresas vascas dispongan de menores activos plenamente liquidados en situaciones de falta de liquidez como las actuales, también es señal de una más eficiente gestión de tesorería por su parte.

**Los menores
niveles de
endeudamiento
posibilitan
estrategias de
mayor riesgo y
alcance**

En la tabla 3.4 se observa que, mientras que el **nivel de endeudamiento de la empresa manufacturera** de España es, tras el de Italia, el más alto de los países europeos analizados, el de la empresa manufacturera vasca se encuentra notablemente por debajo del conjunto de países recogidos en dicha base, con los efectos que, como antes se ha indicado, ello tiene en la rentabilidad, solvencia y posibilidad de emprender estrategias de mayor riesgo y alcance. Asimismo, mientras que la empresa manufacturera en el conjunto de España depende más de la financiación a corto

que la media de empresas manufactureras europeas, en el caso de la empresa manufacturera de la CAPV sucede lo contrario, lo que también cabe valorarse positivamente desde el punto de vista de solidez financiera y de resistencia ante situaciones de dificultad de refinanciación como las actuales. Por último, las empresas vascas muestran un menor porcentaje de recursos inmovilizados en caja y bancos, lo que parece denotar una mayor eficiencia en la gestión de su tesorería, aunque ello reste capacidad de reacción en momentos de escasez de liquidez como los actuales.

**La importancia
de la financiación
comercial explica
el menor coste
de los recursos
ajenos en la
CAPV y España**

En el gráfico 3.2 se recoge la evolución del coste aparente de los recursos ajenos en las empresas manufactureras de la CAPV, España y el conjunto de países europeos analizados. En dicho gráfico se refleja claramente el efecto de la reducción en los tipos de interés de la política monetaria hasta 2004 y la posterior subida como consecuencia del endurecimiento de la política aplicada por el Banco Central Europeo tras dicho año. Asimismo se observa que el coste aparente de los recursos ajenos es inferior en España y en la CAPV que en la media de países europeos analizados; ello se explica en parte por la mayor importancia que en los países del Sur

de Europa posee la financiación comercial (es decir, la proporcionada por los proveedores u

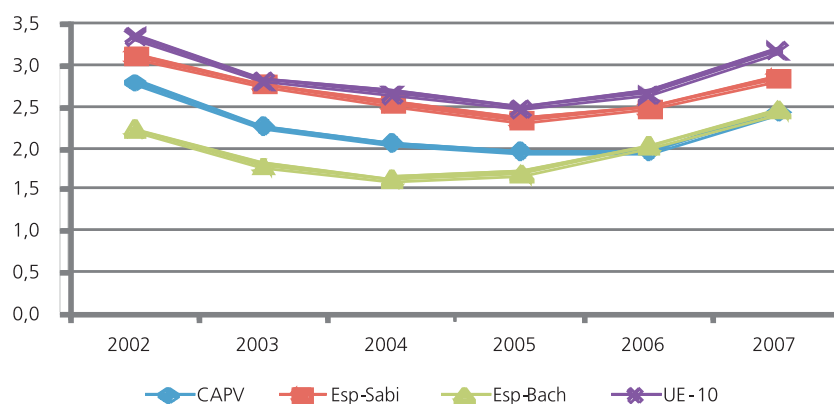
otras empresas), que al no comportar pagos de intereses, aparentemente no comporta coste. Las diferencias en coste que se observan de unos ámbitos territoriales a otros se mantienen muy estables en el tiempo.

Tabla 3.4. Endeudamiento y tesorería en las empresas manufactureras de la CAPV, España y países europeos recogidos en el Proyecto Bach

	Endeudamiento	Deuda a corto	Tesorería (% s/activo)
Italia	193	50	4,7
Total España	163	38	3,3
España-Bach	162	38	1,6
Francia	158	40	3,2
Portugal	155	42	5,9
UE-10	145	39	4,3
Alemania	134	37	5,2
Austria	119	34	4,5
CAPV	113	34	2,5
Bélgica	109	28	2,5
Finlandia	106	28	3,2
Polonia	88	34	6,5
Holanda	82	26	4,7

Fuente: SABI-Informa, DVD de febrero de 2009; y Comisión Europea, Proyecto Bach.
Datos referidos a 2007, salvo Finlandia (2005) y Holanda (2006).

Gráfico 3.2. Evolución del coste aparente de los recursos ajenos en las empresas manufactureras

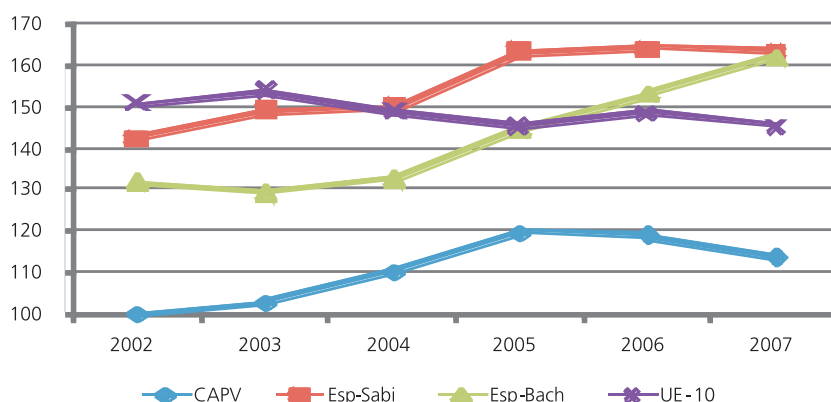


Fuente: SABI-Informa, DVD de febrero de 2009; y Comisión Europea, Proyecto Bach.

Por último, en el gráfico 3.3 se recoge la **evolución del endeudamiento** en las empresas manufactureras de la CAPV, de España y del conjunto de países europeos analizados. Fren-

te a la relativa estabilidad (o incluso, tendencia a la reducción) del endeudamiento que se aprecia en las empresas manufactureras del grupo de 10 países europeos, en las empresas manufactureras de España se aprecia una clara tendencia al aumento del endeudamiento (particularmente evidente en los datos de la base de datos europea, posiblemente por el mayor peso que en su muestra presentan las empresas grandes). En el caso de la CAPV, que partía de unos niveles de endeudamiento inferiores, esa tendencia al crecimiento del endeudamiento se detiene en 2005, e incluso se invierte algo, lo que sin duda sitúa a las empresas manufactureras vascas en una mejor posición relativa para hacer frente a las dificultades financieras surgidas en la actual crisis.

Gráfico 3.3. Evolución del endeudamiento en las empresas manufactureras



Fuente: SABI-Informa, DVD de febrero de 2009; y Comisión Europea, Proyecto Bach.

3.2.3. La rentabilidad económica

Como antes se ha indicado, los rendimientos de una empresa pueden provenir, además de la explotación propia de su actividad, de sus **inversiones en activos financieros** (especialmente, en el capital de otras empresas) y de **otras actividades extraordinarias**. Precisamente, a medida que ha avanzado el proceso de desagregación de actividades, de creación de grupos y de internacionalización en forma de inversión directa, ha ido creciendo el peso de los activos financieros dentro del balance de las empresas y, en consonancia con ello, también la parte correspondiente a los rendimientos de carácter financiero dentro del resultado total de la empresa. Conviene, por lo tanto, distinguir, dentro de la rentabilidad económica de la empresa, la parte correspondiente a la actividad productiva de explotación que tiene lugar en la propia empresa, de la parte correspondiente a los activos financieros que posee la empresa y a las otras actividades extraordinarias.

Importancia creciente de los rendimientos de los activos financieros

La tabla 3.5 pone claramente de manifiesto, al respecto, que en 2007 los rendimientos provenientes de los activos financieros llegaron a duplicar, en el conjunto de las empresas manufactureras de España, los procedentes de la explotación productiva llevada a cabo dentro de tales empresas. Aunque eso responde a la inusual rentabilidad financiera obtenida en la comunidad autónoma madrileña ese año, una mirada a la CAPV muestra que, también en esta, los rendimientos financieros de las empresas manufactureras casi llegaron a alcanzar ese año los de su explotación productiva. Es precisamente en las empresas

manufactureras de la CAPV, tras Asturias, donde los activos financieros⁶ suponen un mayor porcentaje sobre el activo total.

Tabla 3.5. Rentabilidad económica de las empresas manufactureras de las comunidades autónomas españolas y su descomposición en rentabilidad de explotación, financiera y extraordinaria (2007)

	Rentabilidad económica	Rentabilidad de explotación	Rentabilidad financiera	Rentabilidad extraordinaria	Activos financieros (% s/total)
C. Madrid	38,7	6,1	32,7	-0,1	14,0
Total España	18,6	6,2	12,0	0,4	18,1
C. Valenciana	16,7	6,4	10,0	0,3	15,4
Cantabria	16,1	8,1	7,5	0,5	14,0
CAPV	14,4	7,2	6,8	0,4	26,1
P. Asturias	13,7	6,5	5,7	1,5	39,9
Cataluña	13,1	6,5	6,1	0,5	22,3
C. F. Navarra	12,3	6,7	5,2	0,4	14,6
Aragón	11,5	5,1	5,4	1,0	15,6
Andalucía	11,4	5,3	5,4	0,7	13,3
Galicia	11,1	6,5	3,9	0,7	18,3
R. Murcia	10,8	5,8	4,4	0,6	17,9
I. Baleares	10,8	6,3	3,8	0,7	17,2
Castilla-La Mancha	10,8	5,4	4,9	0,5	16,3
Extremadura	9,9	4,7	4,4	0,9	13,7
I. Canarias	9,8	5,6	3,5	0,7	17,6
Castilla-León	9,4	5,1	3,8	0,5	15,7
La Rioja	9,3	5,4	3,4	0,5	14,7

Fuente: SABI-Infoma, DVD de febrero de 2009.

Atendiendo, por lo tanto, a los diferentes componentes de la rentabilidad económica, y empezando por **la rentabilidad de explotación** (obtenida dividiendo el resultado neto de explotación entre el total de activos netos de la empresa) se observa que son las empresas manufactureras de la CAPV las que, tras las de Cantabria, obtienen en 2007 una mayor rentabilidad en su actividad productiva ordinaria. Teniendo en cuenta el alto porcentaje de activos financieros existentes en las empresas manufactureras vascas, la ventaja que poseen las empresas vascas en rentabilidad de explotación todavía sería algo mayor si el resultado neto de explotación se pusiera en relación, no con el total de activos, sino solo con los activos productivos (esto es, con los activos que resultan tras deducir los financieros de los totales)⁷.

⁶ Hemos contabilizado dentro de los activos financieros las partidas de inmovilizado financiero, acciones propias (a largo, a corto y para reducción de capital), las inversiones financieras temporales y la tesorería. Por otro lado, hemos contabilizado dentro de resultados financieros los correspondientes a ingresos financieros, a diferencias de cambios y variación de provisiones de inversiones.

⁷ Se ha efectuado un análisis *shift-share* para ver si la mayor rentabilidad de explotación de las empresas manufactureras de la CAPV, con respecto a las de la media de España, se debe a su especialización sectorial o a que, para igual sector, las empresas manufactureras vascas obtienen mayor rentabilidad (esto es, a que presentan realmente ventajas competitivas). De acuerdo con tal análisis, tal diferencia se explicaría a partes iguales por los dos factores mencionados.

En cuanto a lo que aquí se ha denominado **rentabilidad financiera**⁸, la tabla 3.5 muestra que, si se exceptúa el inusual resultado que ofrece en 2007 la Comunidad de Madrid, que por su tamaño arrastra en gran medida a la media de España, las empresas manufactureras de la CAPV obtienen una rentabilidad de sus activos financieros superior a la de la mayoría de las otras comunidades autónomas españolas.

Por último, en lo que sería **rentabilidad extraordinaria**, la contribución que tal rentabilidad realiza a la rentabilidad económica total no difiere tanto de unas comunidades autónomas a otras, y los resultados que presenta la CAPV a este respecto coinciden con los del conjunto de España.

La rentabilidad de explotación y financiera de las empresas vascas, por encima de la media comunitaria

En comparación con los países europeos analizados, y con toda la cautela que requiere la comparación de datos contables de diferentes países (más aún en temas ligados a activos y rentabilidad financiera, más sensibles a diferentes prácticas contables, a la mayor o menor tendencia a la creación de sociedades *holding* financieras y al hecho de que en la muestra de empresas manufactureras de la base de datos europea algunos países grandes se encuentren sobrerrepresentados), parecería poder deducirse que la rentabilidad de explotación y financiera de la empresa manufacturera vasca se situaba en 2007 claramente por encima de la de la media comunitaria. En rentabilidad de explotación, las empresas vascas solo eran superadas por las polacas y austríacas; y en rentabilidad financiera, por las de Holanda y el promedio de España (por la inusual rentabilidad financiera de la comunidad de Madrid en 2007, a la que antes se ha hecho referencia)⁸.

Tabla 3.6. Descomposición de la rentabilidad económica en las empresas manufactureras de la CAPV, España y países participantes en el Proyecto Bach

	Rentabilidad de explotación	Rentabilidad financiera	Rentabilidad extraordinaria
Polonia	11,5	2,2	0,0
Austria	11,2	2,0	0,2
CAPV	7,2	6,8	0,4
España-Sabi	6,2	12,0	0,4
Finlandia	5,9	3,2	0,3
Francia	5,8	2,8	-0,1
España-Bach	5,7	2,8	0,1
Italia	5,3	1,5	0,3
Portugal	5,1	1,7	0,5
Holanda	3,8	10,5	0,0
Bélgica	3,8	3,8	1,4
UE-10	3,8	3,6	1,6
Alemania	0,1	4,3	4,0

Fuente: SABI-Informa, DVD de febrero de 2009; y Comisión Europea, Proyecto Bach. Datos referidos a 2007, salvo Finlandia (2005) y Holanda (2006).

⁸ Convendría advertir que, en la literatura, con frecuencia se denomina *rentabilidad financiera* a lo que aquí se ha denominado *rentabilidad sobre recursos propios*.

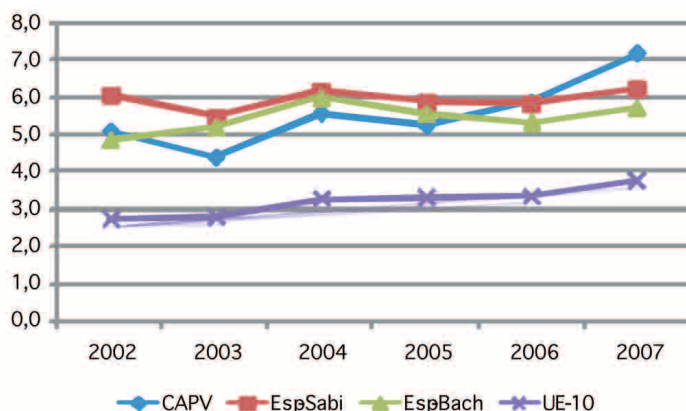
⁹ La muestra de SABI puede contener "outliers" (un elemento de los datos que es significativamente diferente a los otros datos de la muestra). Esto puede explicar los resultados extraordinarios de Madrid.

La rentabilidad de explotación en la CAPV aumenta desde 2005

Desde un punto de vista evolutivo, el gráfico 3.4 muestra que la rentabilidad de explotación de las empresas manufactureras ha tendido a crecer, tras tocar fondo por la desaceleración económica en 2002-2003. En todos estos años, la rentabilidad de explotación de las empresas manufactureras vascas y españolas se ha situado por encima de la de la media europea. La de la CAPV se situó durante casi todo el periodo por debajo del promedio de

España, pero tras 2005 experimenta un enérgico aumento, de modo que la rentabilidad de explotación de las empresas manufactureras vascas logra superar a la del conjunto de las de España.

Gráfico 3.4. Evolución de la rentabilidad de explotación en las empresas manufactureras de la CAPV, España y conjunto de países europeos participantes en el Proyecto Bach



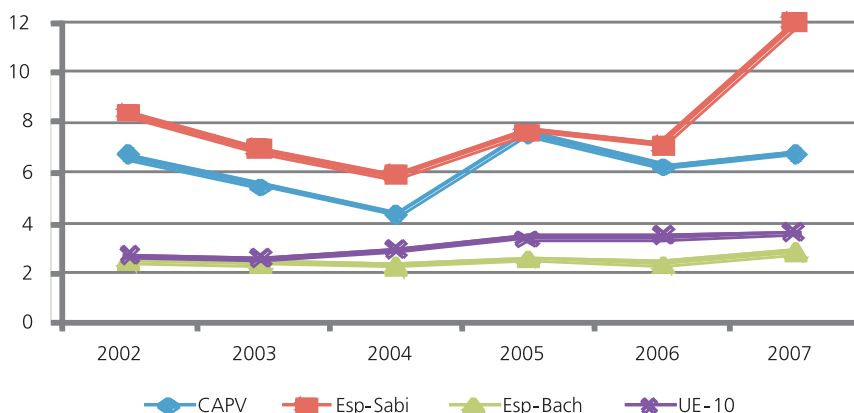
Fuente: SABI-Informa, DVD de febrero de 2009; y Comisión Europea, Proyecto Bach.

Rentabilidad financiera: evolución de la pareja CAPV-España

En cuanto a la **evolución de la rentabilidad financiera**, el gráfico 3.5 parece mostrar una evolución en el mismo sentido de las empresas vascas y españolas, aunque con diferentes intensidades. Así, la rentabilidad financiera decae de 2002 a 2004, se recupera notablemente en 2005, vuelve a declinar algo en 2006 y crece fuertemente en 2007. En la UE la evolución presenta un perfil más estable, pues tras un ligero decrecimiento de 2002 a

2003, la rentabilidad financiera no deja de crecer, aunque pausadamente, entre 2003 y 2007.

Gráfico 3.5. Evolución de la rentabilidad financiera en las empresas manufactureras de la CAPV, España y conjunto de países europeos participantes en el Proyecto Bach



Fuente: SABI-Informa, DVD de febrero de 2009; y Comisión Europea, Proyecto Bach.

3.2.4. Margen comercial, rotación y externalización de actividades

Tal como antes se ha mostrado, la **rentabilidad de explotación** puede explicarse en función de los márgenes comerciales (resultado neto de explotación sobre ventas) y de la rotación de los activos (ventas sobre activos). A su vez, el margen comercial podría ponerse en función del margen sobre el valor añadido (esto es, el porcentaje que supone el resultado neto de explotación sobre el valor añadido) y el grado de internalización de las actividades (estimada por el porcentaje que supone el valor añadido sobre las ventas).

Las diferencias entre CAPV y España, debidas a los márgenes comerciales

Ventaja en márgenes de la CAPV

Pues bien, la tabla 3.7 que recoge los valores que para esos indicadores presentan las empresas manufactureras de las distintas comunidades autónomas muestra que, si bien el índice de rotación de las empresas manufactureras vascas no difiere sustancialmente del promedio de España (es ligeramente inferior en las empresas vascas si las ventas se relacionan con el total de activos; y ligeramente superior, si las ventas se relacionan solo con los activos productivos), los márgenes comerciales de las empresas vascas se sitúan claramente por encima de los de la media de España.

Esa ventaja en márgenes de las empresas vascas es algo menor cuando el margen se calcula no con relación a las ventas netas, sino con relación al valor añadido generado en la empresa. Eso sucede porque el grado de externalización de actividades de la empresa vasca (que puede calcularse como la inversa de lo que supone el valor añadido con respecto a las ventas) es claramente menor que en la empresa manufacturera media de España. Este es un resultado que, aunque puesto de manifiesto en anteriores análisis económico-financieros de las empresas vascas, encuentra difícil explicación lógica. En efecto, la externalización y el centrarse en las actividades nucleares de la empresa tiende a darse más en los países avanzados, en los que existe un desarrollado tejido industrial y empresarial que posibilita esa externalización; y, asimismo, la externalización tiende a aumentar a medida que se incrementa el tamaño de la empresa.

Tabla 3.7. Márgenes, rotación e internalización de actividades en las empresas manufactureras de las comunidades autónomas españolas (2007)

	Rentabilidad de explotación	Margen comercial (s/ventas)	Rotación de las ventas (s/activos)	VA s/Ventas	Margen comercial (s/valor añadido)
P. Asturias	6,5	9,9	0,7	33,3	29,6
C. F. Navarra	6,7	7,1	0,9	24,6	29,0
C. Madrid	6,1	5,3	1,2	18,6	28,4
Galicia	6,5	6,0	1,1	23,8	25,3
Cantabria	8,1	6,7	1,2	26,5	25,2
CAPV	7,2	6,7	1,1	26,7	25,0
Total España	6,2	5,5	1,1	23,2	23,9
R. Murcia	5,8	5,6	1,0	25,5	22,1
C. Valenciana	6,4	5,3	1,2	24,0	22,0
Extremadura	4,7	5,1	0,9	23,6	21,6
La Rioja	5,4	5,9	0,9	27,6	21,5
Cataluña	6,5	5,7	1,1	26,7	21,5
I. Canarias	5,6	7,0	0,8	33,0	21,3
Castilla-La Mancha	5,4	5,3	1,0	25,1	21,0
Castilla-León	5,1	4,2	1,2	20,5	20,5
Andalucía	5,3	4,7	1,1	24,0	19,4
I. Baleares	6,3	5,8	1,1	31,6	18,3
Aragón	5,1	3,5	1,4	20,5	17,2

Fuente: SABI-Infirma, DVD de febrero de 2009.

Si la comparación de los ratios se efectúa ahora con los países europeos, la tabla 3.8 pone de manifiesto que la relativamente elevada rentabilidad de explotación que lograban las empresas manufactureras vascas en 2007 descansaba en sus relativamente elevados márgenes comerciales, y no en su índice de rotación, que se sitúa ligeramente por debajo del de la media europea. La ventaja en márgenes de la CAPV nuevamente se ve reducida cuando estos se ponen en relación con el valor añadido en lugar de con las ventas; pero, aun así, se sitúa por encima de la media de los países europeos analizados, en la que pesan mucho los pobres valores de Francia y, sobre todo, Alemania. También en comparación con la media europea, el grado de externalización de actividades de la CAPV resulta bajo, y el incrementarlo debería constituir un objetivo, cara al futuro, de las empresas vascas.

Grado de internalización/externalización

Para poder entender cómo la reducción del grado de internalización puede favorecer a la empresa, se introduce a continuación el concepto de la internalización.

Tal y como se muestra, el valor añadido de una empresa lo constituyen de manera simple:

$$\begin{aligned}
 &\text{Ventas} \\
 &- \text{Consumos intermedios} \\
 &= \text{Valor añadido} \\
 &- \text{Costes de personal} \\
 &= \text{Resultado de explotación}
 \end{aligned}$$

El grado de internalización es el grado en el que la empresa desarrolla sus actividades internamente, así como el grado de externalización es el grado en el que la empresa externaliza alguna de sus actividades.

El que una empresa internalice sus actividades supone unos menores consumos intermedios pero un mayor gasto de personal y, por lo tanto, un aumento en el valor añadido. En la medida que una empresa externalice las actividades, disminuirá su coste de personal y aumentará el resultado de explotación.

Cuando esa externalización corresponde a actividades que no constituyen su *core business* la literatura considera que el resultado de explotación será mayor.

La caída que experimenta el grado de internalización en la CAPV (ver cuadro 3.8) significa que cada vez se externaliza más. Pero todavía no se ha alcanzado el grado de externalización existente en las empresas de España o la media de la UE.

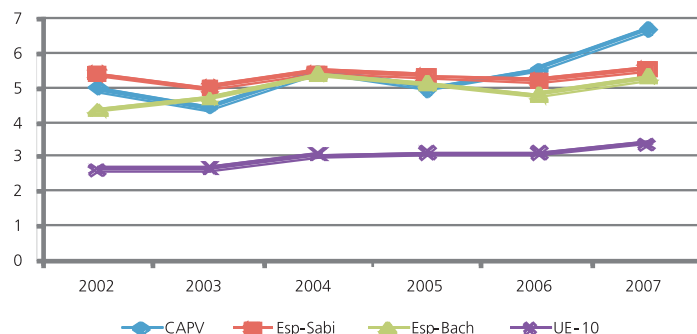
En cuanto a la evolución de estas variables, en el gráfico 3.6 se aprecia que los **márgenes comerciales tienden a mejorar** en el conjunto de países tras tocar fondo en 2002-2003; esa mejora es particularmente evidente en las empresas manufactureras vascas tras 2005. Igualmente se aprecia que, en todos los años recogidos en el gráfico, los márgenes comerciales han sido superiores en la CAPV y España que en la UE-10, y que, como consecuencia de la gran mejora habida en la CAPV en los últimos años, los márgenes de esta superan claramente los de la media española y la UE-10.

Tabla 3.8. Márgenes, rotación e internalización de actividades en las empresas manufactureras de la CAPV, España y países europeos participantes en el Proyecto Bach

	Rentabilidad de explotación	Margen comercial (s/ventas)	Rotación de las ventas (s/activos)	VA s/Ventas	Margen comercial (s/valor añadido)
Polonia	11,5	8,0	1,44	21,6	36,8
Austria	11,2	8,5	1,32	30,2	28,0
CAPV	7,2	6,7	1,08	26,7	25,0
España-Sabi	6,2	5,5	1,12	23,2	23,9
Finlandia05	5,9	7,8	0,75	25,6	30,4
Francia	5,8	4,3	1,35	23,5	18,2
España-Bach	5,7	5,3	1,08	18,0	29,5
Italia	5,3	4,7	1,13	20,8	22,7
Portugal	5,1	5,0	1,01	24,7	20,3
Holanda	3,8	6,1	0,63	20,7	29,4
Bélgica	3,8	4,9	0,78	21,6	22,6
UE-10	3,8	3,4	1,11	22,4	15,6
Alemania	0,1	0,1	1,10	23,5	0,2

Fuente: SABI-Informa, DVD de febrero de 2009; y Comisión Europea, Proyecto Bach.
Datos referidos a 2007, salvo Finlandia (2005) y Holanda (2006).

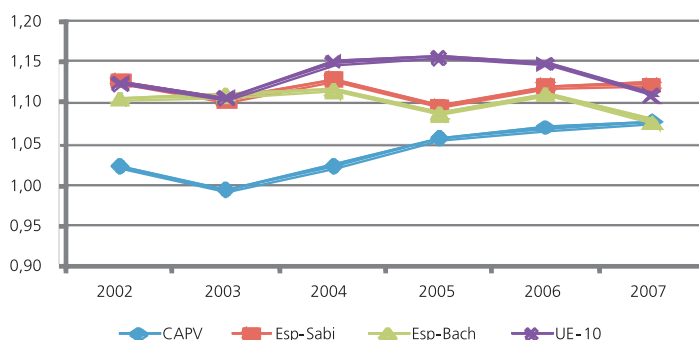
Gráfico 3.6. Evolución del margen comercial en las empresas manufactureras de la CAPV, España y los países europeos participantes en el Proyecto Bach



Fuente: SABI-Informa, DVD de febrero de 2009; y Comisión Europea, Proyecto Bach.

El gráfico 3.7 permite apreciar la notable **mejora habida en el índice de rotación del activo** en las empresas manufactureras de la CAPV a partir de 2003, que le ha permitido reducir en gran medida la desventaja que a este respecto presentaba con relación a la media de las empresas manufactureras de España y la UE-10. Las empresas vascas deberían proseguir sus esfuerzos en tal sentido, pues los índices que presentan las empresas de la UE-10 muestran que todavía existe margen de mejora (más aún, si tal rotación se hubiera calculado solo sobre los activos productivos, sin contar los activos financieros), dado que aquellos suponen en la UE-10 un porcentaje menor sobre los activos totales.

Gráfico 3.7. Evolución de la rotación del activo en las empresas manufactureras de la CAPV, España y los países europeos participantes en el Proyecto Bach



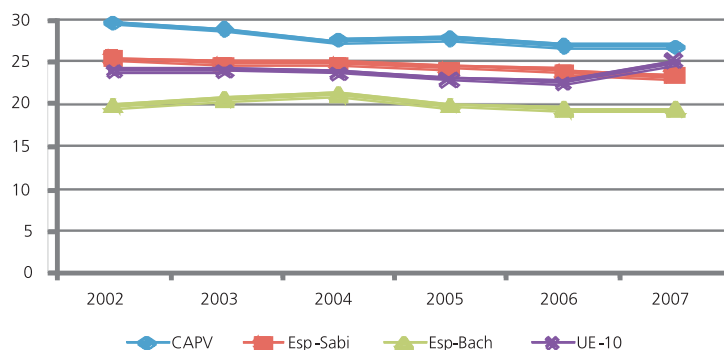
Fuente: SABI-Informa, DVD de febrero de 2009; y Comisión Europea, Proyecto Bach.

Caída del grado en que se explotan internamente las ventajas de la empresa

Por último, el gráfico 3.8 muestra la mayor **caída que tiene el índice que mide el grado de internalización de la actividad productiva** (el porcentaje que supone el valor añadido sobre las ventas netas, lo que refleja el grado en que se explotan internamente las ventajas de la empresa) en las empresas manu-

presenta con respecto a la de España o la UE-10. Como antes se ha indicado, las empresas vascas deberían persistir en esos esfuerzos de concentrarse más en lo que son sus competencias clave y aprovechar el favorable entorno existente en el país y las oportunidades que abren algunos países emergentes para externalizar las actividades no esenciales para ellas.

Gráfico 3.8. Evolución del grado de internalización de la actividad productiva en las empresas manufactureras de la CAPV, España y los países europeos participantes en el Proyecto Bach



Fuente: SABI-Informa, DVD de febrero de 2009; y Comisión Europea, Proyecto Bach.

3.3. Tamaño, grupos empresariales e internacionalización

Uno de los tres ejes básicos de actuación contemplados en el Foro de Competitividad Euskadi 2015 hacía referencia a la **dimensión y grupos para competir en la economía global**. El tamaño, los grupos empresariales y la internacionalización son tres ámbitos de actuación muy ligados a la competitividad, que permiten valorar las estrategias empresariales. A continuación se presentan la posición y evolución de la CAPV en esos tres ámbitos.

Los citados factores son particularmente relevantes para la industria manufacturera, por estar esta más abierta a la competencia exterior, por ser una actividad más intensiva en capital y jugar un papel más relevante en ella las economías de escala, y por la mayor importancia relativa que en ella tienen las actividades de I+D. Es por tal razón por la que el análisis posterior se centra fundamentalmente en los datos referidos a dicho sector.

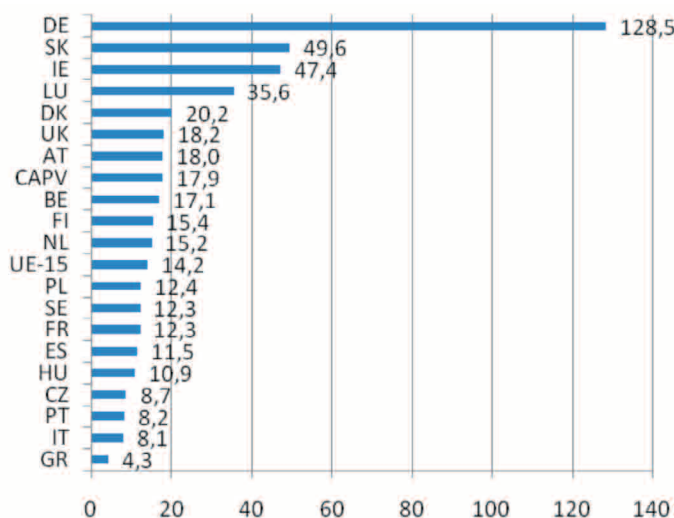
3.3.1. Dimensión y grupos empresariales

En relación con el **análisis del tamaño**, hay que empezar advirtiendo de la escasa homogeneidad y comparabilidad de los datos de los diferentes países. Aun limitando las comparaciones a la industria manufacturera (sector para el que el nivel de información disponible suele ser muy superior) y a los datos proporcionados por Eurostat (institución que ha impulsado diferentes normas armonizadoras de aplicación a los países miembros de la UE), el gráfico 3.9 muestra valores que parecen apuntar a que todavía persisten los problemas de comparabilidad. Debido a que la fuente de provisión de los datos es la misma, lo que sí parece

Tamaño medio del establecimiento en la CAPV superior al de España

posible afirmar es que el tamaño medio del establecimiento manufacturero de la CAPV (17,9) supera claramente al de España (11,5), en parte por la mayor especialización de la industria vasca en sectores manufactureros, en los se encuentran empresas de mayor tamaño.

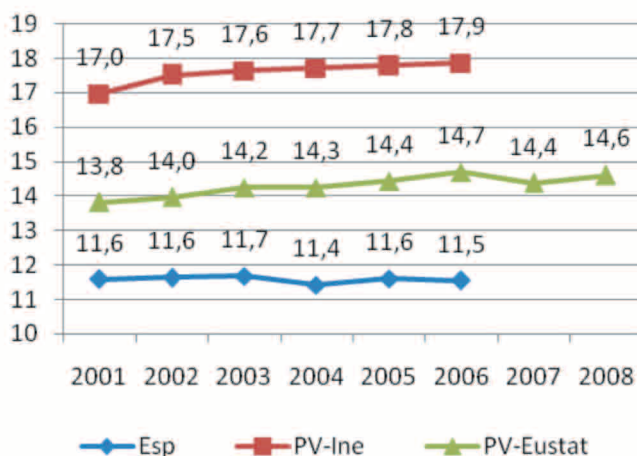
Gráfico 3.9. Empleo medio de los establecimientos manufactureros en la UE



Fuente: Eurostat.

Desde un punto de vista evolutivo, frente al relativo estancamiento del tamaño medio del establecimiento manufacturero en España, en los datos de Eurostat se aprecia una **ligera tendencia al crecimiento del tamaño** manufacturero de la CAPV. Según eso, en la presente década se ha detenido la tendencia a la disminución de tamaño de la empresa o del establecimiento en la CAPV. La tendencia que se desprende de los datos de Eurostat sobre la CAPV se ve ratificada, para el período 2001-2006, por los de Eustat. Adicionalmente, según el Instituto Vasco de Estadística, la tendencia al crecimiento del tamaño medio de los establecimientos manufactureros se da tras 2006.

Gráfico 3.10. Empleo medio en los establecimientos manufactureros



Fuente: Eurostat y Eustat.

Los datos no confirman el tamaño pequeño de la empresa vasca

En suma, los datos disponibles no confirman la extendida opinión sobre el menor tamaño relativo de la empresa manufacturera de la CAPV, si bien es preciso reconocer que múltiples factores hacen que los datos de los distintos países no sean plenamente comparables. Como la misma definición de pyme adoptada por la Unión Europea pone de manifiesto, la propia medición del tamaño de la empresa tiene cada vez menos sentido aten-

diendo exclusivamente al volumen de empleo e ignorando factores tales como la pertenencia a grupos empresariales. Muchas empresas han llevado a cabo procesos de segregación de actividades que, aunque formalmente independientes, en realidad dependen en sus capacidades últimas de decisión de la empresa de la que se han desagregado jurídicamente. Los mismos cambios habidos en el entorno (por ejemplo, el carácter cada vez más complejo y cambiante del conocimiento y de las tecnologías) están cambiando tendencias y comportamientos existentes en el pasado, de modo que, por ejemplo, se rompe la tendencia a la concentración de la I+D en las empresas de mayor tamaño y comienza a crecer el peso de las pymes en las actividades de I+D. Alternativamente, las empresas compensan las desventajas que por su menor tamaño pudieran tener para el desarrollo de ciertas actividades recurriendo a la cooperación, a las alianzas o, como antes se ha indicado, merced a su pertenencia a grupos de empresas.

Si bien, de acuerdo con lo señalado, el tamaño no parece constituir un obstáculo insalvable para desenvolverse en el estadio de la innovación, parece fuera de duda que la mencionada pertenencia a grupos es –junto con otras alternativas como las alianzas estratégicas, redes o *clústeres* organizados– un importante factor de competitividad. No existen estadísticas internacionales que permitan estimar el grado de desarrollo de grupos empresariales, si bien la literatura tiende a considerar que este es un fenómeno más presente en el modelo europeo o continental que en el anglosajón. Igualmente, las cuentas financieras del Banco de España permiten apreciar que el proceso de constitución de grupos ha experimentado un fuerte desarrollo en España, especialmente desde finales de la década de los noventa¹⁰.

La CAPV, con mayor porcentaje de empresas:

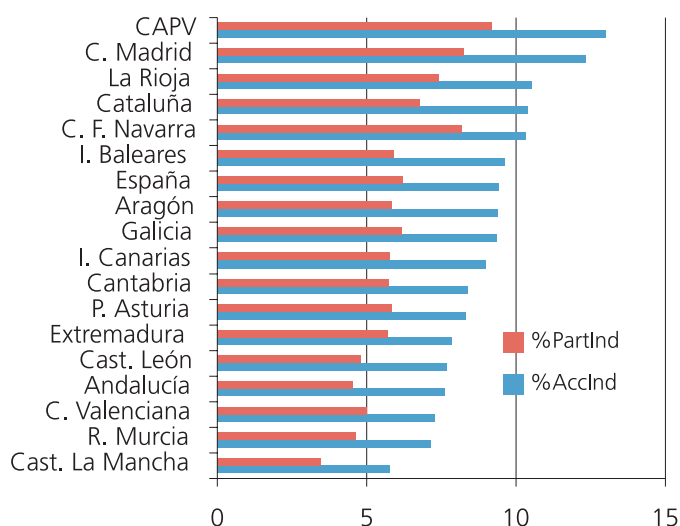
- con empresas como accionistas y
- con participaciones en otras

El gráfico 3.11 muestra que la CAPV es la comunidad autónoma española con mayor porcentaje de empresas en que entre sus accionistas figura otra empresa; y, asimismo, es la comunidad autónoma española con mayor porcentaje de empresas con participaciones empresariales en otras. En el caso de las empresas manufactureras, la CAPV cede su primer puesto a Navarra por una décima en lo que se refiere a poseer como accionista en su capital a otra empresa; pero bate, también por unas décimas,

¹⁰ El análisis del grado de desarrollo de los grupos empresariales en la CAPV y en España se ha llevado a cabo a partir de los datos sobre accionariado y participaciones accionariales contenidos en la base SABI-Infirma, extraídos y organizados debidamente de modo periódico por Orkestra. Se ha partido de los DVD que dicha sociedad ha ido publicando en diciembre desde 2002 a 2008, tomando en consideración únicamente las empresas que en dicha base figuraban como activas y con fondos propios positivos. Así, en el DVD de diciembre de 2008 había 777.000 empresas españolas (32.000 de las cuales eran de la CAPV) que cumplían las anteriores condiciones, de las cuales la base proporcionaba datos de accionistas de 313.000 (14.500 de la CAPV). La base SABI-Infirma distingue, además, distintos tipos de accionistas, de entre los cuales se ha considerado que la empresa está ligada a un grupo empresarial cuando alguno de sus accionistas pertenece al tipo «Corporación industrial». Asimismo, la base SABI-Infirma permite conocer si dicho accionista es nacional o extranjero. Por último, la citada base proporciona también datos de las participaciones en el capital de otras empresas en el caso de 55.000 empresas de España (3.500 de las cuales eran de la CAPV), y precisa la nacionalidad de la empresa en que dicha participación tiene lugar.

a dicha comunidad y recupera la cabeza del *ranking* en lo que se refiere a participaciones accionariales en otras empresas. Se observa, adicionalmente, que la pertenencia a grupos (tanto por poseer como accionista a otra empresa como por participar en el capital de otras empresas) es más frecuente en las empresas manufactureras, que en el conjunto de la economía¹¹. En principio, se asume que el tener como accionistas a otras empresas puede tener una incidencia positiva en la mejora de métodos de gestión, al abrirse la empresa a nuevos modelos.

Gráfico 3.11. Porcentaje de empresas que tiene entre sus accionistas a otra empresa o que participa en el capital de otra empresa

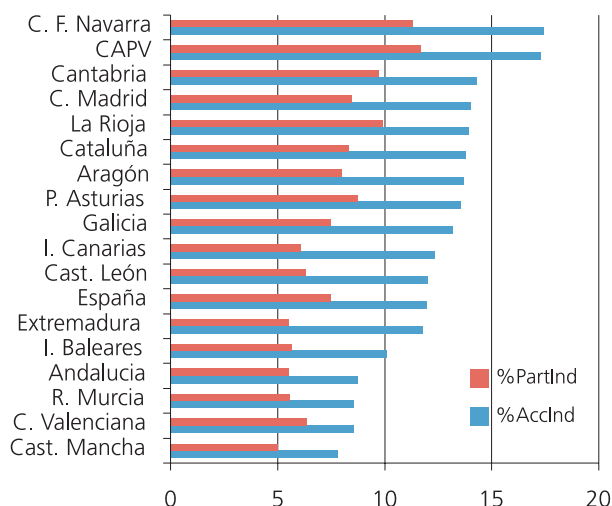


Fuente: SABI-Infoma, DVD de diciembre de 2008. Elaboración propia.

Esto es, las empresas vascas han acometido **con decisión políticas de desarrollo o participación en grupos empresariales**, de modo que lideran la clasificación de comunidades autónomas en los indicadores manejados. Y considerando que España constituye uno de los casos destacados de interpenetración accionarial de las empresas, cabría asumir que también internacionalmente las empresas vascas destacarían en este ámbito. Tales relaciones financieras interempresariales se reflejan cada vez más en los activos y pasivos empresariales (por ejemplo, en el peso creciente del inmovilizado financiero en los activos empresariales y de la financiación procedente de otras empresas en el pasivo empresarial), además de constituir un elemento muy importante para explicar la rentabilidad empresarial (una parte creciente del resultado final del ejercicio proviene de las rentas generadas por esos activos financieros, y no tanto del resultado de explotación propio de la actividad de la empresa). Pero más allá del directo reflejo financiero, tales relaciones interempresariales posibilitan la explotación de sinergias en el ámbito de la I+D, de la comercialización, internacionalización, etc., importantes fuentes potenciales de ventajas competitivas en el estadio de la innovación.

¹¹ La investigación de título *Estructuras de propiedad y grupos empresariales en el Estado y en la CAPV*, llevada a cabo por Olga del Orden y Aitor Garmendia, a instancias del Instituto Vasco de Competitividad y publicada por este en 2008 permite profundizar en el análisis de los grupos empresariales vascos.

Gráfico 3.12. Porcentaje de empresas manufactureras que tiene entre sus accionistas a otra empresa o que participa en el capital de otra empresa



Fuente: SABI-Infoma, DVD de diciembre de 2008. Elaboración propia.

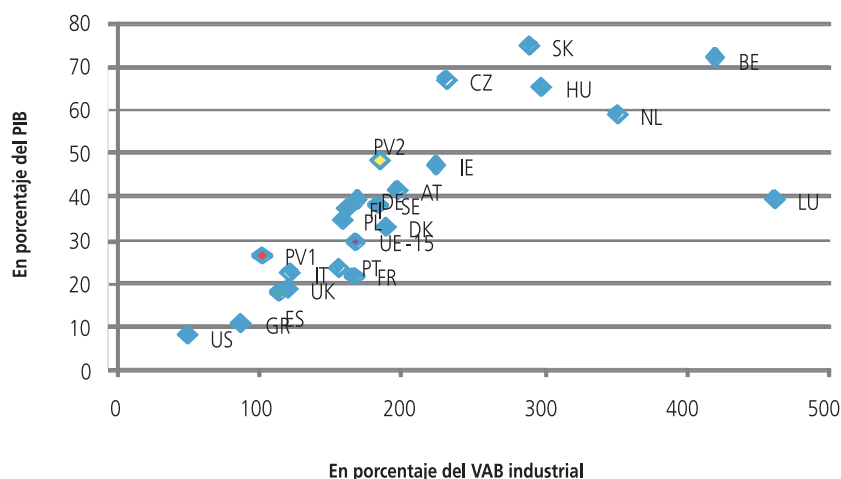
3.3.2. Internacionalización comercial de la empresa vasca

El estudio de la **internacionalización** de la empresa vasca puede abordarse tanto desde la perspectiva del comercio internacional como de la inversión directa. Ambas pueden ser consideradas como fruto de las estrategias empresariales y reflejo de su competitividad. Para profundizar en esta orientación hacia la estrategia empresarial, este apartado presenta, además de los indicadores habituales, los resultados de una serie de estudios que permiten visualizar cuáles podrían ser futuras vías de sofisticación de las exportaciones, lo que permitiría avanzar de modo más eficiente hacia el nuevo estadio competitivo de la innovación.

Empezando por el **comercio internacional**, uno de los indicadores más básicos del grado de interiorización de la necesidad de competir en mercados abiertos lo ofrece el índice de propensión exportadora. Aunque suele ser habitual obtener este indicador dividiendo el valor de las exportaciones por el PIB, en realidad, dado que las estadísticas de comercio exterior están compuestas fundamentalmente por bienes manufactureros en los países avanzados, resulta más apropiado poner en relación el valor de las exportaciones, no con el PIB, sino con el VAB industrial.

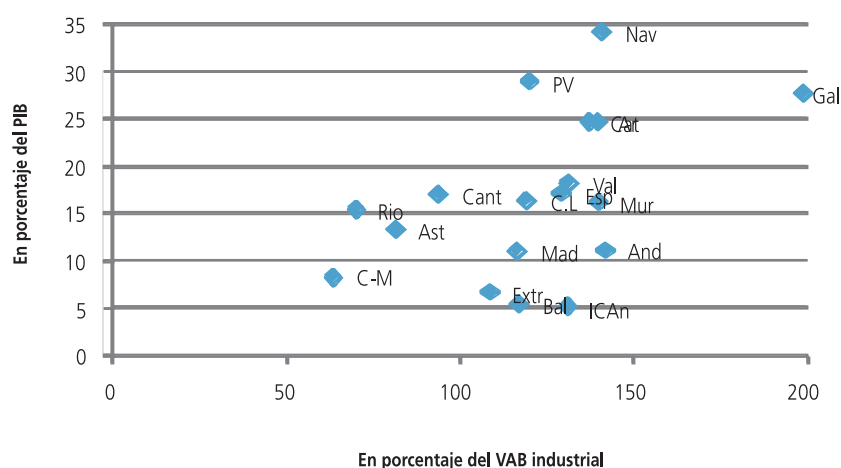
En el gráfico 3.13 se han recogido ambos indicadores con relación a una serie de países avanzados, ya que no se suele disponer de datos de exportaciones regionalizados para la mayoría de los países. Conviene advertir que la comparación con otros países puede hacerse tomando como exportación, para la CAPV, tanto lo que exporta estrictamente al extranjero (PV₁, en el gráfico) como todo lo que se exporta al exterior (extranjero y resto de España PV₂, en el gráfico). Por su grado de complejidad, parece evidente que lo más comparable al concepto de exportación de los otros países es la exportación al extranjero; pero claramente, las exportaciones al resto de la UE se van diferenciando cada vez menos de lo que son ventas en el mercado doméstico, y ello es todavía más evidente para los pequeños países comunitarios situados en posiciones centrales en la UE. Del gráfico 3.13 parecería desprenderse que el índice de propensión exportadora de la CAPV todavía debe progresar sustancialmente, especialmente si se mide con referencia al VAB industrial.

Gráfico 3.13. Propensión exportadora en la CAPV y países avanzados de la OCDE (en porcentaje del PIB y del VAB industrial) (2006)



Fuente: Comisión Europea, Base AMECO; y Eustat.

Gráfico 3.14. Propensión exportadora en la CAPV y las comunidades autónomas españolas (en porcentaje del PIB y del VAB industrial) (2008)



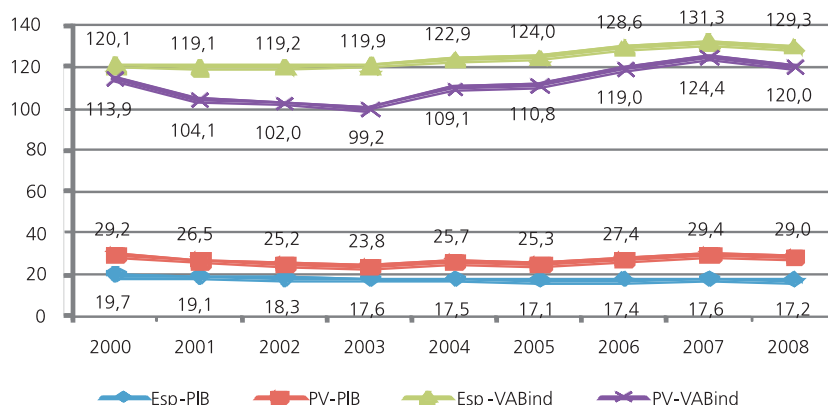
Fuente: Agencia Tributaria e Ine.

En el gráfico 3.14 se han recogido los mismos indicadores para las comunidades autónomas españolas. Si bien la comparabilidad de los datos es mayor que en el caso anterior, todavía persisten elementos distorsionadores, como puede ser el hecho de que el valor de las exportaciones hace referencia al valor total del bien, independientemente de que este se haya generado o no en dicha comunidad. Ello favorece a comunidades autónomas como Aragón, con actividades de ensamblaje y exportación de automóviles; y perjudica a comunidades como la CAPV, fabricante de componentes de automoción y sin plantas finales de ensamblaje (exclu-

yendo la de Mercedes en Vitoria). Pues bien, de dicho gráfico se desprende que, tras Navarra, la CAPV es la comunidad con una mayor propensión exportadora, cuando las exportaciones se expresan en porcentaje del PIB. La posición de la CAPV es claramente inferior, en cambio, cuando la propensión exportadora se expresa en porcentaje del VAB industrial, ya que en tal indicador la CAPV se sitúa por debajo de la media de España.

Desde un punto evolutivo, el gráfico 3.15 muestra que, si bien en el periodo 2000-2003 de desaceleración económica mundial la propensión exportadora de la CAPV cae, de 2003 en adelante esta propensión expresada en porcentaje del VAB industrial muestra un notable crecimiento en la CAPV, solo detenida en 2008, año en que comienzan a sentirse los efectos de la actual crisis económica. La favorable evolución mostrada por la propensión exportadora de la CAPV sería un argumento más a favor de la hipótesis de la entrada de la economía vasca, a mediados de la presente década, en un estadio más avanzado de desarrollo competitivo.

Gráfico 3.15. Evolución de la propensión exportadora, expresada en porcentaje del PIB y del VAB industrial



Fuente: Agencia tributaria e Ine.

La CAPV ha renovado sus exportaciones

El nivel de avance de las estrategias empresariales que subyacen detrás de los datos de exportación se puede enriquecer analizando la composición por productos y mercados de dichas exportaciones.

Un reciente estudio de Orkestra (véase Minondo, 2008)¹² concluía que la CAPV era, respecto a Madrid, Cataluña, Navarra y Valencia, la que había logrado una mayor renovación de sus exportaciones (merced, sobre todo, a las exportaciones a nuevos mercados)¹³. De este modo concluía que «las empresas vascas han sido capaces de

¹² Minondo, A. (2008). «Un análisis del proceso de integración de la economía vasca». *Estudios Empresariales*, ISSN 0425-3698.

¹³ De acuerdo con Minondo (2008), «más del 40% de las exportaciones realizadas en 2005 son 'nuevas', bien porque se comenzó a exportar a nuevos países, bien porque se empezó a exportar nuevos productos o por una combinación de ambas». Ese porcentaje se reduciría al 32% si el cálculo se realizara considerando únicamente aquellas partidas arancelarias del Sistema Armonizado y lista de países de Naciones Unidas que no varían entre 1990 y 2005.

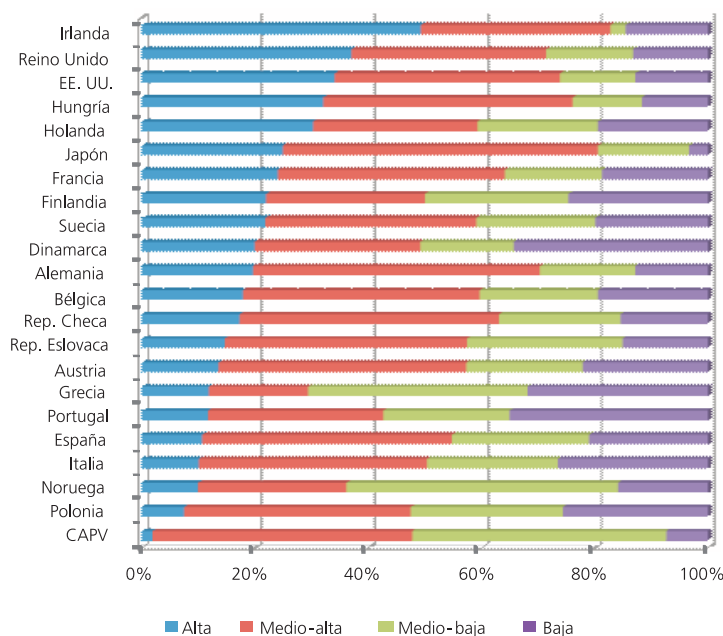
innovar en productos y en mercados, y así han logrado transitar hacia estadios de exportación más complejos»¹⁴.

Si bien el estudio anterior intenta medir el cambio en la composición de los productos y mercados de destino de las exportaciones, no precisa la dirección de dicho cambio. Con objeto de profundizar algo más en dicha dirección, se analiza a continuación cómo se sitúa la CAPV en términos de **nivel tecnológico de sus exportaciones** en comparación con otros países avanzados, y la evolución que esa descomposición por niveles tecnológicos ha experimentado estos últimos años.

Predominio de las exportaciones de nivel tecnológico medio

El gráfico 3.16 muestra al respecto que la CAPV destaca por el bajo peso que en sus exportaciones presentan las industrias manufactureras de niveles tecnológicos alto y bajo, y por el predominio en cambio de las de nivel tecnológico medio. En particular, se coloca tras Japón y Alemania en el *ranking* por mayor porcentaje de exportaciones de nivel tecnológico medio-alto; y es tras Noruega (otro país caracterizado, como el País Vasco, por la paradoja de la innovación), a mucha distancia del siguiente país en la clasificación, el de mayor porcentaje de exportaciones de nivel tecnológico medio-bajo.

Gráfico 3.16. Descomposición porcentual de las exportaciones por niveles tecnológicos (2006)



Fuente: OCDE, STAN database; Eustat.

¹⁴ Se ha descompuesto el crecimiento que experimentan las exportaciones entre 1990 y 2005 en cuatro componentes: 1) en productos que ya se exportaban y a países que ya eran socios comerciales en 1990; 2) en nuevos países de productos que ya eran exportados en 1990; 3) en nuevos productos a países que ya eran socios comerciales en 1990; y 4) en productos y países nuevos.

**No existen
tendencias claras
respecto a la
evolución de las
exportaciones por
niveles tecnológicos**

De la tabla 3.9 se desprende que no se aprecian unas tendencias claras y persistentes en el tiempo en la evolución de la composición de las exportaciones por niveles tecnológicos. Así, entre 2000 y 2003, aumenta el peso de las exportaciones de nivel tecnológico alto y medio-alto, y disminuye el de las de medio-bajo; mientras que tras 2003 sucede justo lo contrario. La pérdida de peso de los sectores de mayor nivel tecnológico tras 2003 es atribuible, principalmente, a Material electrónico, Vehículos de motor, Otro material de transporte y Productos químicos; mientras que el ascenso de los de nivel tecnológico medio-bajo descansa en Refino de petróleo y Metales féreos.

culos de motor, Otro material de transporte y Productos químicos; mientras que el ascenso de los de nivel tecnológico medio-bajo descansa en Refino de petróleo y Metales féreos.

Tabla 3.9. Evolución de la descomposición de las exportaciones vascas por niveles tecnológicos

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
A Nivel tecnológico alto	4,3	4,0	3,4	4,8	2,9	2,3	1,9	2,2	2,3
01 Aeronaves y naves espaciales	2,5	2,7	2,0	1,9	1,7	1,4	1,3	1,8	1,8
02 Máquinas de oficina y equipos informáticos	0,1	0,1	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
03 Material electrónico; aparatos de radio, TV y comunicaciones	1,6	1,1	0,9	2,3	0,8	0,6	0,4	0,3	0,2
04 Productos farmacéuticos	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
B Nivel tecnológico medio-alto	46,5	48,0	47,6	47,7	48,5	48,8	45,9	44,2	43,0
05 Equipos e instrumentos médico-quirúrgicos y de precisión	0,6	0,8	0,8	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
06 Vehículos de motor	21,5	20,0	19,3	19,4	22,8	21,1	20,6	18,4	18,0
07 Maquinaria y material eléctrico	2,7	3,3	3,2	3,9	3,3	3,6	3,6	3,9	4,1
08 Productos químicos, excepto farmacéuticos	3,4	3,1	3,3	3,3	3,1	3,5	3,2	2,7	2,6
09 Otro material de transporte	1,3	1,4	2,0	2,3	2,1	3,3	1,9	2,2	1,4
10 Maquinaria y equipo mecánico	17,0	19,5	19,1	17,6	16,7	16,7	16,0	16,4	16,3
C Nivel tecnológico medio-bajo	40,7	38,6	39,4	38,2	40,4	41,0	44,9	46,4	47,5
11 Productos de caucho y materias plásticas	6,6	6,7	6,5	6,4	5,7	6,5	7,9	7,0	6,4
12 Embarcaciones y servicios de reparación	2,5	0,4	1,8	0,8	2,2	0,2	0,6	1,8	0,1
13 Manufacturas diversas	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4
14 Metales no féreos	3,5	3,3	3,6	2,5	1,9	3,1	3,9	3,6	3,5
15 Otros productos minerales no metálicos	1,5	1,9	2,3	2,1	1,7	1,7	1,9	2,0	1,7
16 Productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	8,5	8,9	9,2	8,9	8,3	8,3	7,8	8,0	8,6
17 Coque y productos de refino de petróleo	5,2	4,7	3,2	4,4	5,4	5,7	7,5	7,2	8,1
18 Metales féreos	12,4	12,1	12,1	12,5	14,6	15,0	14,8	16,5	18,6
D Nivel tecnológico bajo	8,5	9,4	9,5	9,3	8,2	7,9	7,4	7,1	7,2
19 Productos de papel; productos editados o imprimidos	3,1	3,6	3,6	3,5	3,1	3,0	2,8	2,6	2,6
20 Productos textiles, de la confección, de cuero y calzado	0,9	0,9	1,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
21 Productos alimenticios, bebidas y tabaco	3,1	3,5	3,6	3,8	3,3	3,1	3,0	3,0	3,0
22 Madera, corcho y sus productos; muebles	1,3	1,5	1,4	1,3	1,1	1,1	0,9	0,9	0,8

Fuente: Eustat.

El índice de sofisticación como alternativa a la clasificación de sectores por niveles tecnológicos

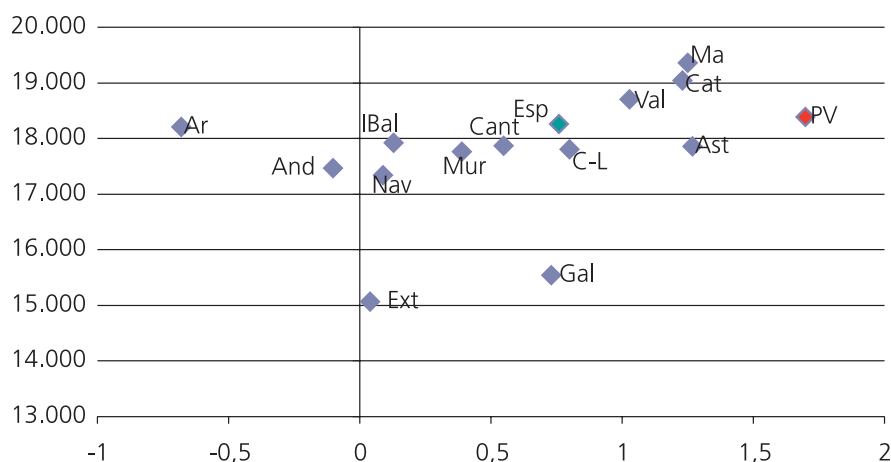
De todos modos, tal como se expuso en el I Informe de Competitividad de Orkestra, esta clasificación de sectores por niveles tecnológicos suscita crecientes críticas en la literatura. Entre otras cosas, se aduce que las clasificaciones por niveles tecnológicos de la OCDE responden a actividades muy agregadas, dentro de las cuales pueden coexistir niveles de sofisticación y valor añadido muy dispares; y que dicha clasificación descansa en una concepción de la innovación que prácticamente

identifica esta con la I+D. Una medición alternativa y preferible del grado de sofisticación de las exportaciones es la que se llevó a cabo en una investigación patrocinada y publicada por el Instituto Vasco de Competitividad en 2008 (véase Minondo, 2008)¹⁵, y un avance de cuyos resultados se hizo público en el I Informe de Competitividad, en la que se combinan datos de comercio exterior y de PIB per cápita.

Tal y como muestra el gráfico 3.17, la CAPV muestra un **índice de sofisticación** (ajustado por la calidad) algo superior a la media de España, si bien por detrás del de Madrid, Cataluña y Valencia. Del citado gráfico se desprende, asimismo, que la CAPV es la comunidad autónoma que mayor crecimiento ha tenido en tal índice en el período 1996-2005. Según el citado Informe, eso se debe al fuerte crecimiento del índice de la CAPV en la primera mitad del período, que compensa el menor crecimiento habido en la segunda (si bien en 2005 tiene lugar de nuevo un sustancial incremento de tal índice).

En comparación con los países para los cuales tal índice puede ser calculado, se muestra que la CAPV se situaría en el cuartil superior de países por grado de sofisticación, pero que las exportaciones vascas se situarían un 40% por debajo de las del país con mayor sofisticación (Irlanda) y un 20% por debajo de las de la mayoría de los países componentes de la UE-15. Desde un punto de vista evolutivo, el índice de sofisticación de la CAPV ha crecido en el período 1996-2005 más rápidamente que en la media de la UE-15, lo que ha hecho que se haya reducido el *gap* que al respecto presentaba la CAPV con tales países.

Gráfico 3.17. Índice de sofisticación (ajustada por la calidad) de las exportaciones de las comunidades autónomas españolas



Fuente: Elaboración propia, a partir de Minondo (2008).

¹⁵ Minondo, A. (2008). «The Sophistication of Basque Exports», *Orkestra*, ISSN 1989-1288.

La especialización como mapa de ruta para mejorar la sofisticación de la economía vasca

Más recientemente, en otra investigación patrocinada por Orkestra (véase Minondo, 2009)¹⁶, adaptando una nueva metodología desarrollada por Hausmann y Klinger, se ha tratado de identificar «un mapa de ruta para mejorar la sofisticación de la economía vasca». Tal metodología se basa en el uso de tres indicadores para identificar los sectores más idóneos para mejorar la sofisticación de un país:

- (I) El índice de sofisticación, que mide el nivel de productividad o ingresos asociado a un producto (y, por lo tanto, el interés que en sí presenta un producto).
- (II) El índice de distancia de cada producto a la estructura productiva de un país (pues se considera que será más sencillo para un país especializarse en aquellos productos más cercanos a su estructura productiva).
- (III) El índice de valor estratégico de los productos (valor que se mide por el grado en que la especialización en dicho producto facilita el tránsito hacia otros sectores de mayor sofisticación, por la proximidad a aquellos que tiene).

Pues bien, de acuerdo con los primeros avances de tal investigación, la mejor ruta para que la CAPV mejore la sofisticación de su economía es a través de una mayor **especialización** en Maquinaria, Instrumentos de óptica y en Química orgánica, si bien algunos otros sectores cuentan también con productos que permiten mejorar tal sofisticación. Es importante considerar esta propuesta en el marco que en posteriores apartados se establece en torno a la relevancia de los actuales *clústeres* y potenciales procesos de *clusterización*. Ello responde a que el efecto de estos procesos de especialización se puede multiplicar en el contexto de un *clúster*.

3.3.3. La inversión directa exterior

Tras haber estudiado la internacionalización comercial de la economía vasca, se pasa a continuación a ver **el grado de avance en inversión directa**, que generalmente se considera un nivel más avanzado de internacionalización que la del comercio exterior.

La internacionalización de la inversión directa tradicionalmente se ha estudiado a partir de los flujos de inversión extranjera que publicaba el Registro de Inversiones del Ministerio de Industria. Los valores recogidos en tal estadística presentan, sin embargo, importantes sesgos, ligados —entre otras cosas— al hecho de que la inversión en el exterior o la recepción de inversión directa extranjera se imputa totalmente a la comunidad en que reside la sede social de la empresa, y no a la comunidad realmente afectada por aquellas. Estos sesgos se han puesto de manifiesto, por ejemplo, cuando dicho organismo ha empezado a publicar datos regionalizados de *stock* de inversión directa en el extranjero y de inversión directa extranjera, en los que corrige el «efecto sede». Además, los datos de *stock* no dependen tanto de las oscilaciones que la inversión puede tener de un año para otro.

Menor captación de inversión en la CAPV y mayor participación en la inversión directa española de la que le corresponde en función de su PIB

Pues bien, si se recurre a los datos de *stock* de inversión directa, la tabla 3.10 permite apreciar que la CAPV capta un porcentaje de inversión directa venida a España inferior al que le correspondería en función de su PIB; y que, por el contrario, participa en la inversión directa española en el extranjero en un porcentaje superior al que le correspondería por su PIB.

¹⁶ Minondo, A. (2009). «Un mapa de ruta para mejorar la sofisticación de la economía vasca», *Orkestra*.

Tabla 3.10. Porcentaje que supone la comunidad autónoma en el 'stock' de inversión directa extranjera en España (IDE), en la inversión directa española en el exterior (IEX) y en el PIB español (2006)

	IDE	IEX	PIB
C. Madrid	25,5	65,7	17,7
Cataluña	22,6	11,6	18,7
Andalucía	9,0	0,7	13,8
C. Valenciana	5,7	0,5	9,8
CAPV	4,8	7,5	6,2
Aragón	4,7	0,4	3,1
P. Asturias	4,5	1,2	2,2
Castilla y León	4,4	0,2	5,4
Galicia	3,4	2,3	5,1
I. Canarias	3,3	0,1	4,0
R. Murcia	3,2	2,3	2,6
Castilla-La Mancha	2,6	0,0	3,4
C. F. Navarra	2,1	0,3	1,7
Cantabria	1,7	6,1	1,3
I. Baleares	1,7	1,0	2,5
Extremadura	0,6	0,0	1,7
La Rioja	0,4	0,1	0,7
Ceuta y Melilla	0,0	0,0	0,3
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: Ministerio de Industria, Posición de la inversión exterior directa en 2006; e Ine, Cuentas regionales.

Tabla 3.11. Procedencia de los accionistas extranjeros de las empresas de la CAPV participadas por accionistas extranjeros

País de origen	N.º de accionistas extranjeros	% s/total accionistas
Estados Unidos (US)	162	18,9
Francia (FR)	139	16,3
Alemania (DE)	130	15,2
Gran Bretaña (GB)	86	10,1
Holanda (NL)	63	7,4
Italia (IT)	47	5,5
Suiza (CH)	40	4,7
Luxemburgo (LU)	38	4,4
Bélgica (BE)	34	4,0
Resto de países	116	13,6
TOTAL	855	100,0

Fuente: SABI-Infoma, DVD de diciembre de 2008.

Según los datos que se pueden extraer de la base SABI-Infoma 2008 respecto a las empresas de la CAPV que están participadas por accionistas extranjeros (tabla 3.11) y que, por lo tanto, pueden dar una idea de la procedencia principal de los accionistas extranjeros que participan en estas empresas, destaca el hecho de que el 18,9% de los accionistas extran-

jeros sea estadounidense. El segundo lugar lo ocupan los accionistas franceses (16,3%), seguidos de los alemanes (15,2%) y británicos (10,1%). El 26% de los accionistas proceden asimismo de distintos países europeos (Holanda, Italia, Suiza, Luxemburgo y Bélgica) y existe un resto que aglutina a diversos países y que concentra al 13,6% de los accionistas.

La teoría ecléctica de Dunning, que es el paradigma más extendido para explicar la inversión directa internacional, considera que la primera condición para que esta se dé es que la empresa que desee invertir en el exterior posea ventajas competitivas que explotar. En tal sentido, una elevada inversión directa en el exterior sería señal de la posesión de ventajas competitivas del país inversor. Pero no solo sería consecuencia de ser competitivo. La internacionalización en forma de inversión directa, en la medida que favorece procesos de aprendizaje y desarrollo de nuevas competencias en los países de destino, se convierte asimismo en causa de competitividad. En tal sentido, la CAPV es una de las tres comunidades autónomas cuyo porcentaje de participación en el total de la inversión directa española en el extranjero supera al de su PIB.

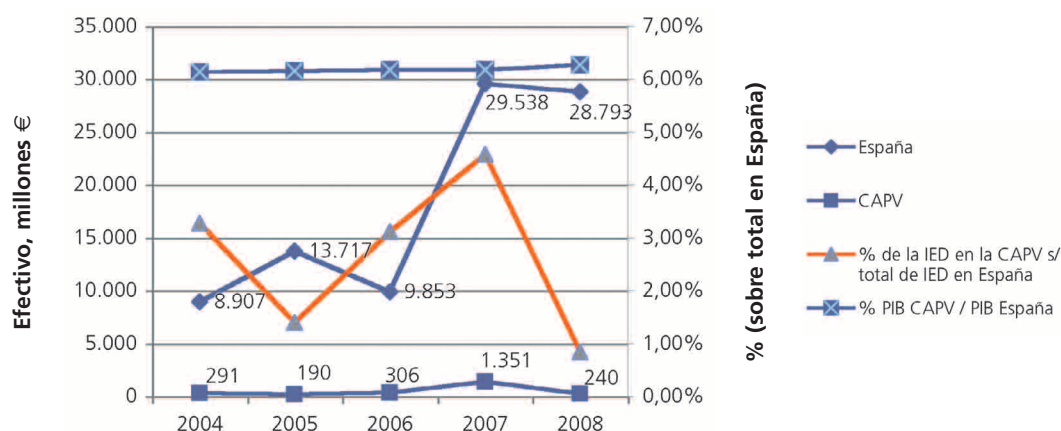
Ventajas locacionales para la atracción de inversión directa extranjera

En cuanto a la inversión directa extranjera en la comunidad autónoma, de nuevo sus datos pueden interpretarse como causa y como efecto de la competitividad de dicho territorio. Como causa, porque aporta inversión (y, por lo tanto, crecimiento y empleo), tecnología, redes de comercialización, competencia...; y como efecto, porque si el territorio no tuviera lo

que, técnicamente, se denominan *ventajas locacionales*, esto es, algún tipo de atractivo para ese inversor extranjero, tal inversión no tendría lugar. Pues bien, la CAPV captura un porcentaje del *stock* de inversión directa extranjera venida a España inferior al que le correspondería de acuerdo con su PIB y, en tal sentido, no habría desarrollado suficientemente este factor de competitividad o factores de otra índole.

En los 5 años transcurridos entre 2004 y 2008, la CAPV capturó alrededor del 2,6% de la IED que vino hacia España, lo que contrasta desfavorablemente con la participación de la región en el PIB español, de alrededor del 6,2%.

Gráfico 3.18. Inversión extranjera en España y la CAPV, 2004-2008



Fuente: Invest in Spain.

Suele aducirse que esa menor dependencia de la inversión directa extranjera hace al país menos vulnerable ante situaciones de crisis y, en tal sentido, ha sido habitual comparar la mayor vulnerabilidad de la economía catalana, frente a la vasca, en este ámbito. Cabría responder, no obstante, que la vulnerabilidad dependerá de las «ventajas locacionales» en que ha descansado esa captación de capital extranjero y que, si tales ventajas son únicas y difícilmente replicables (por ejemplo, las que ofrece un espacio como el Silicon Valley), el riesgo asumido sería notablemente inferior.

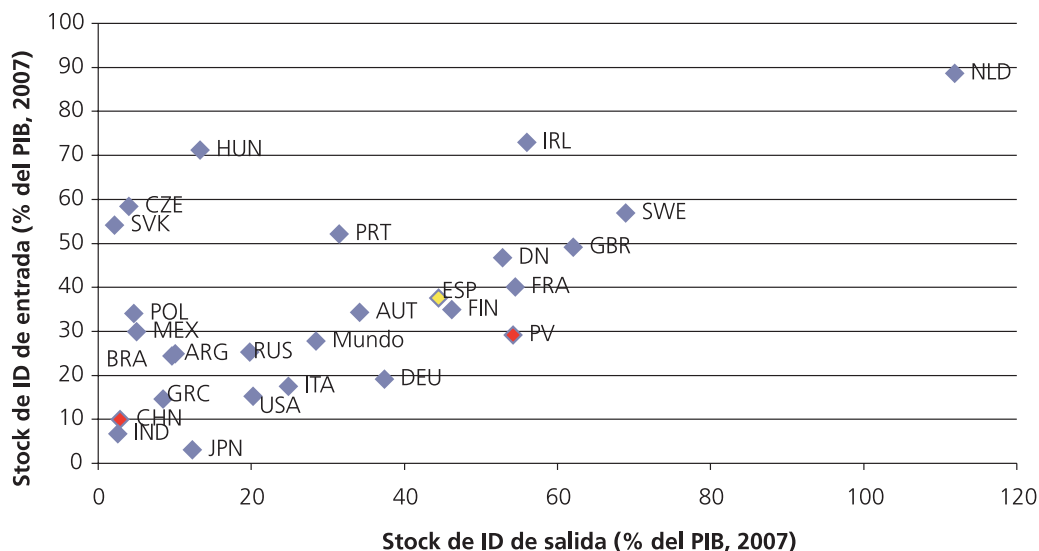
Necesidad de hacer más atractivo el sistema de innovación para atraer capital extranjero

Para atraer ese capital extranjero resulta necesario hacer más atractivo el sistema de innovación. Hay diversos indicadores en este que denotan un grado de endogamia elevado, como podrían ser los bajos porcentajes de financiación de la I+D procedente del extranjero, bajo porcentaje de I+D realizado por empresas extranjeras o por empresas que tienen su sede social fuera de la CAPV. Y, más que para el desarrollo de ventajas de carácter general, habría que realizar llamadas

concretas para el desarrollo de ventajas de carácter específico (con incidencia importante sobre el entorno y el nivel institucional), ligadas con frecuencia al desarrollo de los diferentes tipos de economías externas que proporcionan las realidades *clúster*.

Con objeto de ofrecer una perspectiva comparada internacional, partiendo de los datos de *stock* de inversión directa publicados por el Ministerio de Industria y los que para todo el mundo ofrece el conocido informe *World Investment Report* de Unctad, se ha estimado la posición en que se encontraría la CAPV, en porcentaje de *stock* de inversión directa, tanto de entrada como de salida (véase gráfico 3.19).

Gráfico 3.19. 'Stock' de inversión directa, de entrada y de salida, en porcentaje del PIB



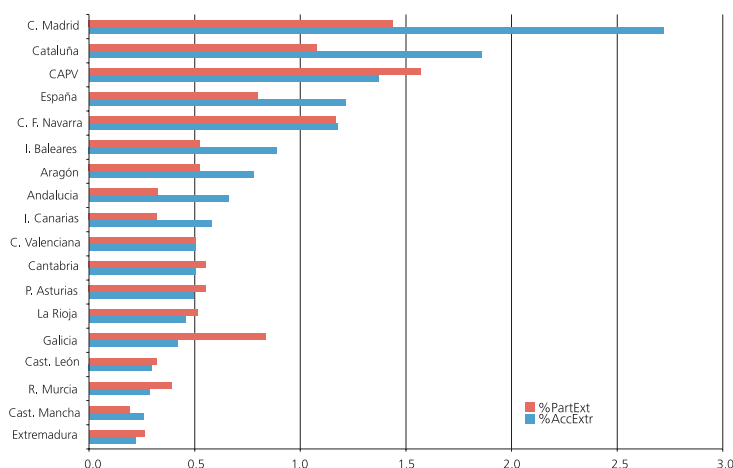
Fuente: Ministerio de Industria, Posición de la inversión exterior directa en 2006; Unctad, World Investment Report.

La CAPV, más inversora que receptora

De este se desprende que, a semejanza de la mayoría de los países avanzados, la CAPV se sitúa a la derecha de la recta de ajuste, con un peso relativo mayor como inversor que como receptor de la inversión directa internacional. Si bien como inversor en el exterior su papel no desmerece tanto con respecto al de otros países avanzados europeos de pequeño tamaño, su posición relativa, con respecto a dicho colectivo de países, como receptor de inversión directa, sí que resulta baja y debería intentar corregirse.

Con el fin de completar el análisis de la internacionalización de la CAPV, se procede a continuación a descender en el nivel de análisis hasta la empresa. En efecto, una de las características de la inversión directa en España es su gran concentración, de modo que las inversiones extranjeras en unas pocas empresas (especialmente, de telecomunicaciones y automóvil) y sobre todo de las inversiones en el exterior de unas pocas empresas (bancos, energía y aguas y transportes) explican la mayor parte de la inversión directa. Dicho de otro modo, el proceso de internacionalización aparece concentrado en unas pocas empresas, sin extenderse y afectar a una gran parte del tejido empresarial. En tal sentido, resulta conveniente completar el análisis anterior, con una mirada al número de empresas afectadas por estos procesos de internacionalización.

Gráfico 3.20. Porcentaje de empresas con accionistas extranjero (AccExtr) y con participaciones en el capital de empresas residentes en el extranjero (PartExt)



Fuente: SABI-Informa, DVD de diciembre de 2008. Elaboración propia.

El gráfico 3.20 muestra, al respecto, que la CAPV es la comunidad autónoma con un mayor porcentaje de empresas con participaciones en empresas residentes en el extranjero (véase como ejemplo el caso del Grupo Arteche). En dicha ratio supera incluso a Madrid, que si bien en los datos de *stock* de inversión directa de salida ofrecía indicadores superiores a los de la CAPV, lo hacía por el efecto sede que ejerce Madrid, como capital de España que atrae las sedes sociales de los grandes bancos, compañías de energía, telecomunicaciones y transporte que concentran la mayor parte de la inversión exterior española.

En lo que respecta a la atracción de inversión directa extranjera, la CAPV presenta en este indicador resultados claramente más favorables que los que se obtenían con los datos de

stock de inversión directa del Ministerio de Industria, pues si bien allí la CAPV no era capaz de captar un porcentaje del *stock* de inversión directa equivalente a lo que supone el PIB vasco dentro de España (de modo que cabría decir que la CAPV se situaba por debajo de la media en atracción de capital extranjero), de acuerdo con los datos contenidos en el gráfico 3.20, el porcentaje de empresas vascas que poseen algún accionista extranjero en su capital, aunque bajo (1,4%), es superior al de la media de España (1,2%), y solo se sitúa por detrás de los de Madrid y Cataluña, comunidades que por su capitalidad o elevado grado de urbanización tienen un gran poder de atracción de la inversión extranjera.

EL GRUPO ARTECHE COMO EJEMPLO DE UNA ESTRATEGIA DE INTERNACIONALIZACIÓN

El Grupo Artech, con sede central en Mungia (Bizkaia, CAPV), es un grupo industrial constituido por trece empresas ubicadas en ocho países. Ofrece soluciones dentro del sector eléctrico, en generación, transmisión, distribución e industria.

En 1973 dio comienzo la expansión internacional del Grupo Artech, ya que el mercado español no era ya suficiente para asegurar el crecimiento del negocio. Su estrategia de entrada a nuevos países se basa en **la compra de empresas locales del sector** con una buena presencia comercial y con cierto «saber hacer» en el producto, pero con un nivel tecnológico menor, de manera que la entrada del Grupo Artech les **aporta un diferencial**. Se crea así una empresa conjunta en la que Artech tiene la participación mayoritaria y en la que se ofrece al socio la posibilidad de canje.

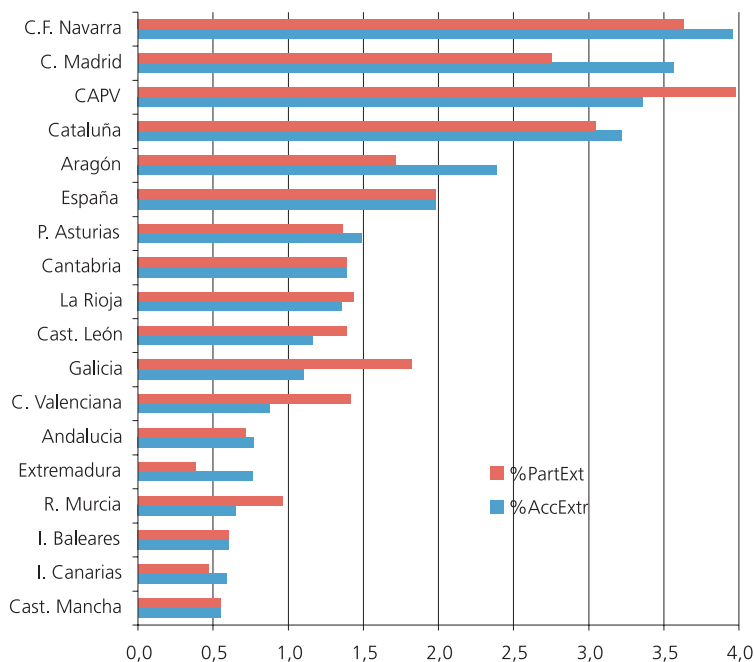
Esta estrategia les brinda agilidad al acceder al mercado y les posibilita disponer de un núcleo de personas «formadas» en el producto. Para facilitar la transición y la puesta en marcha, el Grupo designa varias personas que se trasladan a vivir al país destino. Para el Grupo, la selección de los expatriados es una de las claves del éxito del proceso de implantación, que debe ser nutrido con el soporte que desde la matriz se presta al proceso de implantación.

De esta manera fue como actuaron en el caso de China, asociándose con la empresa DYH. Artech DYH Electric Co., Ltd., se crea con una participación del 60% del Grupo Artech. El grupo de expatriados destinados a China se forma con un directivo del Grupo, un responsable de las operaciones, un *controller* financiero y un ingeniero. La formación y la demostración diaria en las visitas a la central son herramientas que se están usando con el fin de interiorizar la nueva cultura en la empresa china.

Al igual que se hacía en anteriores apartados, en el gráfico 3.21 se recoge el mismo índice pero calculado ahora solo para las empresas manufactureras. El primer hecho que resalta de nuevo es que el porcentaje de empresas bien con participaciones en empresas residentes en el extranjero como de empresas con participaciones de capital extranjero es aproximadamente 2,5 veces mayor en las empresas manufactureras que en el conjunto de la economía. Nuevamente, es la CAPV la comunidad con un mayor porcentaje de empresas manufactureras con inversiones en empresas residentes en el extranjero (incluso, a pesar de no estar contabilizadas buena parte de las empresas del grupo MCC), seguidas ahora por Navarra y Cataluña. En cuanto al porcentaje de empresas manufactureras que cuentan en su capital a algún accionista extranjero, la CAPV se situaría en tercer lugar, tras Navarra y Madrid, superando a Cataluña. En el sector manufacturero resulta más evidente que —en el conjunto de empresas— el porcentaje de empresas con algún accionista extranjero de la CAPV (3,4%) supera ampliamente al de la media de España (2,0%). Esto es, la CAPV parece disponer de más ventajas locacionales para la captación de empresas que operan en el sector manufacturero que de

otro tipo de empresas. Si se realiza este análisis considerando los accionistas extranjeros que participan de empresas de la CAPV y que poseen más del 25% del capital, el número de estas empresas existentes en la CAPV se reduce de 855 empresas a aproximadamente 500.

Gráfico 3.21. Porcentaje de empresas manufactureras con accionistas extranjeros (AccExtr) y con participaciones en el capital de empresas residentes en el extranjero (PartExt)



Fuente: SABI-Informa, DVD de diciembre de 2008. Elaboración propia.

3.4. Actividad emprendedora en la CAPV

La **actividad emprendedora** es uno de **principales motores de crecimiento económico** y así se ha reflejado en la actuación de las administraciones públicas de la CAPV¹⁷. Su papel en la competitividad se abordó ya en el anterior Informe, al destacar como fortaleza la tradición emprendedora.

Este apartado tiene como objetivo abordar la situación en relación con **el tipo de emprendizaje que más crítico** se considera para el nuevo estadio de la innovación, el de

¹⁷ Véase, por ejemplo, el *Plan de Competitividad Empresarial e Innovación Social 2006/09*, que contempla la innovación y la dimensión de las empresas como ejes de actuación; o el *Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2010*, entre cuyos programas se encuentra uno dirigido a promover las actividades emprendedoras de carácter tecnológico y presencia global. Además, la reciente presentación del *Plan Euskadi Sociedad Emprendedora* viene a confirmar el papel estratégico que tiene la actividad emprendedora en la CAPV.

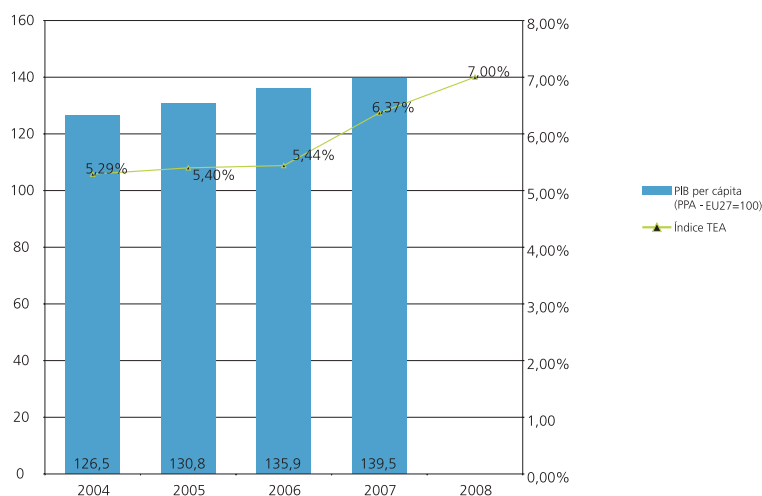
alto impacto económico. Se trata de empresas con vocación innovadora, internacional y de rápido crecimiento. Solo de este modo se pueden realizar recomendaciones orientadas a mantener el nivel competitivo descrito en los apartados dedicados al desempeño (tanto el regional, como el empresarial, descrito en el presente apartado).

Tasa de Actividad Emprendedora (TEA):

Se refiere al porcentaje de la población adulta (18-64 años) que está involucrada en la puesta en marcha de un nuevo negocio o que es dueño de un negocio ya creado que tiene menos de 42 meses de actividad. Este indicador es proporcionado cada año por el proyecto GEM.

La siguiente ilustración muestra cómo la actividad emprendedora (medida por la tasa de actividad emprendedora, TEA) y el nivel de desarrollo económico (medido por el PIB per cápita) han evolucionado de forma incremental, con pequeños cambios de un año a otro, pero siempre ambos en sentido creciente.

Ilustración 3.1. Interacción entre PIB per cápita y tasa de actividad emprendedora (TEA) para la CAPV



Fuente: GEM (2008)

El proyecto Global Entrepreneurship Monitor (GEM) del País Vasco

Proyecto que desde 1999 investiga la actividad emprendedora bajo una perspectiva global, nacional y regional.

Los informes GEM a nivel global y de los países participantes se pueden encontrar en: <www.gemconsortium.org>; mientras que los informes de España y las comunidades autónomas se encuentran en <www.ie.edu/gem>.

Este perfil de la CAPV puede ser considerado como una característica de una economía en una fase de desarrollo basado en la innovación.

El indicador TEA (Actividad Emprendedora Total) de la CAPV ha mostrado un incremento muy importante en los dos últimos años, un punto y medio porcentual respecto a los tres primeros años de la serie.

Avance de la actividad emprendedora de la CAPV

El avance de la actividad emprendedora sitúa a la CAPV en un nivel muy similar al de España y Finlandia, con datos superiores a los de las cuatro principales potencias europeas, Alemania, Francia, Reino Unido e Italia, y con una evolución muy positiva. En el ámbito de las comunidades autónomas de España, solo tres de ellas, junto con la CAPV, muestran una subida en sus indicadores (Madrid, Aragón y Cantabria) y el resto retrocede.

En cuanto al **perfil del emprendedor**, este apenas varía de un año a otro, y tampoco lo hace entre los tres territorios históricos que componen la comunidad autónoma. Se sigue observando un mayor porcentaje de emprendedores varones. La edad más común para emprender se sitúa en torno a los cuarenta años.

Son pocos los emprendedores (no llega a una cuarta parte del total) que hayan emprendido un negocio en el pasado o que cuenten con la experiencia de haber invertido en proyectos emprendedores distintos al suyo.

Potencial de la actividad emprendedora de alto impacto como generadora de empleo y valor añadido

En cuanto a la clasificación de la actividad emprendedora en función de su impacto, es de destacar la **actividad emprendedora clasificada como de alto impacto**, que se caracteriza por que se definen como iniciativas de carácter innovador, con capacidad para crecer y competir globalmente. El potencial que estas empresas tienen de generar un mayor impacto en términos de creación de empleo y generación de valor añadido es lo que hace que sean críticas para la transición hacia el nuevo estadio competitivo.

La actividad emprendedora de alto impacto

Se definen como iniciativas de carácter innovador, con capacidad para crecer y competir globalmente:

- Las empresas son **innovadoras** cuando sus ventas dependen al menos en un 25% de productos introducidos en el mercado los últimos tres años.
- **Internacionalizadas** cuando exportan el 25% o más de sus ventas.
- De **rápido crecimiento** cuando crecen en más de 10 empleados en cinco años o en su defecto, dos empleados anualmente.

Los datos presentados a continuación corresponden a una muestra de 102 emprendedores que han creado alguna empresa con el apoyo de los Centros de Empresa e Innovación (CEI) vascos¹⁸, así como a aquellos cuya empresa está participada por algún fondo de capital riesgo del País Vasco¹⁹ en el período 2000-2005 (véase Peña, 2009)²⁰.

¹⁸ Dichos centros son Beaz, Bic Berrilan, Cedemi, Ceia y Saiolan.

¹⁹ Teniendo en cuenta su orientación a empresas de nueva creación, los fondos de capital riesgo desde los cuales se ha obtenido parte de la muestra han sido Ezten FGR, Elkano XXI FCR, Inversión en Empresas Digitales FCR y Seed Capital Bizkaia FCR. También fueron incluidas en la muestra las empresas participadas por la Fundación Sortek y Hazibide.

²⁰ Peña, I. (Dir.). «Actividad emprendedora vasca de alto potencial de crecimiento (2000-2005)», *Orkestra*.

Combinando los criterios de acuerdo con la clasificación establecida, del total de 102 proyectos que componen la muestra, las empresas de bajo impacto representan el 39,2%; las de impacto medio-bajo, el 42,2%; las de medio-alto, el 15,7%; y las empresas de alto impacto, el 2,9%.

Tabla 3.12. Perfil general de las empresas de nuevas creación impulsadas desde los CEI vascos

Clasificación en función del impacto	Frecuencias (porcentaje)	Distribución porcentual por tipo de actividad (%)		
		Innovadora	Internacionalizada	Rápido crecimiento
Empresa de bajo impacto	40 (39,2%)	0,0	0,0	0,0
Empresa de impacto medio-bajo	43 (42,2%)	72,1	11,6	16,3
Empresa de impacto medio-alto	16 (15,7%)	87,5	43,8	68,8
Empresa de alto impacto	3 (2,9%)	100,0	100,0	100,0
Total	102 (100%)	47,1	14,7	20,6

Fuente: Peña, I. (Dir.) (2009).

Proyectos de mayor impacto en el sector manufacturero

Mientras los proyectos emprendedores en general se concentran en el sector de banca, seguros y servicios a empresas, aquellos de mayor impacto tienen una presencia más acentuada en sectores manufactureros. Precisamente, en estos sectores la actividad emprendedora es más propensa a introducir innovaciones radicales de producto, lo que da lugar a que los proyectos generen mayor impacto.

Obviamente, al generar mayor impacto, surgen mayores necesidades financieras. En este sentido, el capital invertido al inicio es marcadamente superior en los proyectos más ambiciosos. Además, en los proyectos de alto impacto, en particular, se observa incluso la existencia de una mayor participación extranjera en el capital. Tal participación puede proporcionar ventajas de acceso a tecnologías, talento humano, conocimiento de mercados exteriores y experiencia en gestión que de otra manera serían difíciles de obtener.

Equipos de emprendedores

Los proyectos más ambiciosos se caracterizan también por tener detrás un mayor número de socios emprendedores. Naturalmente, la puesta en marcha de proyectos empresariales por equipos emprendedores –en lugar de emprendedores individuales– facilita el desarrollo de actividades multidisciplinares y, al ser compartido, disminuye el riesgo asociado a los proyectos ambiciosos. Asimismo, puede proporcionar mayor confianza a los inversores puesto que un equipo bien formado realza la viabilidad del proyecto.

Si bien al inicio la totalidad de proyectos son financiados principalmente con fondos propios, con el paso del tiempo las fuentes externas pasan a tener un mayor peso en la estructura financiera de los proyectos con mayor impacto. Las necesidades de financiación originadas por el crecimiento no pueden ser cubiertas por el emprendedor y, en su defecto, este consigue financiación a través de fondos ajenos. En otras palabras, los emprendedores al frente de proyectos de mayor impacto parecen tener más habilidad para la búsqueda de financiación a medida que pasa el tiempo. Indudablemente, después de haber recorrido los primeros años de vida el acceso a la financiación resulta más fácil puesto que los inversores reducen la incertidumbre inherente a los proyectos de mayor impacto.

Las **actividades innovadoras** son otro rasgo característico del comportamiento de los proyectos con mayor impacto. Tales proyectos no solo están comprometidos en mayor medida con actividades de I+D (ej. mayor número de empresas involucradas), sino que, además, destinan un mayor porcentaje de sus ventas a dichas actividades. Asimismo, combinan la realización de actividades de I+D internas y externas con más intensidad que los proyectos de menor impacto. En este sentido, a mayor impacto, mayor colaboración con centros de investigación, universidades y otras empresas para llevar a cabo actividades de I+D.

Una mayor tensión competitiva impulsa la generación de nuevos productos y servicios

Pese al mayor grado de novedad de cara al cliente, tanto los proyectos de alto impacto, como los de impacto medio-bajo, se enfrentan a una alta rivalidad en mayor medida que el resto de proyectos. En consecuencia, parece que dicha presión competitiva obliga a los emprendedores a crear proyectos con productos y servicios novedosos para poder entrar en el mercado, fomentando así la innovación entre las empresas nuevas y existentes.

Los proyectos más ambiciosos son los más internacionalizables

Dado que la **internacionalización** de las ventas es otro indicador utilizado en la medición del impacto, los proyectos más ambiciosos tienen, con diferencia, los mayores porcentajes de exportación. No obstante, además de sus ventas, estos proyectos realizan una mayor cantidad de compras en el exterior y tienen un mayor número de empleados en el resto de España o el extranjero. Es decir, no limitan la internacionalización únicamente a la venta de sus productos y servicios, sino también al desarrollo de otras actividades de la cadena de valor.

En cuanto a cuándo perciben mayores dificultades a la hora de encontrar **financiación**, los emprendedores consideran que su búsqueda resulta más difícil cuando la finalidad es crecer o innovar. Esto sucede sobre todo en el caso de los proyectos de mayor impacto, cuyas necesidades de financiación son cubiertas mínimamente con fondos públicos.

Un reto importante para el futuro es el de tejer y fortalecer un ecosistema vasco que permita entre distintos agentes económicos y sociales desarrollar un mayor número de proyectos emprendedores de alto impacto económico.

3.5. Conclusiones generales y recomendaciones

Resultados positivos de la actividad emprendedora y del análisis económico-financiero

En cada apartado se han ido señalando las principales conclusiones derivadas de los datos analizados. Como resumen, cabe señalar en primer lugar los resultados positivos mostrados por la evolución de la actividad emprendedora y por el análisis económico-financiero.

En lo referente al análisis económico-financiero, la rentabilidad sobre recursos propios de las empresas manufactureras está por encima de la media europea y, tras el año 2007, también sobre la media de España. Los costes aparentes de los recursos ajenos menores y los niveles de endeudamiento comparativamente reducidos respecto a las demás comunidades autónomas completan este cuadro. La solidez económico-financiera de la empresa vasca se ratifica por su menor dependencia de la financiación a corto. En cuanto a la evolución del endeudamiento, su tendencia al crecimiento se detiene en 2005 e incluso se invierte algo, lo que resulta favorable para hacer frente a las dificultades financieras actuales. Se detecta también buena rentabilidad de la actividad productiva ordinaria y de los activos financieros. Se puede decir, por lo tanto, que el comportamiento de la empresa vasca en los últimos años en relación con su estructura económico-financiera puede ser un elemento favorable a la hora de enfrentarse a la actual situación de crisis.

Por otra parte, podemos afirmar que los datos disponibles **no confirman la extendida opinión sobre el menor tamaño** relativo de las empresas manufactureras de la CAPV y que en la presente década parecería haberse detenido la tendencia a la disminución de tamaño de la empresa o del establecimiento en la CAPV. Esto se debe a la especialización industrial de la CAPV. No obstante, en términos sectoriales comparativos, el tamaño medio de los establecimientos industriales en la región es algo menor que la media europea para los mismos sectores.

Fomento y participación vasca en grupos empresariales

En cuanto a la creación de grupos empresariales, las empresas vascas han acometido con decisión **políticas de desarrollo o participación en grupos empresariales**, de modo que lideran la clasificación de comunidades autónomas en los indicadores manejados. Y considerando que España constituye uno de los casos destacados de interpenetración accionarial de las empresas, cabría concluir que también internacionalmente las empresas vascas destacarían en este ámbito.

En contraste, el **índice de propensión exportadora** de la CAPV todavía debe **progresar sustancialmente**, aunque los datos evolutivos muestran ya una tendencia favorable en este sentido hasta que se han notado los efectos de la crisis económica en 2008.

La descomposición del crecimiento de las exportaciones entre antiguos y nuevos productos y mercados permite, además, señalar que las empresas vascas han sido capaces de innovar en productos y en mercados, y así han logrado transitar hacia estadios de exportación más complejos.

Sofisticación de las exportaciones de la CAPV en relación con la media de España

Adicionalmente, la CAPV muestra un **índice de sofisticación** (ajustado por la calidad) algo **superior a la media de España**, si bien por detrás del de Madrid, Cataluña y Valencia. Asimismo, la CAPV es la comunidad autónoma que mayor crecimiento ha tenido en tal índice en el período 1996-2005. En comparación con los países para los cuales tal índice puede ser calculado, la CAPV se situaría en el cuartil superior de países por grado de sofisticación.

Otro elemento positivo presentado es que la CAPV es una de las tres comunidades autónomas cuyo porcentaje de participación en el total de la inversión directa española en el extranjero supera al de su PIB. Sin embargo, la CAPV captura un porcentaje del *stock* de inversión directa extranjera venida a España inferior al que le correspondería de acuerdo con su PIB y, en tal sentido, no habría desarrollado suficientemente este factor de competitividad. A pesar de ello, cabe destacar que el porcentaje de empresas vascas que posee algún accionista extranjero en su capital, aunque bajo (1,4%), es superior al de la media de España (1,2%).

Los datos generales sobre la **actividad emprendedora** presentan indicadores positivos, con un incremento en los últimos años que podría entenderse como un indicio más de que se cuenta con elementos para avanzar hacia el nuevo estadio.

Existe una evolución hacia una economía basada en la innovación

Como conclusión general puede afirmarse que se detectan indicios de una evolución del tejido empresarial hacia parámetros típicos de una economía basada en la innovación, por ejemplo, la favorable evolución mostrada por la propensión exportadora de la CAPV, la creación de grupos empresariales, la innovación en productos y mercados detectada al descomponer el crecimiento de las exportaciones, la evolución del índice de sofisticación o el peso en la inversión extranjera directa.

Sin embargo, se detectan también **áreas de mejora**, en función de las cuales se elaboran a continuación las recomendaciones.

3.5.1. Recomendaciones para las universidades e instituciones para la investigación

Así como ocurría con los indicadores de desempeño regional, uno de los principales retos de los investigadores en el ámbito del desempeño empresarial es **encontrar indicadores lo suficientemente afinados** como para poder posteriormente orientar políticas adaptadas a las necesidades reales de las empresas. En este sentido, los trabajos realizados por Orkestra tanto en el ámbito de la descomposición de las exportaciones, como su sofisticación y las posibles rutas para avanzar en el grado de sofisticación marcan una línea de trabajo en la que se recomienda seguir avanzando.

3.5.2. Recomendaciones para las administraciones públicas

Promoción selectiva de la actividad emprendedora

La primera recomendación es que la promoción de la actividad emprendedora de alto impacto debería ser selectiva y estar dirigida y personalizada a los distintos colectivos existentes. Colectivos estos distintos en función del nivel de experiencia de las personas/empresas y el nivel de diversificación tanto funcional como sectorial. Asimismo, es destacable el hecho de que los distintos colectivos pueden alcanzar mayores niveles de experiencia a través de la formación.

En segundo lugar, los proyectos definidos como de alto impacto, que tienen un mayor potencial de generar un mayor impacto en términos de creación de empleo y generación de valor añadido, tienen una presencia más acentuada en los sectores manufactureros, mientras que los proyectos emprendedores en general se concentran en el sector servicios. Es por lo tanto necesario que desde las administraciones públicas se promueva la creación de empresas en el sector manufacturero.

En tercer lugar, los proyectos emprendedores de alto impacto tienen necesidades distintas a las que tienen los proyectos convencionales (ej. necesidades financieras, tecnológicas, de capital humano, de acceso a mercados, de protección intelectual, etc.). Por lo tanto, las políticas y programas dirigidos a ellos también deben ser distintos.

Merecen asimismo especial atención como áreas de mejora la **propensión exportadora** de las empresas y la capacidad de **atracción de inversión extranjera**. Por ello, aunque en ambos ámbitos se han realizado esfuerzos sostenidos en los últimos años, es importante **reforzar las políticas** orientadas en este sentido. Como ya se ha avanzado, para atraer capital extranjero resulta necesario hacer más atractivo el sistema de innovación, y para ello es importante tener la capacidad de generar externalidades específicas, válidas para **clústeres** determinados. Este aspecto será analizado más en profundidad en el apartado de este Informe en el que se estudia la **clusterización** como otro de los elementos del modelo que contribuye a la competitividad.

Igualmente, y en lo relativo a la mejora de estos dos últimos aspectos arriba señalados, es importante que desde las administraciones públicas se realice un esfuerzo en su fomento y financiación, a través de la utilización correcta de los recursos existentes en la CAPV y España, así como mediante el posible desarrollo de instrumentos financieros propios. También cobra especial relevancia el apoyar decididamente la implantación en la CAPV de actividades como las de base tecnológica e innovadora, así como el establecimiento de **joint-ventures** empresariales entre empresas vascas y extranjeras o del resto de España. Otro aspecto sobre el que se presentan retos es la ausencia de institutos de investigación vinculados al CSIC en la CAPV, lo que requiere coordinación entre distintos niveles de la administración pública.

3.5.3. Recomendaciones para las empresas

Los aspectos críticos detectados en el caso de las administraciones públicas, lo son también para las empresas. Teniendo en cuenta que la tendencia a la reducción del tamaño de las empresas parece haber llegado a un punto de inflexión y el esfuerzo por crear grupos empresariales está dando su fruto, las recomendaciones se centran sobre todo en el ámbito de la propensión exportadora.

En este caso, el mensaje no se centra exclusivamente en el aspecto cuantitativo. No basta con exportar más. Se debe ser capaz **de trazar rutas a través de las cuales avanzar hacia una sofisticación** cada vez mayor de los productos que se exportan. Dichas rutas deben ayudar a partir de las competencias que actualmente se tienen, para evolucionar paulatinamente hacia otros productos en los que dichas competencias siguen siendo una fortaleza, pero que son más sofisticados que los que actualmente se exportan.

4. Aproximación al desempeño competitivo desde la innovación

Este apartado complementa el análisis del desempeño realizado en el apartado anterior, con un estudio más en profundidad de la innovación. Se ha vertebrado en torno a tres ejes principales:

1. En primer lugar, se presenta la idea de que distintas regiones cuentan con distintos sistemas de innovación. Para entender tanto el comportamiento de los diferentes agentes en torno a la innovación, como la eficiencia que distintas políticas pueden tener, es necesario entender **cuál es el tipo de sistema** con que se cuenta. Para avanzar en este sentido, se presentan en primer lugar los resultados del esfuerzo realizado desde el Instituto para definir diversas tipologías de sistemas regionales de innovación y entender cuáles son las características del sistema vasco.
2. Se procede a analizar **las características de dicho sistema** a través de los datos de I+D. El Instituto trabaja sobre un concepto de innovación más amplio, por lo que este estudio se interpreta como una de las posibles aproximaciones a la innovación que, en algunos de los apartados de esta sección, incluido el de conclusiones, será complementada con otras.
3. Finalmente, se procede a analizar la **I+D exclusivamente de las empresas**, complementando así la visión regional presentada en los apartados anteriores.

4.1. Posicionamiento del sistema regional de innovación de la CAPV respecto a otras regiones

4.1.1. Introducción

Existen diferentes formas particulares de conseguir el nivel de bienestar de un territorio

Tal y como se ha visto en el apartado dedicado al desempeño regional, el nivel de bienestar de un territorio descansa hoy en día, cada vez más, en la consecución de elevados niveles de productividad. Pero, si bien se observa que, cuando menos oficialmente, todos los representantes y decisores públicos declaran perseguir tal objetivo, el modo de hacerlo difiere. Cada territorio debe perseguir su propia vía de mejora de la productividad

y poseer una estrategia competitiva propia.

Como toda estrategia, esta debe construirse a partir de la historia de dicho territorio y de las fortalezas y debilidades que a lo largo de dicha historia se han ido construyendo. En tal sentido, no hay que olvidar las ventajas comparativas que posee ese territorio a la hora de plantear su estrategia. Pero si bien hay que tomar en cuenta los condicionantes de que se

Provocar el desarrollo de potencialidades: estrategia competitiva propia

elemento clave del modelo de competitividad consiste en cómo se lleva a cabo la innovación, en la que en última instancia descansa la productividad; por lo que uno de los principales factores distintivos del modelo de competitividad de un territorio lo constituye su modelo de innovación.

Establecer distintas tipologías de sistemas de innovación para identificar mejores prácticas por tipo

parte para construir sobre lo existente, no hay que caer en determinismos conducentes a la inacción. Hasta cierto punto, el futuro también se puede provocar. Ciertamente, no es posible crear nada de la nada, pero la adopción de decisiones estratégicas puede conducir al desarrollo de posibilidades o potencialidades que, por falta de impulso, hasta entonces permanecían latentes o sin desarrollar. En la fase actual de desarrollo competitivo, un

Una de las herramientas creadas para entender las especificidades de cada territorio en torno a su sistema de innovación son las tipologías. Estas facilitan que cada territorio comprenda mejor su propio camino y, mediante la comparación con otros que pueden estar afrontando similares retos, identifique prácticas que pueden ayudarle a mejorar sus procesos de innovación y su competitividad. En este sentido, este segundo Informe de Competitividad pretende favorecer el conocimiento del sistema de innovación de la CAPV y la identificación de las regiones que,

o bien afrontan retos semejantes, o que en contextos hasta cierto punto semejantes han sobresalido por su desempeño innovador y competitivo. Para ello, a continuación se procederá a la exposición de los resultados de dos proyectos en los que se han elaborado tipologías de innovación para las regiones europeas y las comunidades autónomas españolas.

4.1.2. La CAPV en la tipología de regiones de la UE-25

Definición de tipos de sistemas de innovación para regiones de la UE-25

En este apartado se presentan los resultados de la definición de tipologías de sistemas de innovación para 188 regiones de la UE-25, cuyos resultados detallados serán objeto de publicación en Navarro *et al.* (2009)²¹.

Para definir dicha tipología se seleccionaron 20 indicadores (véanse tales variables y sus valores en la tabla 4.1). A partir de ellas se efectuó un análisis factorial que permitió agrupar una parte importante de dichos indicadores en torno a dos factores:

1. El primer factor, que en el gráfico 4.1 se recoge en el eje horizontal, representa grosso modo **el desarrollo económico y tecnológico** de la región, como muestra el que las variables más positivamente ligadas a él sean el PIB per cápita, la productividad, los recursos humanos en ciencia y tecnología, el empleo en servicios intensivos en conocimiento y en servicios financieros y empresariales, el gasto en I+D y las patentes.
2. El segundo componente, reflejado en el eje vertical en el gráfico 4.1, representa la **especialización sectorial**, como muestra la positiva relación que con dicho eje presentan el empleo industrial y el empleo en manufacturas de medio-alta y alta tecnología²².

²¹ Navarro, M.; Gibaja, J. J.; Bilbao-Osorio, B. y Aguado, R. (2009). *Patterns of innovation in the EU-25 regions: a typology and policy recommendations* (próxima publicación).

²² Los factores explican el 43,2% y el 14,1%, respectivamente, de la varianza de las variables.

Tabla 4.1. Valores medios en los indicadores seleccionados en los grupos de regiones de la UE-25

Indicadores seleccionados	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	EU-25
PIB per cápita (€)	8.060	7.393	16.501	23.454	26.492	27.346	31.446	37.575	23.651
PIB por trabajador (€)	21.393	18.243	43.536	55.826	59.734	58.248	64.117	73.711	52.589
Patentes (por millón de habitantes)	2,7	2,9	11,7	47,6	124,3	36,4	278,3	103,3	76,2
Patentes de alta tecnología (por millón de habitantes)	0,4	0,5	1,7	6,9	15,5	8,5	52,0	26,7	13,5
I+D total (% PIB)	0,50	0,71	0,85	1,16	1,80	1,57	3,47	2,54	1,58
I+D empresarial (% PIB)	0,16	0,52	0,32	0,62	1,21	0,85	2,78	1,60	0,98
I+D universitaria (% PIB)	0,24	0,11	0,35	0,34	0,37	0,42	0,42	0,57	0,37
I+D gubernamental (% PIB)	0,10	0,08	0,18	0,19	0,22	0,29	0,27	0,35	0,22
I+D por investigador (m €)	32,9	47,9	102,8	176,8	222,2	184,4	212,4	199,0	160,1
Agricultura (% empleo)	16,7	4,5	7,8	3,7	3,5	2,1	2,6	1,2	5,3
Industria (% empleo)	28,2	40,2	26,6	25,1	28,0	19,2	28,5	15,5	25,0
Manufactura alta y media-alta tecn. (% empleo)	4,2	10,6	4,0	5,9	9,2	5,3	12,2	4,9	6,6
Servicios empresariales y financieros (% empleo)	22,9	22,6	27,0	33,0	32,2	39,0	35,2	46,3	33,1
Serv. intensivos en conocimiento (% empleo)	7,7	7,6	11,2	12,9	14,8	18,1	16,2	22,1	14,4
Densidad de población (logaritmo neperiano)	4,6	4,7	4,9	5,1	5,4	5,5	5,2	6,7	5,3
Accesibilidad	13,4	27,2	23,4	104,2	165,0	104,8	166,9	170,3	105,3
Empleo (% población)	37,0	40,4	38,5	42,4	44,4	47,6	49,2	51,7	44,1
RHCyT (% empleo)	17,1	18,7	20,9	26,4	26,3	27,0	32,4	36,7	26,1
Educación terciaria (% población edad 25-64)	70,2	85,2	52,2	67,0	70,3	65,9	80,9	74,8	68,8
Estudiantes ISCED 5_6 (% total estudiantes)	19,7	11,0	18,9	16,8	14,2	14,4	14,2	17,3	16,2
Formación continua (% población edad 25-64)	4,5	3,9	7,8	7,7	7,4	15,7	11,2	17,6	9,8

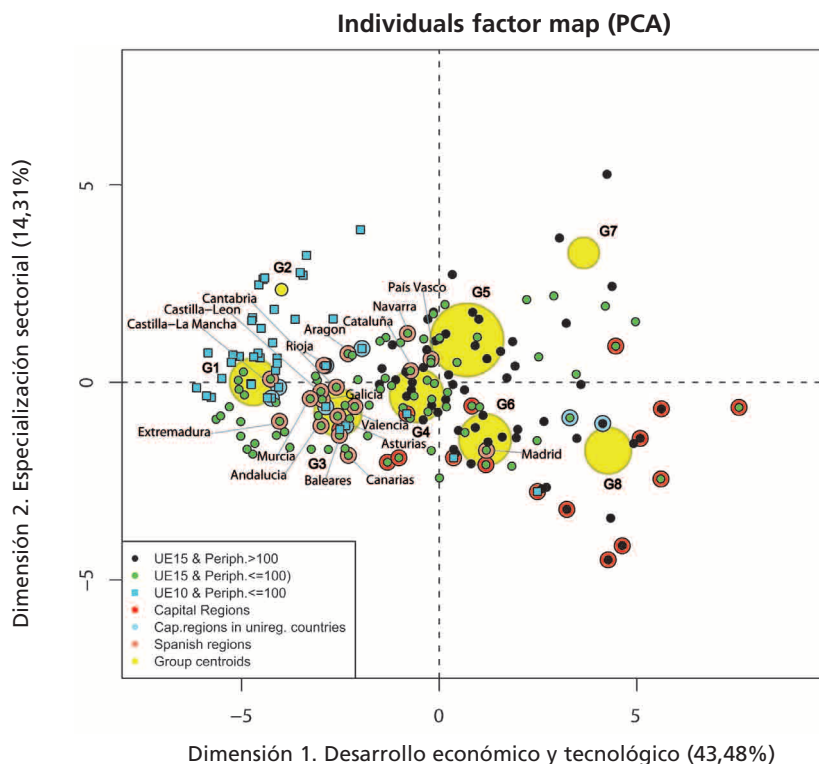
Fuente: Eurostat, PRO INNO EUROPE y Eustat. Elaboración propia.

El tamaño de las bolas de los distintos grupos (también denominados *centroides* en el gráfico) representa el tamaño de las regiones pertenecientes a dicho grupo. Las regiones con altos niveles de desarrollo económico y tecnológico se sitúan en el extremo derecho de la figura, y las que tienen un bajo nivel, a la izquierda; las regiones con una elevada especialización industrial o manufacturera se sitúan en la parte superior, y las que tienen una baja especialización industrial y una alta especialización en el sector servicios, en la parte inferior.

Así las cosas, se aprecia lo siguiente:

- Las regiones con mayor accesibilidad tienden a concentrarse en la parte derecha (regiones desarrolladas), y las periféricas en la izquierda (regiones poco avanzadas); los países nórdicos son la principal excepción a esto.
- Las regiones de la parte izquierda corresponden a los países de la ampliación y del Sur de Europa.

Gráfico 4.1. Posición de las regiones de la UE-25 con respecto a los dos principales componentes: tipología regional derivada del análisis *clúster*



Fuente: extraído de Navarro et al. (2009).

- Por último, las regiones-capital se sitúan principalmente en la parte inferior del gráfico, lo que refleja la menor orientación industrial de tales regiones (exceptuando Helsinki). En todos los casos, las regiones-capital se sitúan a la derecha de las restantes regiones de sus respectivos países, lo que pone de manifiesto la relación entre poseer la capitalidad del país y la consecución de un nivel superior de desarrollo económico y tecnológico.

Regiones periféricas

Una región periférica se define como una región con baja accesibilidad.

Accesibilidad

La accesibilidad es el principal producto del sistema de transportes. Esta determina la ventaja locacional de una región con respecto al resto de regiones (incluida ella misma). Los indicadores de accesibilidad miden los beneficios de los que los hogares y las empresas disfrutan por la existencia de infraestructuras relevantes para su región.

Regiones capital

Regiones en que se ubica la capital de un país que posee niveles administrativos sub-nacionales.

La CAPV presenta una posición central en el gráfico:

La CAPV: niveles de desarrollo económico y tecnológico medio

- La centralidad en el eje horizontal implica una posición intermedia en relación con el conjunto de variables que configuran este eje del desarrollo económico y tecnológico de la región: el PIB per cápita, la productividad, los recursos humanos en ciencia y tecnología, el empleo en servicios intensivos en conocimiento y en servicios financieros y empresariales, el gasto en I+D y las patentes.
- La centralidad en el eje vertical que representa el empleo industrial y el empleo en manufacturas de media-alta y alta tecnología se debe a que, aunque en la CAPV tiene un peso considerable la industria manufacturera, en su economía el peso de la alta tecnología es moderado.

El análisis *clúster* efectuado permitió distinguir ocho grupos de regiones (véase tabla 4.2):

1. Regiones agrícolas periféricas con débil desarrollo económico y tecnológico.
2. Regiones industriales en reestructuración con debilidades considerables.
3. Regiones periféricas con débil desarrollo económico y tecnológico.
4. Regiones centrales de nivel económico y tecnológico intermedio.
5. Regiones industriales reestructuradas con capacidad económica y tecnológica.
6. Regiones de servicios con cierta capacidad económica y tecnológica.
7. Regiones industriales avanzadas tecnológicamente.
8. Regiones-capital y de servicios avanzados.

Tabla 4.2. Integrantes de cada uno de los ocho grupos de regiones de la UE-25

Se destacan en negrita las regiones más distantes del centro de su grupo. A su derecha, entre paréntesis, se indica cuál sería su otro grupo más cercano.

G 1	Castilla-la Mancha (ES) Thessalia (GR) Peloponnisos (GR) Észak-Alföld (HU) Malopolskie (PL) Podlaskie (PL) Opolskie (PL) Algarve (PT)	Extremadura (ES) Ipeiros (GR) Voreio Aigaio (GR) Dél-Alföld (HU) Slaskie (PL) Wielkopolskie (PL) Kujawsko-Pomorskie (PL) Centro (PT)	Anatoliki Makedonia, Thraki (GR) Ionia Nisia (GR) Notio Aigaio (GR) Lithuania (LT) Lubelskie (PL) Zachodniopomorskie (PL) Warminko-Mazurskie (PL) Alentejo (PT)	Kentriki Makedonia (GR) Dytiki Ellada (GR) Kriti (GR) (G3) Latvia (LV) Podkarpacie (PL) Lubuskie (PL) Pomorskie (PL)	Dytiki Makedonia (GR) Stereia Ellada (GR) Dél-Dunántúl (HU) Łódzkie (PL) Świętokrzyskie (PL) Dolnoslaskie (PL) Norte (PT)
G 2	Strední Čechy (CZ) (G3) Moravskoslezsko (CZ) Stredné Slovensko (SK) (G1)	Jihozápad (CZ) Közép-Dunántúl (HU) Východné Slovensko (SK)	Severozápad (CZ) Nyugat-Dunántúl (HU)	Severovýchod (CZ) Észak-Magyarország (HU)	Strední Morava (CZ) Západné Slovensko (SK)
G 3	Burgenland (AT) Principado de Asturias (ES) Comunidad Valenciana (ES) Corse (FR) Molise (IT) Sicilia (IT)	Cyprus (CY) Cantabria (ES) Illes Balears (ES) Valle d'Aosta (IT) Campania (IT) Sardegna (IT)	Jihovýchod (CZ) (G2) La Rioja (ES) Andalucía (ES) Umbria (IT) Puglia (IT) Malta (MA)	Estonia (EE) Aragón (ES) (G4) R. de Murcia (ES) Marche (IT) (G4) Basilicata (IT) Mazowieckie (PL)	Galicia (ES) Castilla y León (ES) Canarias (ES) Abruzzo (IT) Calabria (IT) Slovenia (SI) (G4)
G 4	Salzburg (AT) Saarland (DE) Itä-Suomi (FI) Lorraine (FR) Limousin (FR) P. A. Trento (IT) Zeeland (NL)	Tirol (AT) (G6) Sachsen-Anhalt (DE) Champagne-Ardenne (FR) (G3) Pays de la Loire (FR) Attiki (GR) (G6) Friuli-Venezia Giulia (IT) Lisboa (PT) (G6)	R. Wallonne (BE) Schleswig-Holstein (DE) Basse-Normandie (FR) Bretagne (FR) (G5) Közép-Magyarország (HU) Toscana (IT) Norra Mellansverige (SE)	Brandenburg (DE) Pais Vasco (ES) (G5) Bourgogne (FR) (G3) Poitou-Charentes (FR) Liguria (IT) Friesland (NL) Mellersta Norrland (SE)	Mecklenburg-Vorpommern (DE) Cataluña (ES) Nord - Pas-de-Calais (FR) Aquitaine (FR) P. A. Bolzano-Bozen (IT) Drenthe (NL) Småland med öarna (SE)
G 5	Niederösterreich (AT) Vlaams Gewest (BE) Thüringen (DE) Alsace (FR) Piemonte (IT) Border Midlands and Western (IE) (G4)	Kärnten (AT) Niedersachsen (DE) C. F. de Navarra (ES) Franche-Comté (FR) Lombardia (IT)	Steiermark (AT) Nordrhein-Westfalen (DE) Picardie (FR) (G4) Midi-Pyrénées (FR) (G7) Veneto (IT) (G4)	Oberösterreich (AT) Rheinland-Pfalz (DE) Haute-Normandie (FR) Rhône-Alpes (FR) Emilia-Romagna (IT)	Vorarlberg (AT) Sachsen (DE) Centre (FR) Auvergne (FR) Limburg (NL)
G 6	Bremen (DE) (G8) Lazio (IT) Bratislavský kraj (SK) West Midlands (UK) Southern and Eastern (IE)	C. de Madrid (ES) Overijssel (NL) North East (UK) South West (UK)	Åland (FI) (G4) Gelderland (NL) North West (UK) Wales (UK)	Languedoc-Roussillon (FR) Flevoland (NL) Yorkshire and The Humber (UK) Scotland (UK)	P. Alpes-Côte d'Azur (FR) Övre Norrland (SE) East Midlands (UK) Northern Ireland (UK) (G4)
G 7	Baden-Württemberg (DE) Pohjois-Suomi (FI)	Bayern (DE) Noord-Brabant (NL) R. de Bruxelles (BE) Île de France (FR) Noord-Holland (NL) London (UK)	Hessen (DE) Sydsverige (SE) Praha (CZ) Luxembourg (LU) Stockholm (SE)	Etelä-Suomi (FI) (G8) Västverige (SE) Berlin (DE) Groningen (NL) Östra Mellansverige (SE)	Länsi-Suomi (FI) Hamburg (DE) Utrecht (NL) Eastern (UK)

Fuente: extraído de Navarro et al. (2009).

En general, se aprecia que en los grupos de los extremos izquierda (G1 y G2) y derecha (G5, G6, G7 y G8) la especialización productiva está bastante relacionada con la pertenencia a uno u otro grupo, mientras que en los intermedios (G3 y G4) es fundamentalmente el desarrollo económico y tecnológico (factor 1) el que determina la pertenencia a uno u otro grupo.

Si se atiende a la posición de la CAPV y de las restantes regiones avanzadas de España en dicha clasificación, se observa que Cataluña y la CAPV se sitúan en un grupo intermedio (la CAPV en una posición limítrofe, a punto de pasar al grupo 5), junto a un amplio número de regiones de otros países de la UE-15 (especialmente, Francia), en un grupo de *output* económico similar y de *input* y *output* tecnológico inferior al de la media comunitaria. Navarra se sitúa en un grupo de regiones industriales de países de la UE-15 con niveles de *output* económico superiores a los de la media comunitaria, pero *input* y *output* tecnológicos ligeramente inferiores a dicha media. Madrid se sitúa, junto con alguna otra región-capital de países intermedios (Roma y Bratislava), en un grupo de regiones caracterizadas por su orientación a los servicios, sin lograr entrar en el grupo de las regiones capital avanzadas.

No hay ninguna comunidad autónoma española en los grupos G7 y G8, los más avanzados económica y tecnológicamente de la UE-25.

Se produce la transición hacia niveles económicos y tecnológicos superiores

De la posición de la CAPV en estos grupos se puede concluir que el punto de partida es el grupo 4, con un nivel económico y tecnológico medio, y la evolución lógica como resultado de los esfuerzos realizados es hacia el grupo 5, con características análogas pero con nivel económico y tecnológico superior. Esta sería otra forma de presentar la transición de la CAPV hacia el estadio de la innovación.

4.1.3. La CAPV en la tipología de comunidades autónomas

Para la definición de tipologías de sistemas de innovación entre las comunidades autónomas de España, se ha realizado una investigación por el Instituto (véase detalle de «Las tipologías en los sistemas regionales de innovación. El caso de España») que sitúa a cada comunidad respecto a dos ejes:

«Las tipologías en los sistemas regionales de innovación. El caso de España»

Los resultados completos serán objeto de publicación en Navarro, M. y Gibaja, J. J. (2009). «Las tipologías en los sistemas regionales de innovación. El caso de España». *Ekonomiaz* (próxima publicación).

En dicha investigación, llevada a cabo en el Instituto, se partió de 133 indicadores de la base REGES, que mediante un análisis factorial se agruparon en 31 factores.

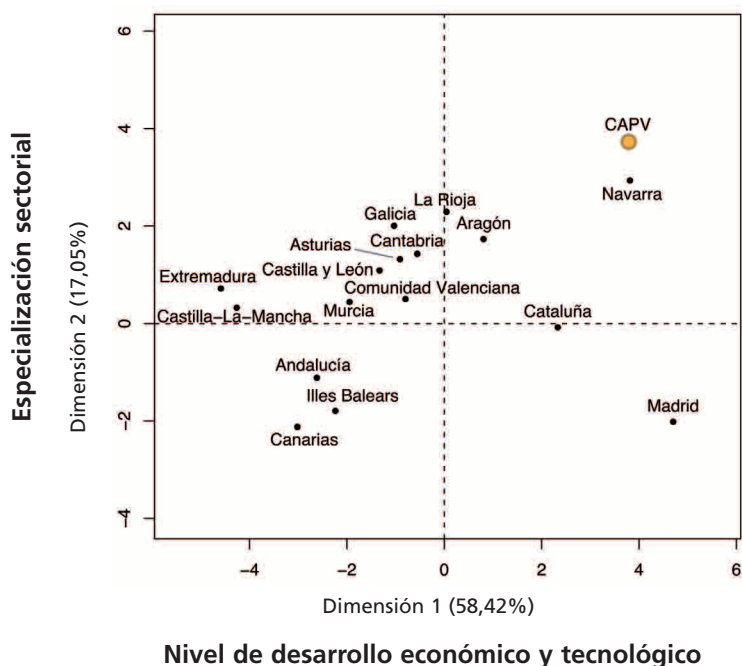
A partir de dichos factores, se realizó un nuevo análisis factorial, que permitió identificar dos factores principales.

- El eje horizontal mide el nivel de desarrollo económico y tecnológico de la región (como muestra la posición totalmente hacia la derecha de las variables *output* económico, *output* científico y tecnológico, resultados innovadores, I+D empresarial, nivel tecnológico sectorial, nivel de las TIC y tamaño empresarial).

- El segundo eje, el vertical, está muy relacionado con la especialización industrial (hacia arriba) y de servicios (hacia abajo) de las regiones y con los factores ligados a dicha especialización (normalmente más apoyo de gobiernos autónomos a las actividades innovadoras de las empresas y más cooperación empresarial en la parte de arriba, y más I+D de la administración, el sector servicios y las infraestructuras de aeropuertos en la parte de abajo).

La posición de las comunidades autónomas sobre los factores se puede ver en el gráfico 4.2.

Gráfico 4.2. Posición de las comunidades autónomas sobre los factores



Los factores explican el 58% y el 17% de la bonanza de las ventas.

Fuente: extraído de Navarro et al. (2009).

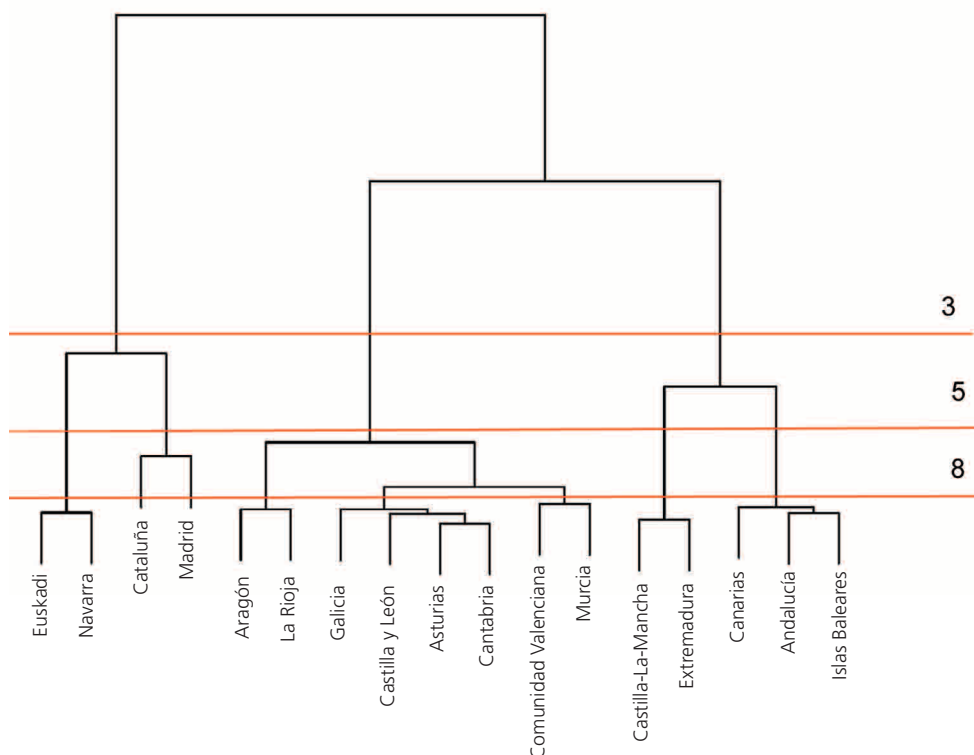
Aunque en el gráfico 4.2 se pueden vislumbrar ya los agrupamientos de las comunidades autónomas, el árbol recogido en el gráfico 4.3 ofrece el resultado de la clasificación automática que permite visualizar mejor los posicionamientos. Las líneas horizontales que unen líneas verticales permiten ver cómo se agrupan las comunidades autónomas. El análisis se puede realizar en distintos niveles de desagregación. Las líneas numeradas como 3, 5 y 8 muestran distintos niveles a los que se pueden agrupar las comunidades autónomas, dando lugar a dicho número de grupos:

- Si se analiza la línea numerada como 3, el árbol muestra en un primer momento una clara distinción en tres grandes grupos, dependiendo fundamentalmente del nivel de desarrollo tecnológico y económico de las regiones.
- No obstante, con objeto de avanzar algo más en el nivel de caracterización de los grupos, se ha optado por profundizar hasta llegar a definir 5 grupos (véase la línea numerada como 5). En esta clasificación, además del nivel de desarrollo tecnológico y econó-

mico, el componente sectorial cobra mayor importancia. Así, entre las más avanzadas se distingue entre CAPV y Navarra, por un lado, ambas muy industriales, y Cataluña y Madrid, por otro, con más servicios, especialmente esta última; y entre las menos avanzadas se distingue entre Extremadura y Castilla-La-Mancha, más agrícolas; y Canarias, Baleares y Andalucía, más turísticas.

- Y si el nivel de corte se hiciera en ocho grupos, se separarían Cataluña y Madrid (la primera más centrada en la industria y la segunda en servicios avanzados) y se desagregaría el grupo intermedio entre Aragón y La Rioja (más industriales), Valencia y Murcia (más agrícolas), y las restantes en una posición intermedia.

Gráfico 4.3. Dendrograma del *clúster* de las comunidades autónomas españolas



Fuente: extraído de Navarro et al. (2009).

Otro rasgo significativo de este corte en ocho grupos es que las regiones que se agrupan se encuentran geográficamente próximas. Así, se observa a la CAPV y Navarra (situadas en la parte septentrional-central), Aragón y La Rioja (en la parte central de la cuenca del Ebro), Galicia, Asturias, Cantabria y Castilla-León (en el noroeste), Valencia y Murcia (Mediterráneo central), Castilla-La-Mancha y Extremadura (Centro-Sur) y Canarias, Baleares y Andalucía (periferia y Sur). Es más, incluso en el corte en tres grandes grupos, se apreciaría una clara proximidad geográfica de las regiones componentes de cada uno, con la excepción de los dos grandes núcleos urbanos de Cataluña y Madrid. Los cinco grupos seleccionados en el análisis *clúster*, representados en el gráfico 4.4, cabría denominarlos del siguiente modo:

- (G1) Agrícolas con débil grado de avance (Extremadura y Castilla-La-Mancha).
- (G2) Periféricas turísticas y con poca industria, con débil avance tecnológico (Canarias, Baleares y Andalucía).
- (G3) Regiones intermedias con relativo avance económico y tecnológico (Murcia, Valencia, Galicia, Asturias, Cantabria, Castilla-León, La Rioja, Aragón).
- (G4) Regiones industriales y avanzadas económica y tecnológicamente (País Vasco y Navarra).
- (G5) Regiones avanzadas con grandes núcleos urbanos.

Gráfico 4.4. Grupos identificados en el análisis *clúster*



Centrando el análisis en la CAPV y los factores que lo asemejan y diferencian de Navarra, Madrid y Cataluña, las otras comunidades autónomas avanzadas, se procede a continuación a presentar una serie de conclusiones:

1. En comparación con Navarra, el estrecho emparejamiento que se observa entre la CAPV y Navarra deriva de la relativa semejanza en sus estructuras sectoriales y empresariales, en los apoyos públicos a la innovación, en las políticas de cooperación e internacionalización de sus empresas, en los favorables indicadores demográficos, de enseñanza y mercado de trabajo, y en su pequeño tamaño regional (especialmente Navarra). Por el contrario, la CAPV obtiene mejores resultados que Navarra en *output* económico, *input* innovador y centros y parques tecnológicos, mientras que la segunda supera a la primera en *output* científico y tecnológico e I+D universitaria.
2. En comparación con Cataluña, la CAPV presenta fortalezas relativas en *output* económico; ligado en parte a su mayor tamaño empresarial y perfil industrial, también en las actividades de I+D e innovación, y cooperación de sus empresas; igualmente en apo-

yos públicos a la innovación, red de centros y parques tecnológicos e infraestructuras físicas terrestres; y, por último, en nivel educativo y mercado de trabajo. Por el contrario, Cataluña supera a la CAPV en *output* científico y tecnológico, I+D de universidades y administración pública, en TIC y en capital riesgo y servicios empresariales, además de en tamaño de región.

3. En comparación con Madrid, aunque la CAPV supera a Madrid en *output* económico, es superada por esta en *output* científico, tecnológico e innovador. La estructura empresarial y las infraestructuras tecnológicas y de innovación difieren notablemente en estas dos comunidades: la empresa madrileña, de mayor tamaño, de servicios y más internacionalizada financieramente que la vasca, está situada en sectores de mayor nivel tecnológico, y con potentes universidades, organismos públicos de investigación, sociedades de capital riesgo, servicios empresariales y TIC en su entorno.
4. La empresa de la CAPV sobresaldría, en cambio, por su carácter industrial, por una mayor cooperación en innovación e internacionalización comercial, y por disponer en su entorno de una potente red de centros y parques tecnológicos y políticas públicas de apoyo a la innovación. En cuanto al entorno socioeconómico general, como consecuencia en gran medida de disfrutar de la capitalidad de España, Madrid ha sido capaz de atraer más talento y dispone de una población con mayor nivel educativo, una estructura demográfica más favorable e infraestructuras aéreas mucho más desarrolladas.

El objetivo es buscar regiones de referencia para el benchmarking

El objetivo de esta sección es la búsqueda de regiones de referencia para el *benchmarking* que ayuden a definir una estrategia para avanzar en el estadio de la innovación. Navarra se configura como región más cercana para el *benchmarking* entre las comunidades autónomas analizadas, ya que Madrid y Cataluña tienen características muy diferentes. Este resultado es

coherente con lo señalado en la tipología europea. Sin embargo, hay un elemento que surge en todas las comparaciones y que por lo tanto es necesario presentar como reto: la necesidad de mejorar el *output* científico tecnológico.

4.2. Análisis del sistema de innovación de la CAPV a partir de las estadísticas de I+D

El análisis del sistema de innovación de la CAPV de este apartado descansa fundamentalmente en la explotación de la estadística de I+D. Como ya se ha señalado, se trata de una aproximación parcial a la innovación. Esta estadística presenta las siguientes características:

- Proporciona datos más de recursos que de capacidades o de *output* innovador.
- No toma en cuenta otras actividades innovadoras distintas de la I+D.
- Los valores que un territorio presenta en el indicador agregado de I+D están muy condicionados por su estructura sectorial y empresarial.

Pero junto con eso, es la estadística que ofrece datos de actividad innovadora más comparables internacional y temporalmente; asimismo es la que ofrece información más completa sobre los principales componentes del sistema de innovación (empresas, universidades y gobierno) y ha de tenerse en cuenta que la actividad innovadora y los nuevos sectores (TIC, biotecnología, nanotecnologías...) descansan cada vez más en la ciencia y en las actividades de I+D. Así, en este apartado se analiza desde una perspectiva comparada la actividad de I+D del conjunto de agentes que componen el sistema de I+D de la CAPV.

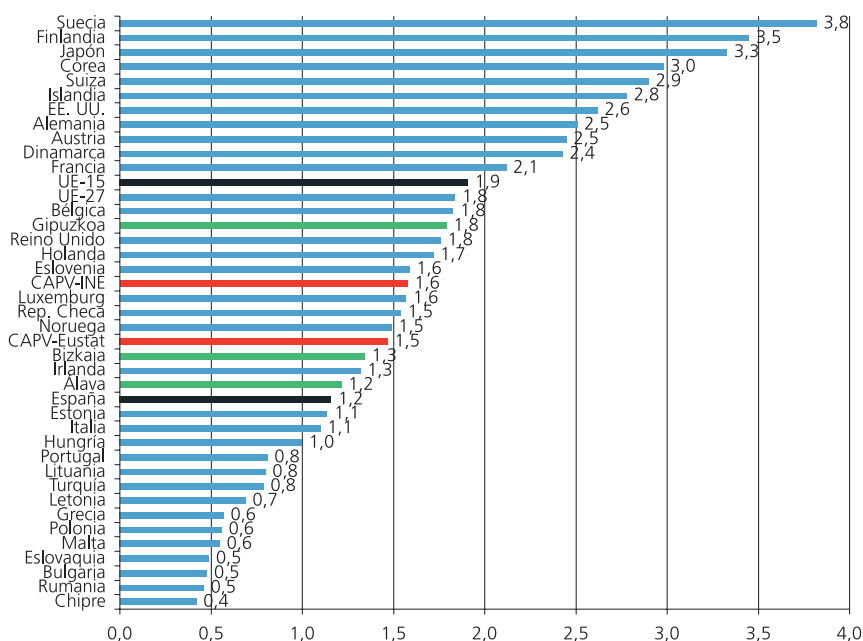
4.2.1. Análisis del gasto en I+D en el conjunto de la CAPV

Nivel medio-bajo de la CAPV respecto a los países avanzados

El gasto en I+D en porcentaje del PIB es el principal **indicador agregado** de la estadística de I+D, y en ella la CAPV se sitúa en un nivel medio-bajo con relación a los países avanzados (véase gráfico 4.5): 1,5% según Eustat y 1,6% según el INE en 2006, frente a un 1,9% de la UE-15, 2,6% de EE. UU. y 3,3% de Japón. Pero si la comparación se hace con regiones, la posición

de la CAPV es algo mejor (véase gráfico 4.6), debido a que la media de los países se debe en gran medida a la concentración de la I+D en unas pocas regiones. Así, en intensidad del gasto en I+D, la CAPV se sitúa en el puesto 55 entre el conjunto de 146 regiones de la UE-15 (es decir, por encima de la media); y con respecto al resto de comunidades autónomas españolas, la CAPV solo se sitúa detrás de Navarra y Madrid (que se beneficia del efecto capitalidad, la política centralizada en I+D y la existencia de entidades como el CSIC). Dentro de la CAPV, Gipuzkoa (1,8%) supera a Bizkaia (1,3%) y a Álava (1,2%).

Gráfico 4.5. Gasto en I+D en porcentaje del PIB (2006 o año más próximo)

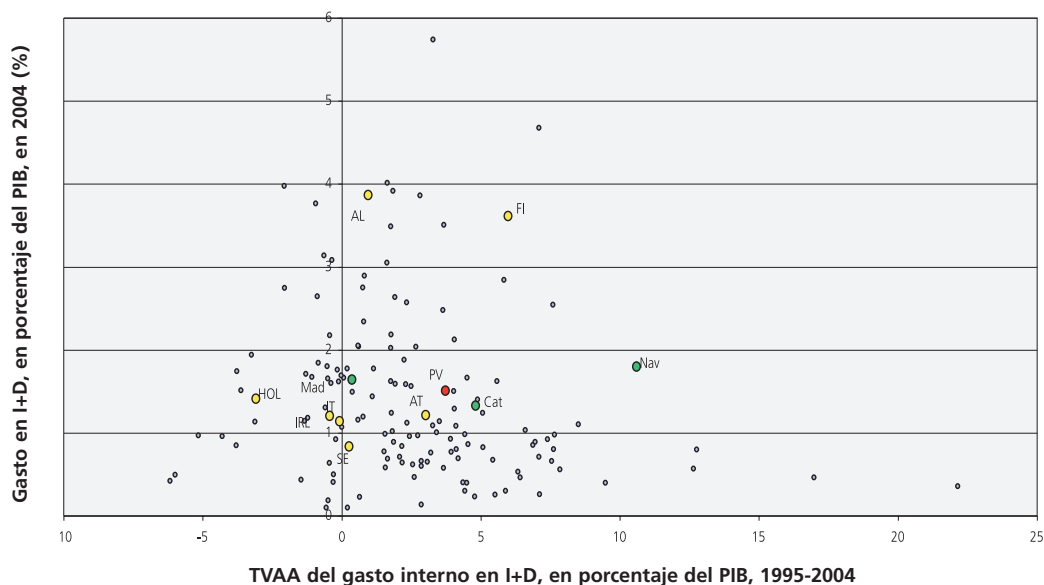


Fuente: Eustat, INE, Eurostat y OCDE.

Como conclusión se puede señalar que, aunque la comparación con países sitúa a la CAPV en una posición media-baja respecto a la intensidad de gasto en I+D, el posicionamiento mejora en la comparación por regiones. Sin duda, mejorar este posicionamiento es uno de los retos que la CAPV tiene en estos momentos. De hecho, durante los últimos años se ha realizado un esfuerzo sostenido en esta dirección que parece estar dando sus frutos según los últimos datos publicados.

Mejora en la intensidad del gasto en I+D como reto para la CAPV

Gráfico 4.6. Intensidad del gasto en I+D en las regiones de la UE-15



Fuente: Base REGUE, a partir de Eurostat.

Burbujas amarillas: Groningen (HOL), Baden-Württemberg (AL), Vorarlberg (AT), Länsi-Suomi (FI), Småland med öarna (SE), Lombardía (IT) e Irlanda (IRL). Burbujas verdes: Madrid (Mad), Cataluña (Cat) y Navarra (Nav). Burbuja roja: País Vasco (PV).

TVAA: Tasa de variación anual acumulada.

La **evolución de la intensidad de gasto** en I+D en comparación con otras regiones (gráfico 4.7) muestra que la CAPV tiene aproximadamente 46 regiones (algo menos de un tercio) por delante de ella en crecimiento de la intensidad de gasto en I+D. Una atenta mirada a ellas pone de manifiesto que la mayoría de ellas son regiones (españolas, portuguesas, italianas...) que poseían una menor intensidad de gasto en I+D que la CAPV, lo que sería expresión de un cierto proceso de convergencia tecnológica; o que son regiones de países como Finlandia, que han llevado a cabo una decidida apuesta por la innovación. En el caso de España, tal parece ser el caso de Navarra y la apuesta realizada por su gobierno a favor de una universidad y un servicio sanitario de primer nivel (ambos, grandes ejecutores de actividades de I+D).

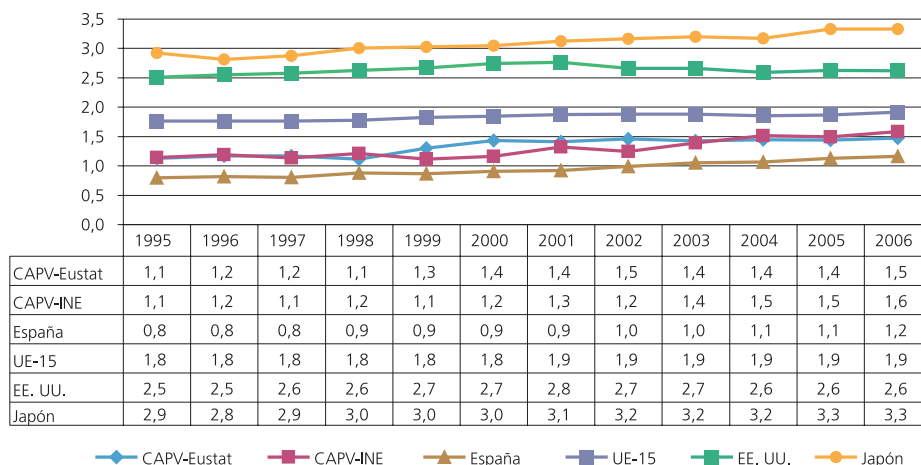
Siguiendo con el punto de vista evolutivo (véase gráfico 4.7), Eustat e INE ofrecen datos muy parecidos sobre la intensidad del gasto en I+D en 1995 (1,1% en ambos institutos) y 2006 (1,5% Eustat y 1,6% INE).

Indicadores de evolución de I+D positivos como indicio hacia el avance al nuevo estadio competitivo

El crecimiento de la intensidad del gasto en I+D de la CAPV es algo superior al de la UE-15 (de modo que hay una cierta convergencia con esta), pero inferior al de la media española (con respecto a la que también tiene lugar cierto proceso de convergencia).

Los indicadores de evolución en I+D permiten realizar una lectura positiva, lo que podría interpretarse como un indicio de que se avanza hacia el nuevo estadio competitivo de la innovación.

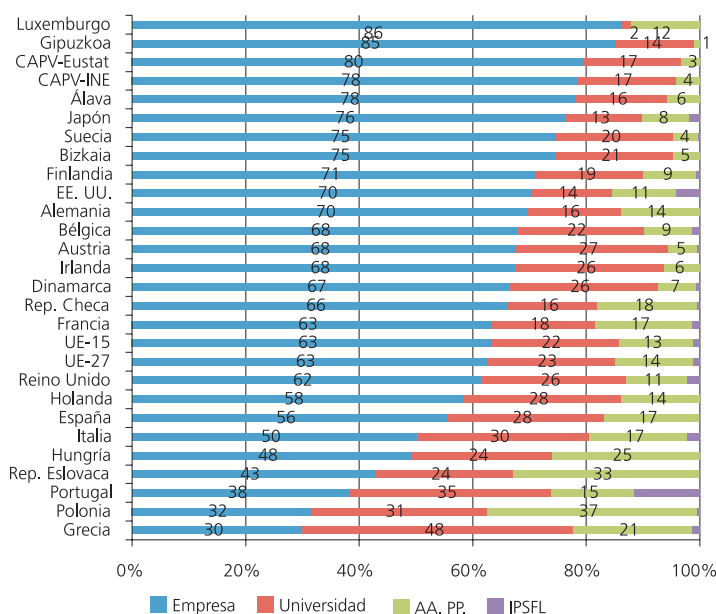
Gráfico 4.7. Evolución del gasto en I+D, en porcentaje del PIB



Fuente: Eustat, INE, Eurostat y OCDE.

Si se procede al **análisis del gasto en I+D por sectores ejecutores**, son cuatro los grandes sectores que ejecutan las actividades de I+D: las empresas, la enseñanza superior, la administración pública y las instituciones privadas sin fines de lucro (IPSFL). En algunos territorios, tal como la CAPV, el número de IPSFL que desarrolla actividades de I+D o el monto de estas es muy pequeño, y por razones de secreto estadístico o de otro tipo su dato suele agregarse al del sector empresas.

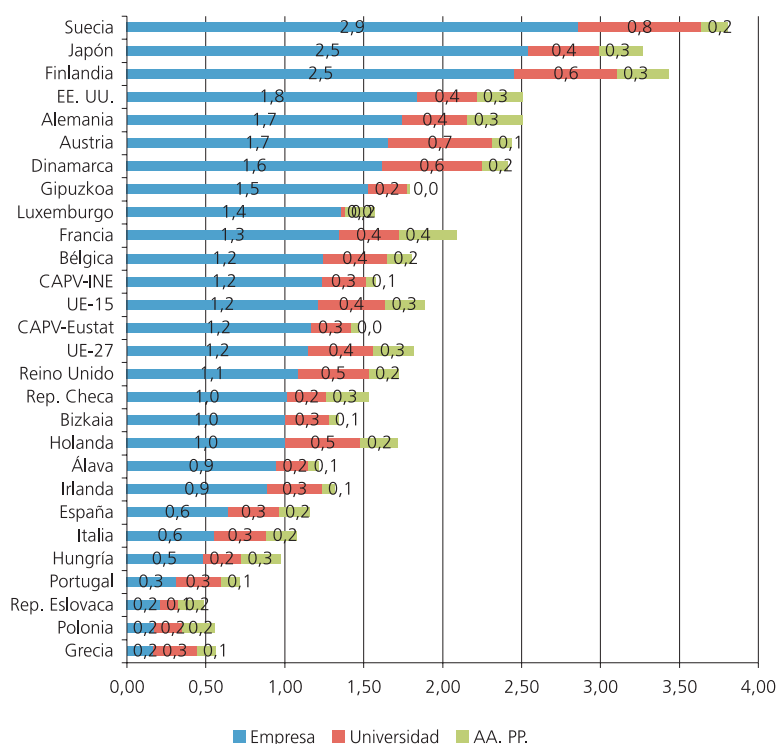
Gráfico 4.8. Distribución porcentual del gasto en I+D por sectores de ejecución (2006 o año más próximo)



Fuente: Eustat, INE, OCDE y Eurostat.

En cuanto al análisis del gasto en I+D por sectores de ejecución (véanse gráficos 4.8 y 4.9), si bien el gasto en I+D del sector empresas, expresado en porcentaje del total, alcanza un alto valor en la CAPV, expresado en porcentaje del PIB se sitúa en la CAPV por debajo de Japón y EE. UU., y al nivel de la UE-15, aunque todavía es el doble del de España. Con relación al gasto en I+D universitario, la CAPV se sitúa por detrás de la UE-15. La desventaja de la CAPV es todavía más evidente en gasto en I+D de **organismos públicos de investigación, sector casi inexistente en la CAPV**. Dentro de la CAPV, Gipuzkoa destacaría por la fortaleza del gasto en I+D empresarial, Bizkaia en el universitario y Álava en el de la administración pública.

Gráfico 4.9. Gasto en I+D en porcentaje del PIB por sectores de ejecución (2006 o año más próximo)

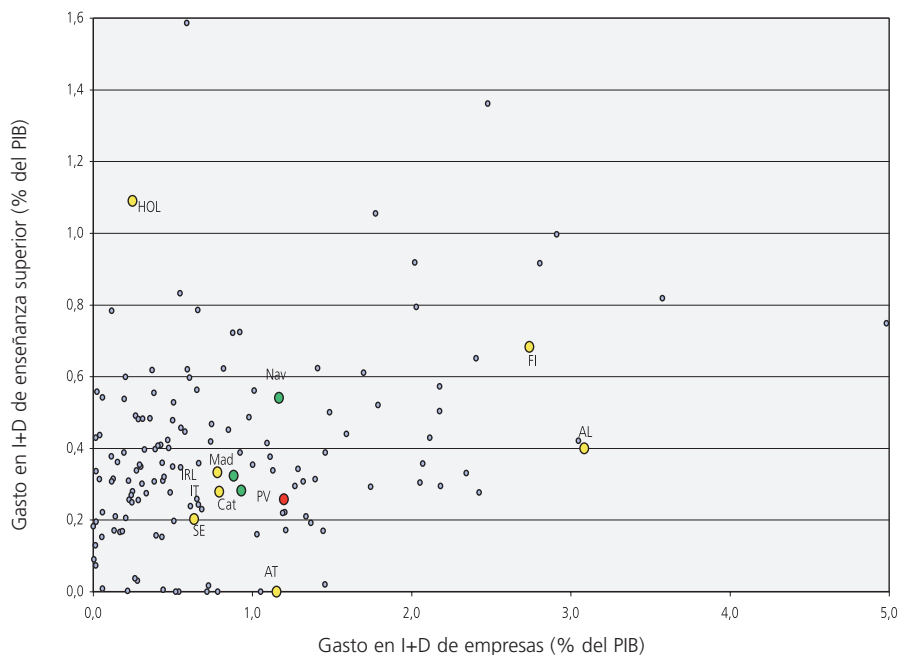


Fuente: Eustat, INE, OCDE y Eurostat.

Potencial de mejora en el gasto en I+D universitaria

Las regiones industriales con elevada renta per cápita de la UE-15, que por tales características se toman como referencia para la CAPV, también destacan por encontrarse relativamente mejor en el gasto en I+D empresarial que en el de universidad (véase gráfico 4.10). Con respecto a ellas, la CAPV se encuentra bien situada en gasto en I+D empresarial (aunque todavía es superada por Baden-Württemberg y Länsi-Suomi), pero relativamente mal en gasto en I+D universitario. También con respecto a las otras comunidades autónomas avanzadas, la CAPV destaca por su fortaleza en el sector empresas y sus debilidades en universidad y, sobre todo, organismos públicos de investigación. Dentro de la CAPV, Gipuzkoa destacaría por la fortaleza del gasto en I+D empresarial, Bizkaia en el universitario y Álava en el de la administración pública.

Gráfico 4.10. Gasto en I+D ejecutado por los sectores empresa y enseñanza superior, en porcentaje del PIB, en 2004



Fuente: Base REGUE, a partir de Eurostat.

Burbujas amarillas: Groningen (HOL), Baden-Württemberg (AL), Vorarlberg (AT), Länsi-Suomi (FI), Småland med öarna (SE), Lombardía (IT) e Irlanda (IRL). Burbujas verdes: Madrid (Mad), Cataluña (Cat) y Navarra (Nav). Burbuja roja: País Vasco (PV).

Para avanzar hacia el nuevo estadio, es necesario apostar

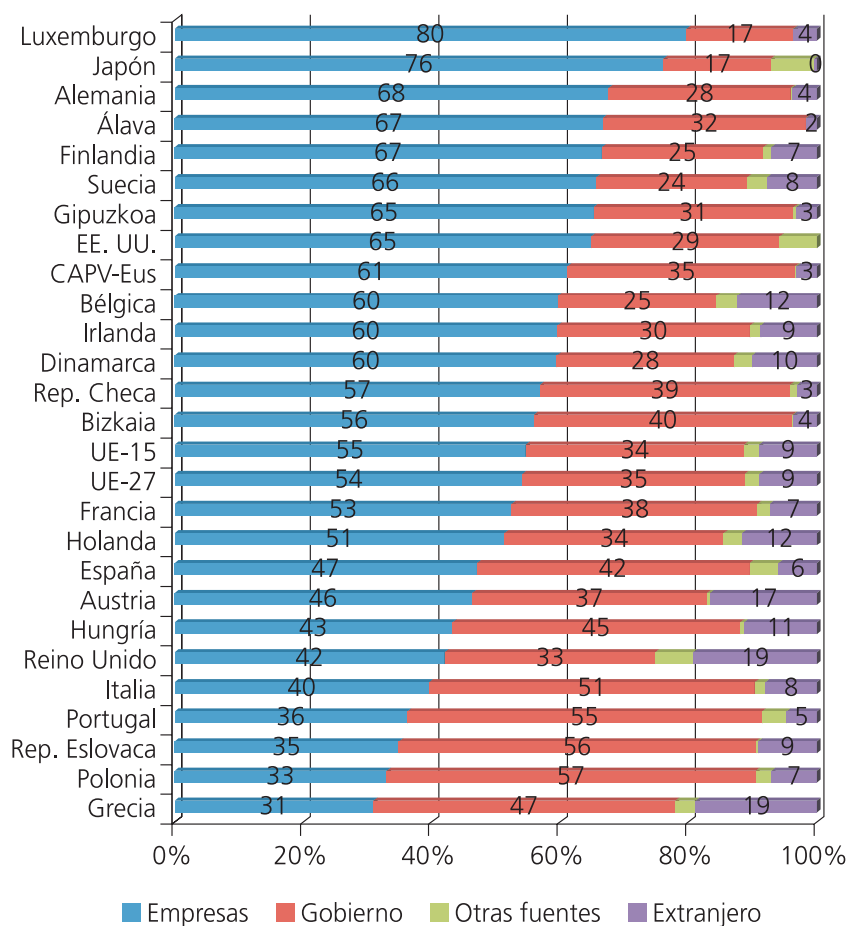
Si se entiende que el avance en el nuevo estadio competitivo de la innovación requiere de una aproximación sistémica a la innovación, es importante mantener un equilibrio entre los distintos sectores ejecutores de la I+D, pues cada uno cumple un papel diferenciado en el sistema. Sin embargo, no podemos ignorar que definir una estrategia hacia este nuevo estadio requiere apostar; es decir, elegir unas fortalezas clave sobre las que construir una estrategia, ya que no se puede destacar en todo. Por ello, uno de los retos que se plantean es el de consensuar el modelo de innovación en relación con el papel y peso de cada tipo de agente, manteniendo la visión sistémica del conjunto. Ello requiere avanzar en la comprensión del papel de los centros tecnológicos –elemento diferenciador del sistema de la CAPV– y las universidades en relación con las empresas.

Por último, se procede a analizar la **financiación del gasto en I+D**. Al abordar este análisis, la atención puede centrarse en tres grandes fuentes: empresas, administración y extranjero.

Alto porcentaje de financiación empresarial de la I+D (61%)

La CAPV se distingue por un porcentaje de financiación por las empresas (61%) claramente superior al de España y al de la UE-15, rasgo ese que resulta característico de países industrializados y avanzados tecnológicamente (véase gráfico 4.11); por un porcentaje de financiación gubernamental (35%) semejante al de la UE-15; y por un porcentaje de financiación procedente del extranjero sumamente exiguo (3%), que resulta la mitad del de España y un tercio del de la UE-15.

Gráfico 4.11. Financiación del gasto en I+D por agentes financiadores (porcentaje sobre gasto en I+D total; 2006 o año más próximo)



Fuente: Eustat y OCDE.

Alto porcentaje del gasto de la I+D empresarial financiado por el Gobierno (25,1%)

Uno de los aspectos más importantes de un sistema de innovación es la interrelación existente entre sus agentes. Si, para captar mejor las interrelaciones entre los agentes del sistema de innovación, se centra la atención en la financiación otorgada por el Gobierno a la I+D empresarial y en la financiación otorgada por las empresas a la I+D universitaria, se observa que el porcentaje del gasto en I+D empresarial financiado por el

Gobierno ha sido mucho mayor en la CAPV que en el conjunto de España, EE. UU. o la UE-15. En cuanto a la financiación de la I+D universitaria por las empresas, el porcentaje de financiación de la I+D universitaria por las empresas vascas se sitúa en el 4%, un nivel claramente inferior al de la UE-15 y al de España, que estaría denotando la falta de ligazón de la investigación universitaria con las necesidades directas del tejido empresarial vasco (véase cuadro 4.1).

Cuadro 4.1. Porcentajes de financiación del BERD por la administración pública y del HERD y GOVERD por las empresas

	1995			2006 o más próximo		
	BERD financiado por el Gobierno	HERD financiado por empresas	GOVERD financiado por empresas	BERD financiado por el Gobierno	HERD financiado por empresas	GOVERD financiado por empresas
CAPV-Eus	17,1	3,7	12,4	25,1	9,3	24,4
CAPV-INE	n.d.	n.d.	n.d.	21,0	4,3	8,2
España	9,2	8,3	5,3	14,4	7,9	6,1
UE-15	10,7	5,9	5,2	6,9	6,6	8,1
EE. UU.	16,3	6,8	0,0	9,3	4,9	0,0
Japón	1,6	2,4	0,7	1,2	2,8	0,7

Fuente: Eustat, INE y OCDE.

Para la CAPV 1996, en lugar de 1995; y para la UE-15 y Japón 2005, en lugar de 2006.

BERD: Business Expenditure on Research and Development; HERD: Higher Education Expenditure on Research and Development; GOVERD: Government expenditure on Research and Development.

Las interacciones como elemento crítico para avanzar hacia el nuevo estadio competitivo

Aunque sean el aspecto del sistema de innovación más difícil de medir, las interacciones son, en estos momentos, un elemento crítico para avanzar hacia el nuevo estadio competitivo. Este será un aspecto recurrente en las distintas secciones de este segundo Informe de Competitividad. Aunque en el primer Informe la investigación universitaria fue señalada como una debilidad, el sistema de centros tecnológicos lo fue como una fortaleza.

Por lo tanto, se cuenta con estructuras para la I+D. Uno de los retos principales de cara al nuevo estadio se plantea, por consiguiente, en términos de activar las interacciones adecuadas para optimizar los *outputs* de innovación.

4.2.2. Análisis del personal de I+D

Posición positiva de la CAPV respecto a las personas ocupadas en I+D

Los recursos destinados a actividades de I+D se pueden cuantificar, además de en términos de gasto, en términos de personas ocupadas en I+D. La **posición relativa** que presenta la CAPV en términos de personas ocupadas en I+D e investigadores (expresados en tanto por mil del empleo total) es claramente más positiva que la que ofrecía el gasto en I+D (expresado en

porcentaje del PIB) (véase cuadro 4.2): en ambos indicadores de personal, la CAPV presenta en 2006 valores superiores (13‰ y 8‰) no solo a los de España (9‰ y 6‰), sino también a los de la UE-15 (11‰ y 6,4‰), de modo que solamente los países nórdicos, EE. UU. y Japón superan a la CAPV. Los recursos humanos dedicados a I+D en la CAPV se han multiplicado por 2,5 entre 1995 y 2006, la mayor tasa de crecimiento si se compara con los países de la OCDE. Sin embargo, la proporción de investigadores en EDP sobre empleados no ha crecido tanto (pasa del 58,6‰ al 62,3‰), por el fuerte aumento que también ha tenido el empleo que figura en la ratio como denominador.

EDP: Equivalencia a dedicación plena. Por ejemplo, si una persona trabaja anualmente a media jornada laboral, se imputaría 0,5 personas en EDP.

Crecimiento de personal dedicado a I+D, especialmente en el sector empresas

Desde un **punto de vista evolutivo**, el destacado crecimiento del personal de I+D que se registraba en la CAPV ha tenido lugar especialmente en el sector empresas. Entre 1995 y 2006, el número de investigadores universitarios ha crecido dos veces y media menos que el del sector empresas. Aun así, atendiendo a la proporción que suponen los investigadores universitarios sobre el empleo, la CAPV no posee una ratio (2,6‰) sustancialmente inferior al de la UE-15 o Japón (2,8‰), por lo que el problema de la universidad en el sistema de I+D de la CAPV parece más ligado al gasto por investigador y a su eficiencia, que al mero número de investigadores.

sustancialmente inferior al de la UE-15 o Japón (2,8‰), por lo que el problema de la universidad en el sistema de I+D de la CAPV parece más ligado al gasto por investigador y a su eficiencia, que al mero número de investigadores.

Cuadro 4.2. Indicadores generales de personal ocupado en I+D

	Año 2005					Variación porcentual entre 1995 y 2005			
	Gasto en I+D / personal en I+D (miles €)	Personal I+D / empleo (‰)	Investigadores/ empleo (‰)	Investigadores (ED)/ investigadores (head) (en ‰)	Investigadores/ personal I+D (‰)	Gasto en I+D / personal en I+D (a precios constantes)	N.º investigadores	Investigadores/ empleo	Investigadores/ personal I+D (‰)
Finlandia	71	24,0	16,5	78	69	29	135	101	37,4
Suecia	103	18,0	12,7	67	71	24	64	55	31,9
Japón	95	14,4	11,0	82	77	25	14	20	10,5
Dinamarca	70	15,7	10,2	65	65	15	77	68	22,7
EE. UU.	n.d.	n.d.	9,7	n.d.	n.d.	n.d.	35	19	n.d.
Francia	78	14,2	8,2	n.d.	57	4	35	22	20,5
CAPV	66	13,0	8,1	62	63	-22	137	75	6,8
Bélgica	78	12,7	7,9	68	62	2	42	31	5,8
Luxemburgo	72	14,3	7,2	91	51	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Alemania	85	12,4	7,1	67	58	23	20	16	14,7
Austria	96	11,4	6,9	n.d.	61	38	n.d.	n.d.	n.d.
UE-15	75	11,1	6,4	66	58	8	39	24	12,6
Irlanda	81	8,5	5,9	65	69	18	101	32	16,4
Reino Unido	71	10,4	5,8	n.d.	56	3	24	11	6,1
España	49	9,1	5,7	61	63	-7	132	64	6,1
Rep. Eslovaca	20	6,9	5,2	62	76	-7	12	14	26,3
Holanda	71	10,9	4,9	81	45	1	17	2	3,8
Rep. Checa	45	8,7	4,8	64	56	0	102	109	5,9
Polonia	27	5,8	4,7	64	81	48	23	49	34,2
Grecia	32	7,3	4,2	59	57	1	99	82	3,2
Portugal	47	5,0	4,1	56	82	14	82	62	9,5
Hungría	48	6,0	4,1	51	68	67	51	41	27,5
Italia	73	7,2	3,4	66	47	4	9	-2	-11,6

Fuente: Eustat y OCDE.

Salvo indicación expresa en sentido contrario, los datos del cuadro están calculados en EDP. Para Japón la variación se ha calculado para 1996-2005.

Puede, por lo tanto, decirse que el posicionamiento de la CAPV en cuanto al número de personas ocupadas en I+D e investigadores es positivo.

Por último, en relación con la **cualificación del personal de I+D**, el nivel asciende a medida que se pasa del sector empresas al de la administración pública y, todavía más, a la universidad. El porcentaje de doctores existente en la universidad y en la administración pública de la CAPV es equivalente al de otros países, e incluso en el caso de la universidad cabría decir que algo superior (véase cuadro 4.3). El sector Servicios de I+D (compuesto mayoritaria-

Potencial de mejora en cuanto a la capacidad de las empresas vascas para operar con infraestructuras científicas y tecnológicas avanzadas

mente por los centros tecnológicos) tiene un porcentaje de doctores del 11,6% en 2006, porcentaje claramente inferior al de los organismos públicos de investigación y, ni que decir, al de universidades, lo que suscita serias dudas sobre su capacidad para desempeñar actividades de investigación de mayor sofisticación y creación de conocimiento científico requeridas por el estadio competitivo basado en la innovación. En cuanto al resto de empresas, su porcentaje de doctores es claramente inferior al de otros países. En las empresas manufactureras de la CAPV solo ascendían a 100 en 2006, y además se habían reducido entre 2001 y 2006. Ello denotaría un menor grado de movilidad del

personal investigador y una menor capacidad de absorción de la empresa vasca para operar con infraestructuras científicas y tecnológicas avanzadas. Resulta fundamental, a este respecto, impulsar una política de incorporación de doctores a las empresas de la CAPV, especialmente a las pymes, pues, como muestra la literatura, ello ejerce efectos positivos en la propensión a innovar de las empresas y en el establecimiento de estrechas relaciones con otras organizaciones de conocimiento. Dada la dificultad de que estos procesos puedan abordarse desde las empresas de forma individual, las asociaciones *clúster*, los institutos de enlace entre la universidad y la empresa o los proyectos de I+D consorciados a largo plazo pueden jugar un papel importante al respecto.

Cuadro 4.3. Nivel de cualificación del personal de I+D, por sectores de ejecución

	CAPV01	CAPV06	Irlanda04	Grecia03	Austria04	Portugal03	Finlandia04
Total sectores							
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Licenciados y similares	44,6	48,0	77,7	47,4	40,4	35,9	68,9
Doctores	18,9	19,2	22,3	29,5	18,2	45,5	16,6
Otros	36,5	32,8	-	23,1	41,4	18,6	14,5
Empresas							
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Licenciados y similares	43,8	50,1	96,0	66,7	38,2	55,4	81,1
Doctores	4,4	6,0	4,0	7,2	8,6	6,3	5,1
Otros	51,7	43,9	-	26,2	53,3	38,3	13,8
AA. PP.							
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Licenciados y similares	65,3	60,0	81,1	36,9	26,6	46,7	60,4
Doctores	20,9	25,7	18,9	17,6	19,1	22,4	21,5
Otros	13,8	14,4	-	45,5	54,3	30,9	18,1
Enseñanza superior							
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Licenciados y similares	43,1	41,3	58,7	43,3	45,7	23,7	52,6
Doctores	47,1	46,4	41,3	40,5	30,7	69,0	33,0
Otros	9,8	12,2	-	16,2	23,6	7,4	14,5

Fuente: Eurostat y Eustat.

CAPV, años 2001 y 2005. Irlanda, Austria y Finlandia, año 2004. Grecia y Portugal, año 2003.

4.3. Análisis de la innovación empresarial a partir de las estadísticas de I+D

En este apartado, utilizando la misma aproximación que en el apartado anterior para el análisis de la innovación a nivel regional, se procede al estudio de la I+D del agente que resulta más decisivo desde el punto de vista de la innovación: la empresa.

4.3.1. Porcentaje de empresas que hacen I+D

El 1% de las empresas en la CAPV con actividades de I+D, absorbiendo el 12% del empleo

El porcentaje de **empresas con actividades de I+D** y sede social en la CAPV es inferior al 1%. En 2006 era el 0,64% según Eustat y el 0,85% según el INE. No obstante, la CAPV es, tras Navarra, la comunidad autónoma con mayor porcentaje de empresas con actividades de I+D. Dentro de la CAPV, el territorio que se sitúa en primera posición es Álava (0,84%), seguida de Gipuzkoa (0,64%) y Bizkaia (0,58%).

Si bien las empresas con I+D suponen menos del 1% del total de empresas de la CAPV, en términos de empleo suponen un 12%, e incluso en Gipuzkoa llegan a un 20%. El empleo medio de tales empresas es casi veinte veces superior al de la empresa media de la CAPV: 100 empleados frente a 5. La probabilidad de que una empresa realice actividades de I+D crece con el tamaño de la empresa, de modo que si en las microempresas el porcentaje de empresas de la CAPV que realizan actividades de I+D ronda el 0,25% en 2006, en las que tienen más de 250 se sitúa en el 40%.

Cuadro 4.4. Evolución del número y del porcentaje de empresas con I+D y sede social en la correspondiente comunidad autónoma o provincia

	Número de empresas con I+D con sede social en el territorio			Porcentaje de empresas con sede social en el territorio y actividad de I+D		
	2001	2006	% Variación 2001-2006	2001	2006	% Variación 2001-2006
Álava	138	186	35	0,73	0,84	16
Gipuzkoa	281	414	47	0,51	0,64	27
Bizkaia	298	528	77	0,38	0,58	52
CAPV-Eustat	717	1.128	57	0,47	0,64	35
Madrid	504	1.963	289	0,13	0,39	198
Cataluña	938	3.334	255	0,18	0,54	199
CAPV-INE	414	1.398	238	0,27	0,85	213
Total	2.790	12.575	351	0,10	0,38	266
Cantabria	26	121	364	0,08	0,30	287
Baleares (Islas)	15	72	382	0,02	0,08	288
Murcia	52	282	442	0,07	0,29	303
Navarra	76	375	393	0,20	0,87	327
Aragón	88	426	384	0,11	0,46	328
Com. Valenciana	255	1.404	451	0,09	0,38	331
La Rioja	26	165	535	0,13	0,71	429
Castilla y León	83	515	520	0,06	0,30	437
Castilla-La Mancha	33	240	627	0,03	0,18	449
Asturias	33	232	602	0,05	0,32	514
Galicia	88	686	679	0,05	0,34	546
Canarias	15	122	711	0,01	0,09	554
Andalucía	130	1.130	769	0,03	0,22	576
Extremadura	14	110	683	0,02	0,17	579

Fuente: Eustat e INE. Elaboración propia.

Los sectores con mayor porcentaje de empresas con I+D eran en 2006 Máquina herramienta (25%), Material electrónico (22%), Química y refino de petróleo (21%), Aparatos domésticos (18%) y Metalurgia (18%).

El número y el porcentaje de empresas con I+D ha experimentado en la CAPV un claro crecimiento de 2000 en adelante, si bien tal crecimiento parece haber sido mayor en otras comunidades autónomas que partían de un nivel más rezagado a este respecto.

Necesidad de abordar el estudio más allá de la I+D, debido a que las empresas innovan sin estar clasificadas en I+D

Las limitaciones de la I+D como indicador de innovación han sido ya presentadas y también la pertinencia de seguir realizando este análisis a través de este indicador. Los datos analizados posibilitan, sin embargo, el ilustrar la necesidad de abordar el estudio de los factores que pueden permitir avanzar en el estadio de la innovación más allá de la I+D, teniendo en cuenta que la gran mayoría de las empresas innovan sin estar clasificadas como empresas que realizan esta actividad. En el apartado de conclusiones y recomendaciones se retoma este tema para realizar recomendaciones a distintos agentes

del sistema de innovación.

4.3.2. Gasto en I+D sobre el PIB

En gasto de I+D en porcentaje del PIB, la CAPV se encontraba en 2006 al nivel de la UE-15: 1,2%, aunque lejos de los niveles alcanzados por los países nórdicos (2,8% de Suecia o 2,5% de Finlandia). Por territorios históricos, Gipuzkoa posee un nivel (1,5%) claramente superior al de la UE-15 (1,2%) y con un crecimiento real del gasto cinco veces superior al de aquella. Bizkaia y Álava se sitúan, en cambio, por debajo de la media comunitaria (1,0%) y con un crecimiento real del gasto tres o cuatro veces menor que el de Gipuzkoa, y que en porcentaje del PIB incluso disminuye algo.

La CAPV, la región n.º 61 en gasto en I+D

Si la comparación se hace por regiones, la CAPV se situaría en el puesto 61 entre 200 regiones de la UE-27. En el conjunto de España la superaría Navarra, y Madrid se encontraría a la par. En cuanto a la evolución en esta variable con relación a la de la UE-25, la posición de la CAPV es mucho más desfavorable, pues el gasto empresarial en I+D, en proporción al PIB, crece en la

CAPV menos que en la media europea, lo que hace que, en términos de crecimiento comparado en esa variable, la CAPV se posicione en el puesto 166, entre las algo más de 200 regiones europeas. Ese pobre resultado en parte es debido al fuerte crecimiento que experimenta el PIB en la CAPV, y en España en general, que hace que el crecimiento del gasto empresarial en I+D (que figura en el numerador) se compense en buena parte con el fuerte crecimiento del PIB (que figura en el denominador).

Si se atiende a la intensidad del gasto en I+D (medida dividiendo el gasto en I+D por el valor añadido del sector), la CAPV muestra un nivel que, aunque casi duplica al de España, se encuentra algo por debajo del de la UE-13, y ni que decir de los de EE. UU. y Japón.

En las estadísticas utilizadas, los centros tecnológicos se clasifican como empresas. Los datos anteriores respondían a este criterio de clasificación. Si para excluir el efecto de los centros tecnológicos se centra la atención solo en la intensidad de I+D de la industria manufacturera, se observa que la intensidad de la CAPV (2,2%) es una cuarta parte menor que la de España (2,8%), y casi 3,4 y 5 veces menor que las de la UE-13, EE. UU. y Japón (6,2%, 8,0% y 10,8%, respectivamente).

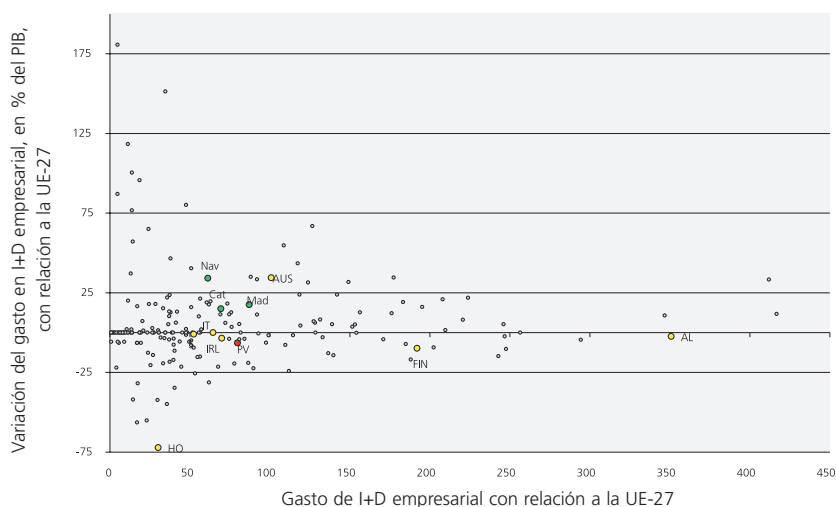
Cuadro 4.5 Porcentaje del gasto en I+D sobre el PIB del sector empresas y variación porcentual del gasto empresarial en I+D en términos reales

	Gasto en I+D en porcentaje del PIB		Variación porcentual real del gasto empresarial en I+D entre 2001-2006
	2001	2006	
Suecia	3,23	2,79	1,1
Japón	2,30	2,54	21,1
Finlandia	2,35	2,46	17,5
EE. UU.	1,99	1,84	4,9
Alemania	1,72	1,75	5,8
Austria	1,42	1,66	9,2
Dinamarca	1,64	1,62	7,9
Gipuzkoa	1,23	1,53	30,7
Francia	1,39	1,34	4,9
Luxemburgo	1,53	1,25	3,6
Bélgica	1,51	1,24	-10,4
CAPV-INE	1,02	1,24	32,8
UE-15	1,26	1,22	5,9
CAPV-Eus	1,13	1,17	18,7
Reino Unido	1,19	1,09	-2,6
Rep. Checa	0,72	1,02	43,2
Holanda	1,05	1,01	2,8
Bizkaia	1,08	1,01	10,4
Álava	1,06	0,95	7,0
Irlanda	0,77	0,89	33,8
España	0,48	0,67	39,1
Italia	0,53	0,54	5,2
Hungría	0,37	0,48	38,1
Portugal	0,26	0,31	17,3
Eslovaquia	0,43	0,21	-53,0
Polonia	0,22	0,18	-4,3
Grecia	0,19	0,17	10,3

Fuente: Eurostat, OCDE, INE y Eustat.

Se puede concluir, por lo tanto, que cuando los centros tecnológicos están incluidos entre las empresas, los datos de intensidad del gasto en I+D son relativamente favorables, aunque lejos de los países que despuntan en este ámbito. Sin embargo, al centrarse exclusivamente en los datos correspondientes a la industria manufacturera, el posicionamiento empeora. Aunque para interpretar este dato es importante considerar aspectos como la composición sectorial y el tamaño empresarial, uno de los retos detectados para avanzar hacia el nuevo estadio competitivo basado en la innovación es el de reforzar la intensidad del gasto en I+D de las empresas manufactureras.

Gráfico 4.12. Posición relativa de cada región con relación a la UE-27 (UE = 100) en gasto en I+D empresarial como porcentaje del PIB para el último año disponible, y variación porcentual en la posición relativa con relación a la UE-27 en los cuatro últimos años con datos disponibles



Fuente: Regional Innovation Scoreboard 2006.

Cuadro 4.6. Intensidad del gasto empresarial en I+D, por sectores

	PV-00	PV-06	ESP	UE-13	EE. UU.	JAP
Agricultura, extractivas y energía	0,6	0,2	0,4	0,4	0,1	0,7
Manufacturas	2,5	2,2	2,8	6,2	8,0	10,8
Química y refino de petróleo	2,5	2,1	8,3	21,4	17,3	16,3
Caucho y plásticos	0,9	1,1	1,7	3,1	2,2	6,9
Industria no metálica	0,3	0,4	0,8	1,4	0,9	4,1
Metalurgia	1,1	1,3	1,4	1,5	1,1	4,7
Artículos metálicos	1,4	1,1	0,7	0,6	1,2	1,3
Maquinaria	3,3	3,8	3,5	4,3	4,2	10,0
Material eléctrico	3,4	4,5	5,1	4,3	2,9	26,1
Material electrónico	26,7	8,9	14,8	24,0	30,8	17,1
Material de precisión	7,9	7,9	8,8	13,0	19,5	46,1
Material de transporte	7,6	5,6	6,8	17,5	18,3	14,7
Otras manufacturas	0,5	0,4	0,9	1,1	1,4	2,1
Construcción	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,4
Servicios	0,9	1,2	0,2	0,3	0,9	0,3
Actividades informáticas	5,6	6,5	3,1	4,3	9,6	2,2
Actividades de I+D	71,8	95,9	1,8	5,3	20,8	34,7
Otras actividades empresariales	0,6	0,6	0,8	0,5	2,1	0,1
Otros servicios	0,0	0,2	0,1	0,1	0,3	0,0
Total sectores	1,3	1,3	0,7	1,4	2,0	2,5
Total manufacturas a ICS	3,2	2,5	3,5	6,2	6,4	9,7
Total sectores a ICS	1,1	1,2	0,9	1,4	1,9	2,1

Fuente: Eustat, OCDE, Eurostat. Elaboración propia.

Datos la UE-13 y España referidos a 2004; datos de la CAPV referidos a 2000 y 2006; y datos de EE. UU. y Japón referidos a 2003. Los datos de I+D de España, UE, EE. UU. y Japón han sido tomados de la base Anberd de la OCDE, en la que no se recogen datos de la agricultura e industrias extractivas.

4.3.3. Financiación del gasto en I+D empresarial

La CAPV, la que percibe mayor financiación pública a la I+D empresarial

De acuerdo con los datos presentados en el cuadro 4.7, las propias empresas son el principal agente financiador del gasto en I+D empresarial: en mayor medida en Japón, EE. UU., Alemania y los países nórdicos; en menor medida en la CAPV, España, Italia y los países de la ampliación. La administración es el segundo mayor financiador de la I+D empresarial. Es la CAPV (y dentro de esta,

Bizkaia) el territorio que percibe mayor porcentaje de financiación pública (25%), seguida por los países de la ampliación, España (14%), Italia y una serie de países con industria aeroespacial o armamentística (Francia, EE. UU. y Reino Unido). En la CAPV, dentro de la financiación procedente de la administración hay que distinguir la de las administraciones central (10,6% del gasto en I+D), autónoma (12,4%) y local (2,2%), siendo ese predominio de las financiaciones autónoma y local sobre la central un rasgo distintivo del sistema de innovación vasco. La financiación procedente de la administración difiere mucho entre territorios históricos, por el distinto comportamiento de las administraciones autónoma y, sobre todo, local: es muy elevada en Bizkaia (28%) y Gipuzkoa (25%), y claramente inferior en Álava (18%).

Cuadro 4.7. Financiación del gasto en I+D del sector empresas (distribución porcentual)

	2006 (o más próximo)			2001 (o más próximo)		
	Empresas	Administración	Extranjero	Empresas	Administración	Extranjero
Japón	98	1	0	98	1	1
Alemania	92	5	3	91	7	2
Luxemburgo	92	5	3	97	2	1
Portugal	91	4	4	94	2	4
EE. UU.	91	9	..	92	8	..
Finlandia	90	4	6	96	3	1
Suecia	87	4	9	91	6	3
Irlanda	87	4	10	93	3	5
Dinamarca	86	2	11	87	3	9
Grecia	86	6	8	90	1	8
Rep. Checa	84	14	3	84	12	2
Bélgica	83	6	11	82	6	12
UE-15	82	7	11	83	8	10
Holanda	82	3	15	80	5	14
Polonia	81	12	7	68	30	2
Francia	81	10	9	83	8	9
Álava	81	18	1	85	13	2
Italia	79	10	11	78	15	7
España	79	14	6	82	10	8
Hungría	76	8	16	76	6	17
CAPV-INE	75	21	3	79	16	4
Gipuzkoa	72	25	3	76	17	6
CAPV-Eus	71	25	3	78	13	9
Reino Unido	69	8	23	65	8	27
Eslovaquia	68	21	11	78	21	1
Bizkaia	68	28	4	77	10	13
Austria	67	6	26	64	6	30

Fuente: Eustat, INE y OCDE. Elaboración propia.

CAPV-INE corresponde a la financiación del gasto en I+D de las empresas con sede en la CAPV. En EE. UU. la financiación del extranjero está incluida en la del sector empresas. No se incluye la financiación procedente del resto de la nación, por ser bastante insignificante.

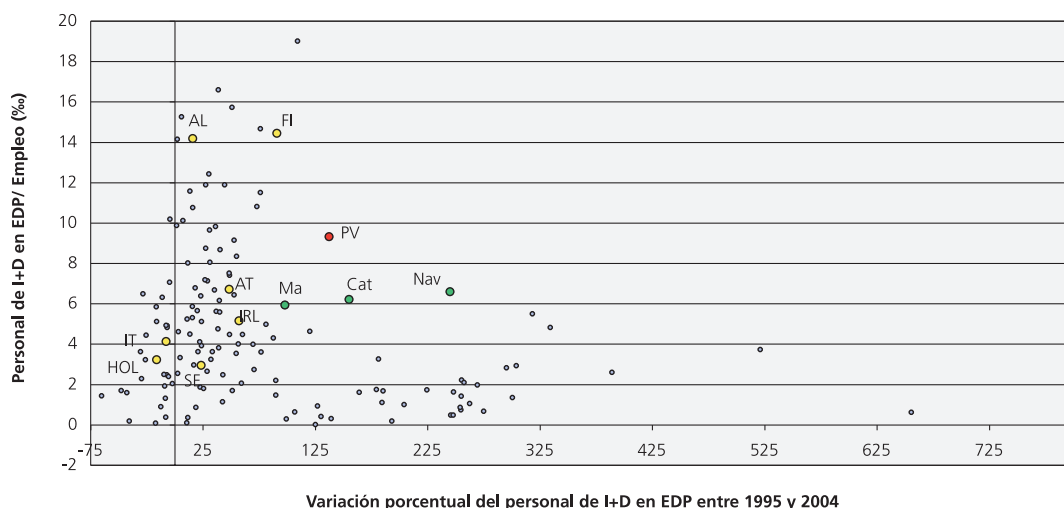
Solo el 57% de las empresas que desarrollaron actividades de I+D en 2006 percibió financiación de la administración pública. Más en particular, aproximadamente una de cada dos empresas con I+D recibió fondos de la administración autónoma; una de cada cuatro de la administración central; una de cada seis de diputaciones y otras administraciones locales; y una de cada veinte de programas comunitarios. La ayuda promedio por empresa disminuye a medida que se desciende en el nivel administrativo: de los programas comunitarios, a la administración central, a la administración autónoma y a las diputaciones y otras administraciones locales.

4.3.4. Personal de I+D e investigadores del sector empresas

Una manera habitual de cuantificar los recursos destinados a actividades de I+D –además de la anteriormente vista de cuantificar el gasto en I+D– es atender al personal que toma parte en dichas actividades. Dentro del total de personas ocupadas en actividades de I+D, las estadísticas suelen distinguir entre investigadores, técnicos y auxiliares. De tales categorías, los análisis suelen prestar particular atención al número de investigadores, por el mayor nivel de cualificación que presentan en comparación con los técnicos y auxiliares.

Por otro lado, las cifras de personal de I+D y de investigadores pueden expresarse en términos de individuos o en términos de equivalencia a dedicación plena (EDP, en lo sucesivo). Conforme a este segundo modo de cuantificación, una persona que solo trabaja la mitad de lo que constituye la jornada de trabajo ordinaria en actividades de I+D, únicamente computaría como 0,5 personas de I+D o investigador en EDP. Con objeto de evitar repeticiones, en el análisis de los recursos humanos destinados a actividades de I+D, se dará generalmente prioridad al análisis de los investigadores en EDP.

Gráfico 4.13. Personal de I+D en EDP (en tantos por mil sobre el empleo) en 2004 y variación porcentual del personal de I+D entre 1995 y 2004, en el sector empresas de las regiones de la UE-15



Fuente: Base REGUE, a partir de Eurostat.

Burbujas amarillas: Groninga (HOL), Baden-Württemberg (AL), Vorarlberg (AT), Lääni-Suomi (FI), Småland med öarna (SE), Lombardía (IT) e Irlanda (IRL). Burbujas verdes: Madrid (Mad), Cataluña (Cat) y Navarra (Nav). Burbuja roja: País Vasco (PV).

Mientras que en el indicador del gasto el valor de la CAPV prácticamente coincidía con el de la UE-15, en el del personal de I+D la CAPV presenta un valor en torno a un 50% superior al de la UE-15. Son pocos los países que presentan un valor superior al de la CAPV: Japón y EE. UU. (con valores que más que duplican los de la UE-15) y los países nórdicos (Finlandia, Suecia y Dinamarca).

Cuando la comparación se realiza por regiones, solo 21 regiones de las 146 de la UE-15 se situaban por encima de la CAPV en este indicador, y entre ellas ninguna de las comunidades autónomas españolas.

Por lo tanto, el dato de personal dedicado a la I+D y la investigación es favorable para el avance hacia el nuevo estadio también en el contexto de las empresas, incluyendo los centros tecnológicos.

Cuadro 4.8. Distribución del personal de I+D del sector empresas, según su nivel de titulación, en la CAPV y los territorios históricos

2001						2006				
		Porcentaje sobre personal de I+D						Porcentaje sobre personal de I+D		
	Personal en I+D	N.º de doctores	Doc- tores	Licenciados, arquitectos ingenieros o similares	Resto de personal	Personal en I+D	N.º de doctores	Doc- tores	Licenciados, arquitectos ingenieros o similares	Resto de personal
Álava										
Total manufactura	857	12	1,4	28	70	919	19	2,1	37	61
Servicios intensivos en conocimiento de alta tecn.	476	18	3,8	45	51	731	36	4,9	51	44
Resto servicios	97	2	2,1	60	38	229	6	2,6	42	55
Total manufacturas y servicios	1.430	32	2,2	36	62	1.879	61	3,2	43	54
Gipuzkoa										
Total manufactura	2.553	64	2,5	31	66	2.628	44	1,7	35	63
Servicios intensivos en conocimiento de alta tecn.	1.319	176	13,3	59	28	2.339	307	13,1	59	28
Resto servicios	222	21	9,5	64	27	660	94	14,2	55	30
Total manufacturas y servicios	4.094	261	6,4	42	51	5.627	445	7,9	47	45
Bizkaia										
Total manufactura	2.510	71	2,8	35	62	2.111	38	1,8	44	54
Servicios intensivos en conocimiento de alta tecn.	1.344	54	4,0	65	31	2.121	182	8,6	64	28
Resto servicios	655	27	4,1	62	34	1.079	42	3,9	62	34
Total manufacturas y servicios	4.509	152	3,4	48	49	5.311	262	4,9	55	40
CAPV										
Total manufactura	5.920	147	2,5	33	65	5.658	101	1,8	39	60
Servicios intensivos en conocimiento de alta tecn.	3.139	248	7,9	59	33	5.191	525	10,1	60	30
Resto servicios	974	50	5,1	62	33	1.968	142	7,2	57	35
Total manufacturas y servicios	10.033	445	4,4	44	52	12.230	757	6,2	51	43

Fuente: Eustat.

Sin embargo, no es suficiente con conocer la cantidad de personas dedicadas a esta actividad, sino el nivel de **sofisticación** de su actividad. Un factor clave del nivel de sofisticación de la I+D que desarrollan las empresas, así como de su capacidad para acceder e

interactuar con otros componentes del sistema de innovación tales como universidades y centros de investigación avanzados, es el nivel de formación de su personal de I+D. Cabe señalar, a este respecto, que los doctores suponían en 2006 un 6% del personal de I+D del sector empresas de la CAPV, porcentaje que queda por detrás del de los organismos públicos de investigación (26%) y de las universidades (46%). Dicho porcentaje varía mucho de unos territorios históricos a otros: alcanza el 8% en Gipuzkoa, el 5% en Bizkaia y solo el 3% en Álava.

Mayor presencia de personal cualificado en los servicios intensivos en conocimiento de alta tecnología

La cualificación del personal de I+D varía, asimismo, sustancialmente de unos sectores a otros: mientras que en los servicios intensivos en conocimiento de alta tecnología alcanza el 10,1%, en la industria manufacturera se sitúa en el 1,8%. El alto porcentaje de doctores de los primeros se explica por la inclusión en tal categoría del sector de Actividades de I+D, en el que se contabilizan los centros tecnológicos y en el que el porcentaje de doctores llegó al 12% en 2006. De todos modos, es un porcentaje que dista del que poseen los organismos públicos de investigación y las universidades,

cuya parte de investigación (aquella de carácter más aplicado y ligada al mundo productivo) han sustituido tradicionalmente los centros en la CAPV. Tal sustitución resulta hasta cierto punto comprensible cuando, –por la etapa de estadio competitivo en que se movía la CAPV–, la misión de los centros estaba más basada en la captación y adaptación de conocimiento generado en el exterior, que de creación de conocimiento y tecnología realmente novedoso y radical. Pero ante la nueva etapa competitiva que afronta la CAPV, en la que el reto clave descansa en la generación de conocimiento realmente nuevo y radical, la composición que presenta el personal de I+D de los centros tecnológicos suscita dudas sobre su capacidad para que siga pivotando mayoritariamente en ellos, como en el pasado, esa provisión de conocimiento y tecnología que las empresas deben adquirir en el exterior. Aunque el número de doctores en el sector de Actividades de I+D se ha multiplicado por 2,7 de 2000 a 2006 y el porcentaje de doctores en el personal de I+D ha pasado del 9,2% al 12,1%, tales incrementos parecen ser todavía insuficientes.

Escasa presencia de doctores en el sector manufacturero de la CAPV y reduciéndose

En cuanto a los doctores en las empresas manufactureras de la CAPV, no solo resulta preocupante su todavía escaso nivel (en el año 2006 solamente asciende a 100 personas), sino que todavía lo es más que tal número de doctores se haya reducido de 2001 a 2006, caída que ha tenido lugar especialmente en las manufacturas de nivel tecnológico alto y en las provincias de Bizkaia y Gipuzkoa. Resulta por otro lado curioso constatar que los mayores porcentajes de doctores (así como el de investigadores)

con relación al personal de I+D se da en las empresas de menor tamaño. Por otro lado, la primacía que para el total de empresas mostraba Gipuzkoa en el porcentaje de doctores sobre el personal de I+D desaparece cuando la atención se centra exclusivamente en la industria manufacturera, sector para el que los tres territorios históricos muestran porcentajes muy similares: 2,1% Álava, 1,7% Gipuzkoa y 1,8% Bizkaia.

Resulta fundamental impulsar una política de incorporación de doctores a las empresas de la CAPV, especialmente a las pymes, pues ello ejerce efectos positivos en la propensión a innovar de las empresas y en el establecimiento de relaciones estrechas con otras organizaciones de conocimiento.

4.3.5. Organización de la I+D en el sector empresas

La eficacia de las actividades de I+D está ligada, en parte, al carácter sistemático con que aquellas se llevan a cabo. Aproximadamente tres cuartas partes de las empresas de la CAPV

La sistematización de la I+D es más habitual en empresas de mayor tamaño

que hacen I+D lo hacen de modo sistemático. Ese carácter sistemático es más habitual en las empresas de mayor tamaño y que realizan un mayor gasto en I+D.

Cuadro 4.9. Número de empresas y empleo de las empresas con I+D en la CAPV, según el carácter de la I+D por ellas desarrollada

	1995	2000	2005	2006
N.º de empresas				
Con I+D sistemática	295	482	832	887
Con I+D ocasional	31	145	269	270
% de I+D sistemática s/ total	90	77	76	77
Empleo				
Con I+D sistemática	63.249	83.242	87.323	102.595
Con I+D ocasional	2.488	12.323	12.191	12.324
% de I+D sistemática s/ total	96	87	88	89
Gasto corriente				
Con I+D sistemática	242.622	446.602	631.251	697.617
Con I+D ocasional	2.816	31.580	22.976	23.737
% de I+D sistemática s/ total	99	93	96	97
Empleo/empresa				
Con I+D sistemática	214	173	105	116
Con I+D ocasional	80	85	45	46
Gasto en I+D/empresa				
Con I+D sistemática	822	927	759	786
Con I+D ocasional	91	218	85	88

Fuente: Eustat

El nivel de gasto en I+D por persona ocupada en I+D, como indicador del nivel de desarrollo del sistema de innovación del país

Otro factor que influye en la productividad de la actividad investigadora son los recursos disponibles por investigador. El análisis comparado muestra que el nivel de gasto en I+D por persona ocupada en I+D guarda relación con el nivel de desarrollo del sistema de innovación del país. En la UE-15 los países avanzados tienen un gasto en I+D por persona ocupada en I+D en EDP que supera los 100.000 euros; España, Portugal y la CAPV se situarían en un rango de gasto entre 70.000-80.000 euros; y los países de la ampliación y Grecia, entre 25.000-50.000 euros. Otro de los

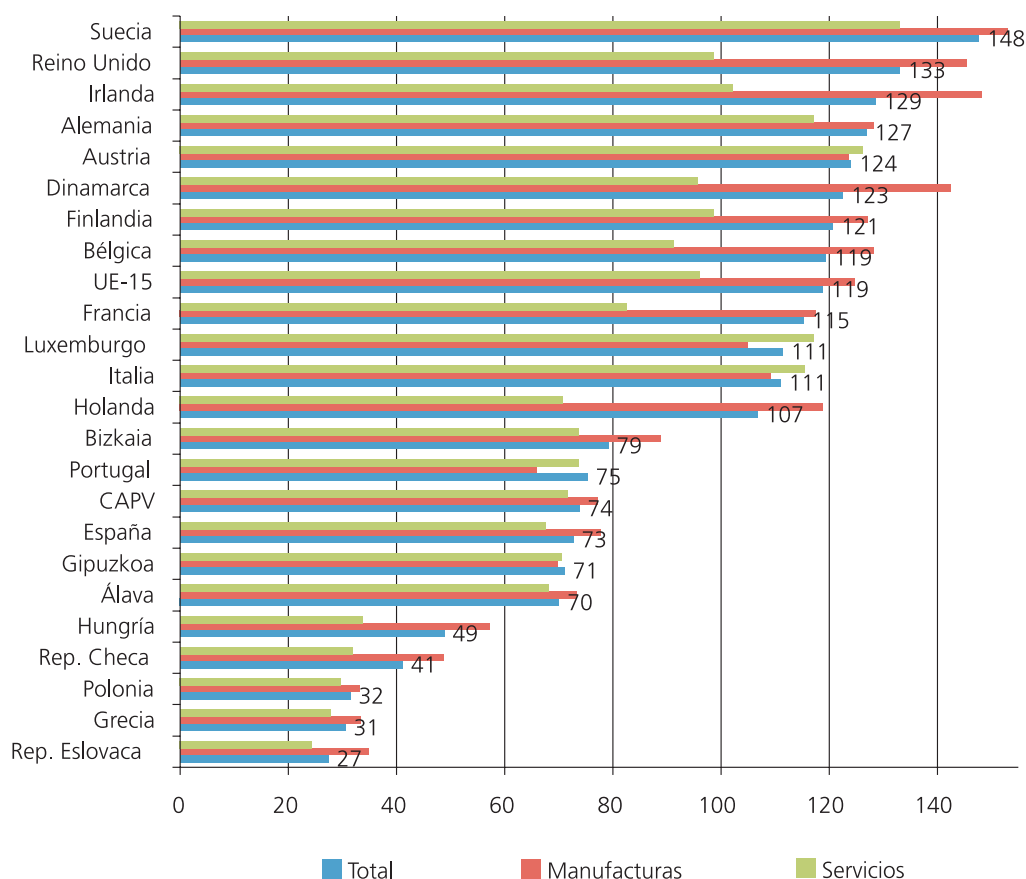
elementos de mejora en la transición hacia un estadio competitivo basado en la innovación requeriría, por lo tanto, incrementar los recursos disponibles por investigador.

La literatura económica ha mostrado, asimismo, que la eficiencia de las actividades de I+D está muy condicionada por el tamaño de los equipos de I+D, cuando menos hasta que no alcanzan un tamaño crítico. Cabe señalar, al respecto, que solo el 8% de las empresas con actividades de I+D de la CAPV (esto es, menos de 90 empresas) tienen 10 o más investigadores en EDP; y solamente un 13% de las empresas (esto es, en torno a 150 empresas) gasta un millón o más de euros en I+D. Por el contrario, algo más de la mitad (55%) de las empre-

En el 8% de las empresas que realizan I+D, los equipos de I+D alcanzan masa crítica

sas con actividad de I+D de la CAPV tiene uno o menos investigadores en EDP, y casi llegan al 40% las empresas que gastan 100.000 euros o menos en I+D. No obstante, la comparación con otras comunidades autónomas permite apreciar que, tras Madrid, la CAPV es la comunidad autónoma con mayor gasto en I+D y personal de I+D en EDP por empresa, seguida por Navarra y Cataluña.

Gráfico 4.14. Gasto en I+D (miles de euros) por persona de I+D en EDP, en el sector empresas de la CAPV y la UE



Fuente: Eustat y Eurostat.
Los datos de la CAPV corresponden a 2006; los de la UE a 2005.

Se trata, por lo tanto, de un posicionamiento favorable en relación con el resto de comunidades autónomas, pero que podría constituir un elemento de mejora con respecto a los referentes europeos a la hora de transitar al nuevo estadio competitivo. Dicha mejora podría ser más eficiente si se articularan los procesos de búsqueda de sinergias y acción conjunta en el contexto de los procesos de *clusterización* que se analizan en posteriores apartados del Informe.

Cuadro 4.10. Empresas de la CAPV por número de investigadores y gasto interno en I+D

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
N.º absoluto de empresas	Por n.º investigadores en EDP						
	Total	744	779	847	959	1.101	1.157
	<= 1 persona	440	438	478	575	655	640
	1-2 personas	99	103	119	126	158	177
	2-5 personas	108	126	124	130	145	174
	5-10 personas	40	53	61	53	58	79
	>10 personas	57	59	65	75	85	87
	Por gasto interno en I+D						
	Total	744	779	847	959	1.101	1.157
	<=100 mil euros	307	333	337	389	467	438
Porcentaje de empresas s/ total	>100-200 mil euros	138	137	160	182	197	257
	>200-500 mil euros	138	156	180	189	215	228
	>500-1.000 mil euros	73	57	66	77	104	88
	>1.000 mil euros	88	96	104	122	118	146
	Por n.º investigadores en EDP						
	Total	100	100	100	100	100	100
	<= 1 persona	59	56	56	60	59	55
	1-2 personas	13	13	14	13	14	15
	2-5 personas	15	16	15	14	13	15
	5-10 personas	5	7	7	6	5	7
>10 personas	8	8	8	8	8	8	
Por gasto interno en I+D							
Total	100	100	100	100	100	100	
<=100 mil euros	41	43	40	41	42	38	
>100-200 mil euros	19	18	19	19	18	22	
>200-500 mil euros	19	20	21	20	20	20	
>500-1.000 mil euros	10	7	8	8	9	8	
>1.000 mil euros	12	12	12	13	11	13	

Fuente: Eustat.

4.4. Conclusiones y recomendaciones

Este apartado tiene por objetivo complementar el anterior apartado referente al desempeño competitivo de la CAPV. En aquel, se analizaron los principales indicadores sintéticos de innovación para ver cuál era la relación que guardaban con el PIB per cápita. En este se ha realizado una aproximación al sistema de innovación y la I+D. Este último se ha considerado como aspecto crítico, aunque no único, de innovación. Para ello, se han presentado por una parte dos tipologías, que permiten establecer una serie de regiones de referencia para el *benchmarking*. Por otra parte, se ha analizado la I+D tanto a nivel regional como en el ámbito de las empresas.

En la sección correspondiente al desempeño se ha adelantado que una de las razones para que se produzca la llamada *paradoja competitiva* en la CAPV podría ser que los indicadores más habitualmente utilizados para medir la innovación no son los más adecuados para

Los indicadores habituales de innovación no son adecuados para medir la innovación en la CAPV

reflejar el tipo de innovación que tiene lugar en la CAPV. Teniendo en cuenta que las tipologías presentadas se basan en los indicadores habituales de innovación, los resultados de las tipologías hacen pensar de nuevo en este tema.

El razonamiento presentado está basado en la distinción entre dos modos de innovación, el STI y el DUI (ver explicación en el cuadro adjunto).

Modos de Innovación 'Science, Technology and Innovation' o STI

Basado en la producción y uso de conocimiento explícito y codificado, de origen científico y tecnológico, el modelo STI también se ha asociado al conocimiento denominado *analítico*, entendiendo como tal el nuevo conocimiento que se genera según procesos deductivos y modelos formales, y que se documenta y codifica de forma explícita. Este es el tipo de conocimiento que se ha asociado al fenómeno de la innovación a través del término «I+D+i».

'Doing, Using and Interacting' o DUI

Basado en la producción y uso de conocimiento tácito y referido al *Know-How* (habilidades prácticas y basadas en la experiencia), y *Know-Who* (interrelaciones personales). El modelo DUI también se ha asociado al conocimiento denominado *sintético*, entendiendo como tal el que se genera a partir de la aplicación de conocimiento obtenido en la resolución práctica de problemas anteriores a nuevos problemas, a través de procesos inductivos. La generación de conocimiento en el modelo DUI se fomenta a través de modelos organizativos de carácter preponderantemente horizontal y flexible (equipos multidisciplinares, etc.) que permiten promover el intercambio de conocimiento.

Bases de conocimiento

Existen tres tipos de bases de conocimiento en función de las diferentes combinaciones de conocimientos tácitos y codificados, cualificaciones y habilidades, organizaciones e instituciones requeridas o envueltas o tipos de innovación a que conducen, a saber, conocimiento analítico (o de base científica), sintético (basado en ingeniería) y simbólico (de base creativa).

Los indicadores de I+D+i tradicionales pueden no reflejar la capacidad innovadora real

Tanto por la no disponibilidad de datos o indicadores de innovación basada en el modelo DUI (más basado en el *Know-How* y las interrelaciones personales), como porque los sectores o actividades económicas dominantes en el territorio pueden ser aquellos para los que los indicadores de I+D+i tradicionales son poco relevantes, el hecho es que la posición que posee un determinado territorio en términos de los indicadores tradicionales de innovación (I+D, patentes, etc.) puede perfectamente no reflejar su capacidad innovadora real.

Como es bien conocido, la CAPV posee una especialización muy centrada en torno al metal y en sectores de nivel tecnológico medio. Como señala de modo unánime la literatura, en tal tipo de sectores el modo de innovación y aprendizaje dominante es el llamado *DUI* y la

base de conocimiento es de carácter sintético (de conocimiento ingenieril) más que analítica (basada en la ciencia). De modo que los indicadores de innovación tradicionales (I+D, patentes, etc.) no serían los más idóneos para reflejar la capacidad de innovación real en tales actividades y las conclusiones que a partir de aquellos se establecieran podrían resultar arriesgadas.

En este contexto, las tipologías presentadas y los datos sobre I+D permiten capturar rasgos significativos de los sistemas de innovación, así como identificar a otras regiones que comparten una problemática similar. En este sentido, los estudios actuales de tipología e identificación de regiones similares constituyen la base sobre la que ir realizando en el futuro análisis comparados. Sin embargo, a la hora de establecer recorridos de mejora en el análisis de la innovación, es importante reconocer que las tipologías diseñadas hasta ahora –no solo por el Instituto, sino en general– han sido elaboradas careciendo de indicadores sobre el modo de innovación DUI y con un claro sesgo hacia indicadores de innovación tecnológica y no de otros tipos de innovación (organizativa, comercial, social, etc.). Por lo tanto, no permiten en la fase actual de estudio caracterizar plenamente los sistemas de innovación analizados.

Finalmente, conviene advertir que, aunque por las características de su estructura sectorial y empresarial, en la CAPV puede prevalecer un modo de innovación DUI y una base de conocimiento sintética, en los que las principales actividades que conducen a la innovación son otras que la I+D, las patentes, las vinculaciones universidad-empresa, etc., eso no significa que estas últimas sean irrelevantes para el desempeño innovador y competitivo. Al contrario, los estudios recientes sobre modos de innovación y bases de conocimiento han puesto de manifiesto que las empresas y los territorios que alcanzan un mayor éxito innovador y competitivo son aquellos que, manteniendo un tipo de innovación y una base de conocimiento como dominantes, han sabido incorporar o integrar a él elementos de otros modos de innovación y bases de conocimiento.

Por otro lado, la incorporación al modelo de innovación DUI y a la base de conocimiento sintética de elementos propios del modelo STI y de una base de conocimiento analítica favorecería, asimismo, no caer y quedar atrapado en actividades y tecnologías obsoletas (*lock-in*), que con cierta frecuencia se dan en sistemas en que la innovación es de tipo más incremental y el aprendizaje más basado en la experiencia, y no tanto en la innovación radical y en la investigación y la exploración.

Con esta reflexión en mente, se procede a realizar las recomendaciones tanto a las universidades y centros de investigación como a los responsables de las administraciones públicas y las empresas.

4.4.1. Recomendaciones para las universidades y los centros de investigación

La CAPV pertenece al grupo de regiones con nivel económico y tecnológico intermedio

La tipología de innovación de las regiones europeas obtenida muestra la pertenencia de la CAPV a un grupo de «regiones centrales de nivel económico y tecnológico intermedio» y que su avance natural consistiría en la migración al grupo de «regiones industriales reestructuradas con cierta capacidad económica y tecnológica», del que se encuentra muy próximo. Tanto en ese grupo como en el de «regiones industriales avanzadas», que como su nombre indica se distingue por un mayor nivel de desarrollo tecnológico y especialización industrial, hay regiones con las que la CAPV debería efectuar ejercicios de *benchmark*. En las regiones avanzadas, el patrón innovador está claramente marcado por el tipo de especialización sectorial de la región, de modo que las regiones de referencia para la CAPV no deberían ser regiones donde se concentran las capitales de los países o con grandes núcleos urbanos y muy centrados en servicios, sino las regiones industriales de nivel avanzado. Por otra parte, la tipología por comunidades autónomas establecía como referentes a Navarra, Cataluña y Madrid. La primera de las recomendaciones para los investigadores es profundi-

zar en el estudio de estas regiones, para extraer las lecciones que podrían ayudar a transitar hacia el nuevo estadio competitivo.

Necesidad de definir indicadores de innovación cualitativos

La segunda recomendación está vinculada a la definición de indicadores que permitan reflejar la innovación de tipo DUI, basada en la experiencia, el uso y la interacción. Aunque también en este campo se están empezando a utilizar indicadores cuantitativos, una comprensión en profundidad de estos procesos requiere pasar del campo de los indicadores cuantitativos a los cualitativos. Además, se trata de procesos muy contextua-

les, en los que se deberá ser capaz de aprender de los estudios de caso y desarrollar procesos de cogeneración de nuevo conocimiento entre los agentes, para que la experiencia de unos sirva para la mejora de otros.

Finalmente, teniendo en cuenta la necesidad que se detecta en las empresas de doctores y personal investigador, es importante validar y redefinir en su caso, con y por los agentes del sistema de innovación, ciencia y tecnología, las necesidades reales detectadas en el tejido productivo de la CAPV.

4.4.2. Recomendaciones para las administraciones públicas

Las fortalezas y debilidades en torno a la I+D se han ido presentando en cada apartado, por lo que en esta sección se procede a destacar aquellos aspectos en torno a los cuales se ha visto la necesidad de realizar sugerencias.

Mantener el esfuerzo en intensidad en I+D

La primera de ellas es la de mantener el esfuerzo realizado en los últimos años en torno a la intensidad en I+D, pues la evolución de los indicadores muestra que se están obteniendo resultados en esta línea.

Una segunda recomendación es la de avanzar en el consenso –no exclusivamente en administraciones públicas, sino también incluyendo a los agentes privados– sobre el papel de cada agente generador de conocimiento en el sistema (sobre todo universidades y centros tecnológicos). Uno de los elementos críticos para que el conocimiento generado por estos agentes pueda traducirse en innovaciones empresariales es la capacidad de absorción de las empresas. Avanzar en políticas orientadas a generar dicha capacidad de absorción, en la línea emprendida, por ejemplo con las agendas de innovación, es otra de las recomendaciones. En este sentido, otro de los retos es entender mejor los procesos de innovación DUI, de forma que puedan definirse políticas que apoyen procesos de innovación, más allá de elementos de mejora continua, pero sin necesidad de centrarse exclusivamente en la innovación tecnológica. Ello ayudaría a establecer criterios más claros en políticas como las ya citadas agendas de innovación.

Mejorar la articulación de interacciones entre distintos agentes

Otro de los aspectos derivados del análisis realizado es que se cuenta con estructuras para la realización de I+D, pero una de las claves para mejorar el *output* de innovación parece ser la articulación de interacciones entre los distintos agentes. La recomendación en este sentido está basada en una idea muy simple, pero con implicaciones importantes si se lleva a cabo: pasar de la generación y posterior transferencia de conocimiento

a establecer mecanismos de cogeneración de conocimiento. Ello implica contar con mecanismos en los que la empresa trabaja con los investigadores universitarios y de centros tecnológicos en equipo desde el principio hasta el final.

La última de las recomendaciones a los responsables de las administraciones públicas y del subsistema de generación de conocimiento es la de ir aumentando los recursos disponi-

bles por investigador y aumentar el número de doctores entre el personal dedicado al I+D en el ámbito de las empresas.

Finalmente, en relación con la focalización y especialización en las necesidades reales de la CAPV recomendada a las universidades y centros de investigación, las administraciones públicas pueden jugar un papel relevante para generar los incentivos que hagan que dicha focalización se produzca.

4.4.3. Recomendaciones para las empresas

En esta sección del Informe se subraya la necesidad de complementar el modo de innovación predominante en la CAPV, aparentemente más basado en el llamado modelo DUI (*learning by doing, by using and by interacting*), con actividades innovadoras de base más científica, tanto por el positivo efecto que tal combinación tendría en la capacidad de innovación y de competir, como para evitar quedar anclados en tecnologías y actividades obsoletas o más sujetas a la competencia de países emergentes. La *clusterización* ha sido apuntada como una de las vías que podrían facilitar este avance.

Los últimos datos de la estadística de I+D apuntan a un significativo crecimiento de las actividades de I+D en la CAPV, y especialmente en Gipuzkoa, por lo que la recomendación para las empresas iría orientada a mantener esta tendencia. La incorporación de doctores o personal investigador a las plantillas de las empresas es una de las formas para avanzar en esta línea. Otra manera es la búsqueda de fórmulas efectivas de colaboración con la universidad y los centros tecnológicos, buscando un trabajo real en equipo de principio a fin del proceso.

5. Completando el diamante regional: diagnóstico de los diamantes competitivos de las comarcas de la CAPV y estrategias comarcales derivadas

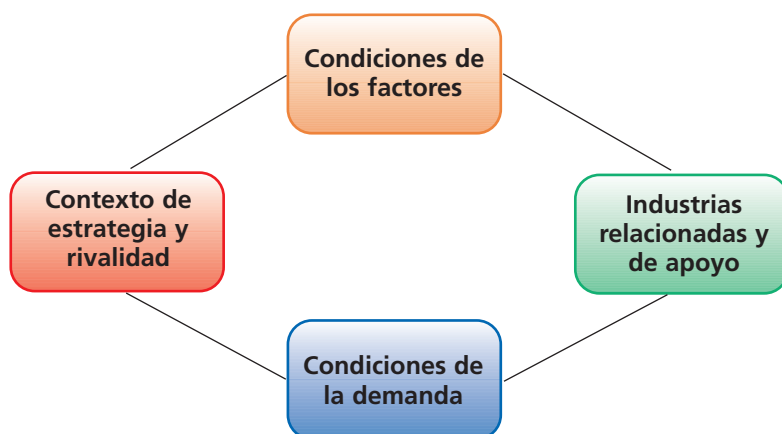
5.1. Introducción

Siguiendo con los elementos que en el modelo del Instituto se presentaban como críticos para la competitividad y que se han explicado en este Informe, se procede en este apartado a profundizar en los elementos reflejados en el modelo bajo los epígrafes de **diamantes**, **clusterización** y **estrategias**.

Es necesario también definir diamantes a diferentes niveles territoriales

Los diamantes (ver definición y estructura en el apartado dedicado al modelo de competitividad del Instituto) expresan en cada momento la posición en torno a las condiciones de los factores productivos, el contexto de la estrategia empresarial y rivalidad, sectores relacionados y de apoyo, y condiciones de la demanda. Para avanzar en la visión sistémica del conjunto de agentes y estrategias que el nuevo estadio de la innovación requiere, es importante aproximarnos a la comprensión de los diamantes a varios niveles. Es decir, es importante entender el diamante en todos aquellos ámbitos en que los agentes interactúan y definen estrategias comunes. Así, del mismo modo que además de los diamantes territoriales son importantes los diamantes de cada *clúster*, es necesario definir diamantes en los distintos niveles territoriales.

En el primer *Informe de Competitividad* se presentó el diamante competitivo de la CAPV. Los aspectos que se destacaron en torno a él fueron los siguientes:



Fuente: Porter (2008), «On competition», *Harvard Business Review*, Boston.

	Fortalezas	Debilidades
Condiciones de los factores	• Alto porcentaje de población con educación terciaria • Potente red de centros tecnológicos • Red de parques tecnológicos y BIC bien desarrollada • Administración pública con competencias y recursos, y un rico y plural entramado administrativo e institucional	• Escasez de suelo en Gipuzkoa y Bizkaia • Porcentaje alto de personas que no superan la secundaria inferior y bajo porcentaje de población con educación secundaria superior • Escasa movilidad de las personas • Ausencia de universidades <i>world class</i> en docencia, deficiencias investigadoras y endogamia universitaria • Sistema de formación continua mal organizado y con bajas tasas de participación y ausencia de organismos públicos de investigación
Contexto de estrategia y rivalidad	• Tradición emprendedora y existencia de empresarios serios y con capacidad de supervivencia • Importante nivel de emprendimiento público • Alta implantación de la cultura de la calidad (certificaciones) y capacidad de adaptación al cliente/mercado • Autonomía e incentivos fiscales apropiados para la inversión, innovación e internacionalización • Numerosos programas y políticas públicas favorecedoras de la innovación y de la mejora de la gestión empresarial • Alta interlocución entre la administración regional y local y las empresas, lo que permite adecuar las políticas a las necesidades	• Escaso número de grandes empresas • Mayoría de centros decisorios de las grandes empresas situados en el exterior • Escasa penetración de capital extranjero • Bajo porcentaje de empresas con actividades de I+D y de gasto empresarial en I+D • Insuficiente desarrollo de intangibles ligados al comercio y al marketing • Marco regulador del mercado de trabajo rígido y poco adaptado a la realidad sociolaboral de la CAPV
Industrias relacionadas y de apoyo	• Capacidad para producir al 100% cualquier producto sofisticado • Marcada especialización industrial y competitiva • Red local de proveedores industriales • Notable desarrollo de iniciativas <i>clúster</i>, basadas tanto en actividades tradicionales como en otras nuevas	• Bajo peso de las manufacturas de nivel tecnológico alto • Bajo peso de servicios muy intensivos en conocimiento
Condiciones de la demanda	• Elevado y creciente nivel de renta per cápita	• Escasa presencia de productores de bienes de consumo final y empresas tractoras • Escaso uso de la política de compras públicas

Fuente: Orkestra, Instituto Vasco de Competitividad.

Materialización de la colaboración público privada

El realizado a través del diamante fue un análisis estructural, por lo que sigue manteniendo su vigencia. Sin embargo, ha habido fortalezas que se han ido consolidando, como la relativa al entramado institucional, que a través de la creación de entidades de apoyo a la colaboración ha ido materializando la colaboración público-privada necesaria en

el nuevo estadio competitivo, o las políticas públicas de innovación, a través de programas como las agendas de innovación y otros vinculados. Incluso en el desarrollo de iniciativas *clúster* se han dado avances que se analizan con mayor detalle en el apartado correspondiente a los procesos de *clusterización*. También se ha trabajado para minimizar las debilidades. En el campo de la superación de las deficiencias investigadoras, destacan, entre otras, la creación de los CIC (centros de investigación cooperativa) como CIC Nanogune, Micronagune, energigune; del Centro de Inteligencia para la Automoción (AIC) o del Polo Donostia. En el apartado de desempeño empresarial se ha destacado, también, el esfuerzo realizado en la creación de grupos empresariales. Podemos decir, por lo tanto, que contamos con un diamante más sólido para el estadio de la innovación que el de hace dos años.

Cabe señalar que muchos de los elementos destacados en este diamante se analizan específicamente en este Informe, por ejemplo, el entramado administrativo e institucional y su evolución hacia la gobernanza a través de entes facilitadores de la colaboración, la tradición emprendedora, el tamaño empresarial y la creación de grupos empresariales, la actividad empresarial en I+D, los procesos de *clusterización* o la evolución de la renta per cápita, así como el resto de elementos que se han descrito como críticos para determinar la competitividad.

La importancia de contar con el análisis del diamante para distintos niveles comarcales: diamantes comarcales

En este segundo Informe se avanza en el camino emprendido de analizar la competitividad haciendo uso del diamante porteriano incorporando otro de los pilares del denominado espacio MOC, ya mencionado en este apartado introductorio: la importancia de contar con análisis del diamante para distintos niveles territoriales. Por ello, en esta ocasión se trabaja sobre los diamantes comarcales. Teniendo en cuenta que presentar los diamantes de cada comarca resultaba excesivo, se ha realizado el siguiente ejercicio:

1. En primer lugar se presenta una **tipología de comarcas**, siguiendo criterios de competitividad, innovación y actividad emprendedora, que agrupa las comarcas de la CAPV en cinco grupos.
2. A continuación, se presenta una tabla aproximativa del **diamante para cada una de las tipologías**. De este modo se centra el análisis en una especie de comarcas tipo que permiten el acercamiento a estos ámbitos relevantes de nuestra economía.

El diamante como herramienta para analizar dónde estamos y a dónde queremos llegar

Los diamantes deben entenderse como algo dinámico, como ya se ha señalado. Se trata de herramientas que deben permitir analizar dónde estamos y a dónde queremos llegar, para poder activar los procesos para llegar a dicha situación deseada. Por lo tanto, en este caso, preguntarnos cómo se posiciona la CAPV en la evolución hacia el nuevo estadio se traduce en preguntarse si a nivel comarcal se están activando

los procesos de análisis del diamante y definición de estrategias de *clusterización* que deben marcar el nuevo estadio, siempre al servicio de estrategias concretas diferenciadas.

Desde esta perspectiva evolutiva, existen indicios de transformación para adaptarse al nuevo estadio. Centrando la atención en las agencias de desarrollo comarcal (entidades de apoyo a la colaboración a este nivel), durante los últimos años se detectan claros indicios de evolución hacia nuevas formas de diagnosticar la situación competitiva de las comarcas. Se visualizan, además, las fases de inicio de procesos de *clusterización* apoyados por estas entidades. Teniendo en cuenta que estas estrategias se definen *bottom up*, partiendo de los agentes locales, se carece de información estructurada y sistemática sobre la evolución del proceso. Por ello, se ha optado por presentar dos ejemplos considerados representativos de los dos grupos mayoritarios detectados en la tipología (las comarcas metropolitanas y las aglomeraciones industriales con comportamiento tecnológico medio). Se traslada así la idea

de que los diamantes como herramienta que facilita la transición hacia el nuevo estadio son válidos en cualquier tipo de comarca de la CAPV.

El apartado final recoge las conclusiones y recomendaciones derivadas de las ideas presentadas, haciendo especial énfasis en este caso en las recomendaciones a las agencias de desarrollo comarcal.

5.2. Tipología de partida: agrupando las comarcas de la CAPV

La región no es un territorio homogéneo y desde el Instituto se viene realizando un esfuerzo sostenido por entender, a través de la investigación, la diversidad existente a nivel comarcal en el ámbito de la competitividad.

Como ya se ha señalado, analizar cada comarca individualmente queda fuera de los objetivos del Informe, por lo que, como primer paso, se ha optado por presentar una tipología que, al agrupar las comarcas, permite sintetizar los resultados en este ámbito. Dicha tipología esta basada en trabajos realizados por el Instituto en colaboración con la Universidad de Deusto²³.

Tabla 5.1. Valores de las comarcas de la CAPV en las 21 variables seleccionadas

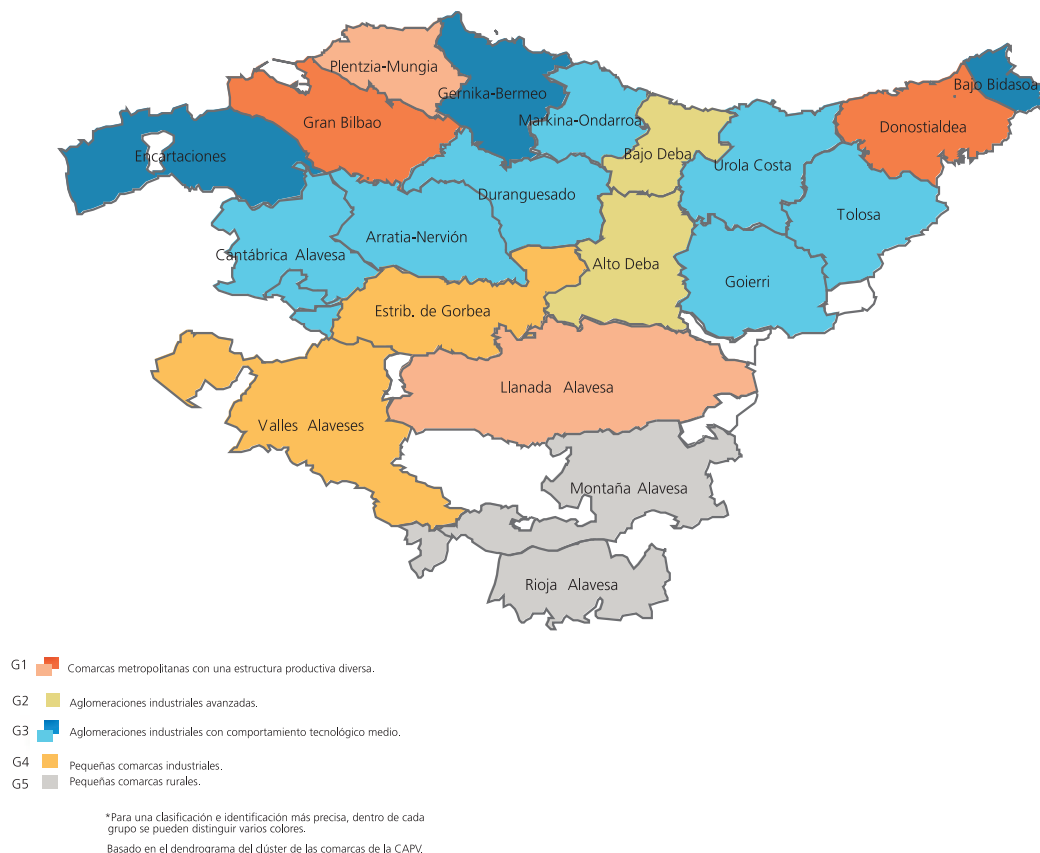
	Grupo	Código comarca	Nombre de la comarca	Empleo en manufacturas de nivel tecnológico medio-alto y alto (% sobre total)		Empleo en sectores intensivos en conocimiento (% sobre total)		Empresas con más de 50 empleados (%)		Gasto o I+D (en % del PIB)		Empresas con actividades de I+D (% sobre total)		Patentes por 1000 habitantes		Centros de educación superior		Infraestructuras tecnológicas		Formación profesional (%)		PIB per cápita (€)		Población > 65 años (%)		Habitantes nacidos en la provincia (%)		Población > 16 años con educación terciaria (% del total)		Densidad de población (hab. por km²)		% del PIB de la CAPV		Índice de especialización		Empleo sector primario (%)		Empleo en manufactura (%)		Empleo en servicios (%)		Empresas high-tech creadas en los últimos 6 años (%)		Tasa neta de creación de empresas (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
G1	COM6	Gran Bilbao		5,6	32,7	1,1	1,5	0,5	0,3	20,0	16,7	1,5	25.619	19,2	67,3	18,0	2359,5	38,5	0,4	0,5	13,9	74,0	0,9	1,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

Fuente: Zubiaurre et al. (2009).

²³ Navarro, M. y Larrea, M. (dir.) (2007). *Indicadores y análisis de competitividad local en el País Vasco*. Vitoria-Gasteiz: Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco.

Zubiaurre, A., Zabala, K. y Larrea, M. (2009). «Capacidad local de innovación: una tipología de comarcas vascas». *Ekonomia*z (próxima publicación).

Gráfico 5.1. Mapa de la CAPV con las comarcas coloreadas según tipologías



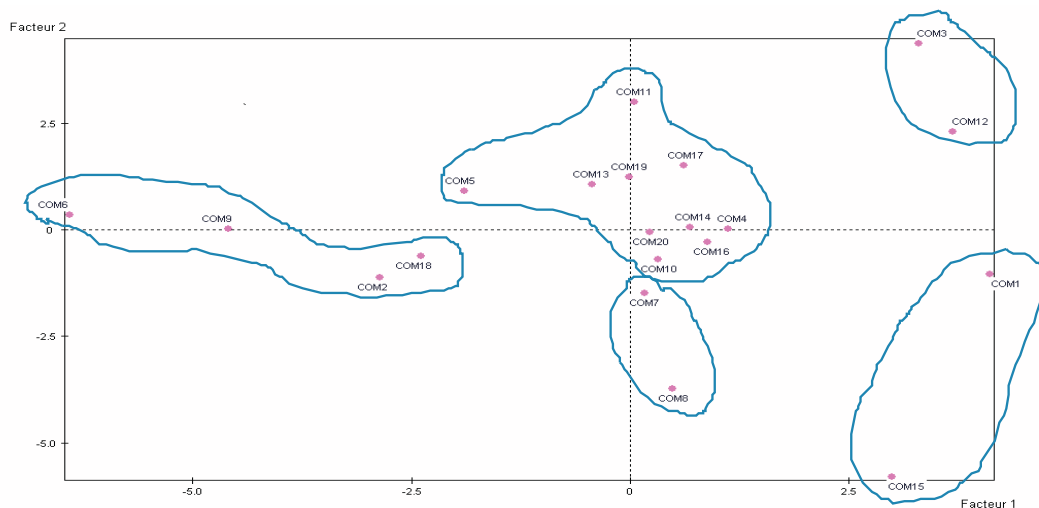
A partir de las 21 variables contenidas en la tabla 5.1, se ha efectuado un análisis factorial, del que se desprende que hay tres grandes fuerzas que permiten caracterizar a las comarcas vascas:

- El grado de aglomeración urbana.
- La capacidad tecnológica de la industria.
- La actividad emprendedora.

El grado de aglomeración urbana explica el 32% de la varianza; la capacidad tecnológica de la industria, el 22%, y la actividad emprendedora, el 14%.

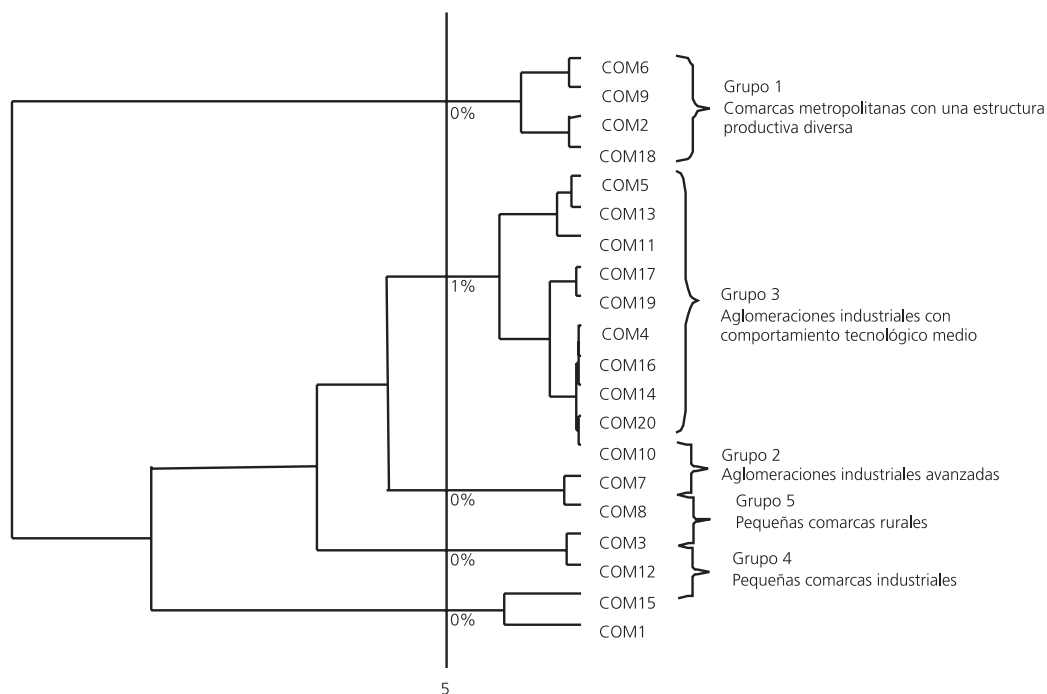
El gráfico 5.2 muestra la posición de las 20 comarcas respecto a las dos primeras de las fuerzas citadas. En el extremo izquierdo se sitúan las tres capitales de provincias y Plentzia-Mungia, área de influencia del Gran Bilbao. En el extremo derecho se sitúan dos pequeños grupos de comarcas alavesas: en la parte superior dos pequeñas comarcas rurales (Montaña Alavesa y Rioja Alavesa) y en la inferior otras dos con un mayor perfil innovador (Estribaciones del Gorbea y Valles Alaveses). En medio se sitúan dos grupos de comarcas: uno formado por dos comarcas con alta capacidad innovadora (Alto y Bajo Deba); y otro, con las restantes comarcas. Con objeto de identificar de modo más preciso y objetivo estos grupos, se llevó a cabo un análisis *clúster* o de clasificación automática, cuyo resultado aparece recogido en el gráfico 5.3.

Gráfico 5.2. Posición de las 20 comarcas respecto a los dos primeros componentes principales



Fuente: Zubiaurre *et al.* (2009).
Véanse códigos de comarcas en tabla 5.1.

Gráfico 5.3. Dendrograma del *clúster* de las comarcas de la CAPV



Fuente: Zubiaurre *et al.* (2009).
Véanse códigos de comarcas en tabla 5.1.

A continuación se comentan, una por una, las características y principales retos de los cinco grupos así identificados.

El primer grupo, que cabría denominar **Comarcas metropolitanas**, congrega, tal como antes se señalaba, a las comarcas de las tres capitales y a Plentzia-Mungia. Estas comarcas representan el 67% del PIB de la CAPV y el 69% de su población. Son comarcas con una estructura productiva diversificada, en la que el sector terciario y los sectores intensivos en conocimiento tienen mayor peso. En ellas se concentra buena parte de las infraestructuras para la investigación y generación del conocimiento (parques tecnológicos y centros de investigación), y a ellos se debe (y no tanto a la I+D llevada a cabo por las empresas) su alto nivel de gasto en I+D. Su alta densidad de población y la alta cualificación de su fuerza de trabajo facilita la materialización de las economías de urbanización, es decir, ventajas vinculadas a las aglomeraciones urbanas. Ello se plasma en tasas altas de creación de empresas. Uno de los principales retos de estas comarcas es mejorar su poco relevante posición en el sistema urbano europeo, derivada de su reducida masa crítica con respecto a otras ciudades región.

El segundo grupo, denominado **Aglomeraciones industriales avanzadas**, está compuesto por el Alto y Bajo Deba, que representan el 6,4% del PIB de la CAPV y el 5,4% de su población. Posee una alta concentración de empresas de notable tamaño, en manufacturas de alta y media-alta tecnología, comprometidas con la I+D y un *output* de patentes por habitante tres veces mayor que la media de la CAPV. Al amparo de Mondragón Corporación Cooperativa, ha desarrollado también una universidad (Mondragon Unibertsitatea), con fuerte conexión con el mundo empresarial; y también cuenta con dos centros de investigación propios. La estrecha relación entre empresa y sistema educativo se ve reforzada por una clara apuesta de estas comarcas por la formación profesional. Su tasa de emprendimiento general es baja, quizá por esa especialización en el sector industrial; pero destaca en emprendimiento de empresas de alta tecnología.

El tercer grupo, **Aglomeraciones industriales con comportamiento tecnológico medio**, está conformado por 10 comarcas que concentran el 24% del PIB y de la población y pertenecen en su mayoría a Bizkaia y Gipuzkoa. En la mayoría de las variables tienen valores medios, si bien destacan por una población más autóctona, un perfil industrial, una actividad empresarial en I+D superior a la de las capitales pero inferior a la del Alto y Bajo Deba, y un débil soporte de infraestructuras científicas y tecnológicas.

El grupo 4 consta de dos **pequeñas comarcas industriales** alavesas, Estribaciones del Gorbea y Valles Alaveses, que, suponiendo menos del 1,4% del PIB y de la población de la CAPV, se caracterizan por un buen comportamiento innovador de sus empresas, reflejado en sus niveles de I+D, patentes y dinamismo emprendedor. Son un ejemplo de cómo un territorio pequeño que no cuenta con infraestructuras científicas y tecnológicas puede superar esa desventaja desarrollando conexiones con comarcas limítrofes.

El grupo 5 está formado por dos **pequeñas comarcas rurales** situadas en Álava (Montaña Alavesa y Rioja Alavesa), que entre ambas suponen menos del 1,3% del PIB y de la población de la CAPV. Su nivel de renta per cápita es alto, posibilitado por el desarrollo de un sector vitivinícola con sistemas de producción avanzados y marcas de alta calidad. Constan de una población envejecida.

5.3. Diamante basado en la tipología comarcal

Las variables tomadas como base para la definición de la tipología comarcal permiten reflexionar sobre las fortalezas y debilidades de cada tipo de comarca en los vértices del diamante.

Una de las conclusiones a las que se ha llegado gracias a la experiencia en la elaboración de diamantes a nivel comarcal es que se trata de una herramienta muy útil para la realización

El diamante comarcal como herramienta de diagnóstico

de diagnósticos. Sin embargo, en el caso del vértice correspondiente a la demanda, se constata que la comarca es un ámbito geográfico demasiado reducido para poder llegar a delimitar elementos de sofisticación de la demanda que inciden en la actividad productiva de las empresas allí localizadas. Por ello, el estudio del diamante correspondiente a los cinco grupos de

comarcas definidos anteriormente se ha realizado para los tres vértices restantes: las condiciones de los factores, el contexto para la estrategia y la rivalidad, y las industrias relacionadas y de apoyo.

La tabla 5.2 muestra el resultado de integrar la tipología definida en la estructura del diamante. El objetivo en este apartado no es profundizar en el diamante de cada tipo de comarca, sino presentar a continuación una serie de elementos básicos para la definición de estrategias de *clusterización* derivados de su análisis.

Tabla 5.2. Diamantes por tipologías comarcales

	Condiciones de los factores	Contexto para la estrategia y la rivalidad	Industrias relacionadas y de apoyo
Comarcas metropolitanas	Concentración de infraestructuras para la investigación y generación de conocimiento Alta densidad de población Alta cualificación de la fuerza de trabajo	Alto nivel de gasto en I+D Tasas altas de creación de empleo	Estructura productiva diversificada Peso significativo del sector terciario y sectores intensivos en conocimiento
Aglomeraciones industriales avanzadas	Universidad con fuerte conexión al mundo empresarial Presencia de centros de investigación Apuesta por la formación profesional	Empresas de tamaño considerable Presencia de manufacturas de nivel tecnológico alto y medio-alto Empresas comprometidas con la I+D Buen nivel de patentes por habitante Baja tasa de emprendimiento general Destacado emprendimiento en empresas de alta tecnología	Clara especialización industrial Presencia de proveedores de alto valor añadido junto con redes de proveedores en el exterior
Aglomeraciones industriales con comportamiento tecnológico medio	Población más autóctona (cohesión social) Débil soporte de infraestructuras científicas y tecnológicas	Actividad empresarial en I+D intermedia, superior a las capitales pero inferior a las aglomeraciones industriales avanzadas	Especialización industrial
Pequeñas comarcas industriales	Ausencia de infraestructuras científicas y tecnológicas	Buen nivel de I+D y patentes Dinamismo emprendedor	Especialización industrial
Pequeñas comarcas rurales	Población envejecida	Sistemas de producción avanzados y marcas de calidad en el sector vitivinícola en la Rioja Alavesa	Complementariedad entre sector primario y manufacturas

Fuente: Orkestra, Instituto Vasco de Competitividad.

En función de las fortalezas genéricas con las que cuentan, las estrategias de *clusterización* en las **comarcas metropolitanas** deberían tener muy en cuenta, en primer lugar, las ventajas de la aglomeración. Normalmente, se habla en estos casos de aprovechar la diversidad, subrayando que el mayor potencial se deriva de la diversidad relacionada. Es decir, es importante buscar actividades que, en principio, pueden parecer dispares, pero que están vinculadas por el tipo de conocimiento que requieren, el tipo de materiales que utilizan, los

mercados a los que se dirigen, etc. Otro de los elementos que las estrategias definidas deberían considerar es la oportunidad que supone tanto la presencia de infraestructuras para la investigación y generación de nuevo conocimiento como el alto nivel de cualificación de las personas. El ejemplo del Gran Bilbao que se presenta a continuación ilustra ambos puntos.

Las **aglomeraciones industriales avanzadas** presentan una combinación muy específica de elementos críticos, pues a pesar de ser comarcas de reducido tamaño, con una clara especialización industrial, cuentan con infraestructuras importantes de investigación y generación de conocimiento que generalmente se localizan en las capitales. De entrada, parecería lógico que la estrategia seguida por estas comarcas fuera la de fortalecer economías de localización, es decir, hacer más fuertes las ventajas que tienen por contar en tan reducido espacio con un número importante de empresas, centros tecnológicos, universidad trabajando en torno a actividades, tecnologías, productos comunes... Sin embargo, es crítico avanzar en el grado de sofisticación de los productos si se quiere avanzar en el nuevo estadio competitivo, y ello requiere contar con un sistema abierto, en el que los procesos de aprendizaje no se ciñan al contexto local. Por ello, las estrategias futuras deben combinar las ventajas de poder realizar procesos de cogeneración de nuevo conocimiento con cercanía geográfica de muchos de los agentes implicados, superando los riesgos de convertirse en sistemas cerrados. En cuanto a las estrategias de *clusterización*, cabe señalar que las principales aglomeraciones detectadas en estas comarcas cuentan ya con asociaciones *clúster* a nivel de la CAPV, concretamente ACICAE (automoción), AFM (máquina herramienta) y ACEDE (electrodomésticos). Por ello, las estrategias de *clusterización* que se están analizando desde las agencias de desarrollo comarcal están orientadas a la búsqueda de aglomeraciones susceptibles de *clusterización* fuera de las principales aglomeraciones empresariales de la zona.

**Estrategias de
búsqueda de
cooperación
intercomarcal y más
allá de la CAPV**

Las **aglomeraciones industriales con comportamiento tecnológico medio** comparten en general con las anteriores su especialización industrial (aunque en algunos casos, como el Bajo Bidasoa, esta característica se difumina). Sin embargo, no cuentan en general con el nivel de infraestructuras de investigación y generación de conocimiento en su propio territorio con que contaban aquellas. Además, el nivel tecnológico y presencia de la I+D en las empresas es inferior que en aquellas. Parecen, por lo tanto, contar con un punto de partida más desfavorable para el desarrollo de estrategias de *clusterización*. Sin embargo, una utilización estratégica de los diamantes actuales y deseados puede ayudar a construir una fortaleza en torno a algo que en principio es considerado como una debilidad. En este sentido, estas comarcas se ven obligadas a generar redes con entidades de investigación y generación de conocimiento de fuera de sus territorios. Si estos procesos se desarrollan de forma consensuada entre los agentes, conectándose a aquellas entidades que generan el conocimiento adecuado, los procesos de *clusterización* desarrollados pueden tener ya de entrada el carácter abierto que hoy en día la sofisticación de los procesos y productos requiere. Se trata, por lo tanto, de comarcas que deberían basar sus estrategias de *clusterización* en la búsqueda de la cooperación intercomarcal y más allá de las fronteras de la CAPV. Si bien la búsqueda de la cooperación intercomarcal puede ser interesante para la totalidad de los grupos de comarcas que se están analizando, es en este grupo donde cobra mayor relevancia, debido principalmente a sus limitaciones con respecto a las infraestructuras de investigación y generación de conocimiento. Ello requiere competencias muy desarrolladas por parte de aquellos que vayan a liderar los procesos de *clusterización*.

**Estrategia basada
en la generación del
sentido de
pertenencia y
arraigo**

En el caso de las **pequeñas comarcas industriales**, son dos comarcas que se han desarrollado en parte gracias a los procesos de localización en ellas de empresas provenientes de las

comarcas colindantes (Alto Deba y Llanada Alavesa) con buen nivel de I+D y patentes. Desde el punto de vista del desarrollo comarcal, el gran reto en torno a la *clusterización* puede ser el de generar sentido de pertenencia y arraigo a la comarca que permita en el futuro contar con una estrategia de futuro que aglutine tanto a agentes públicos como privados.

Finalmente, las dos comarcas clasificadas como **pequeñas comarcas rurales** son dos reducidas comarcas colindantes, en las que el sector primario juega un papel más determinante que en los anteriores grupos. La actividad desarrollada en torno a la producción de vino en La Rioja Alavesa constituye un ejemplo de proceso de *clusterización* en el que se aprovechan complementariedades entre el sector primario y el industrial, y que ha llegado a conseguir notoriedad de marca. Además, los últimos años se están llevando a cabo procesos de *clusterización* que vinculan las actividades turísticas y culturales a las anteriores. Se trata de un caso de estrategia de *clusterización* basada en la unidad de la zona, por lo que la estrategia futura debería ir orientada a fortalecerla y a trabajar las interacciones entre los distintos elementos del *clúster*. En el caso de La Rioja Alavesa, es importante destacar que el ámbito geográfico natural para el proceso de *clusterización* incluye a la comunidad autónoma colindante de La Rioja.

Una vez analizado el diamante por tipologías y realizadas las reflexiones en torno a las **estrategias de clusterización genéricas** derivadas de ella, se procede a presentar dos ejemplos de procesos reales de definición de acciones estratégicas de *clusterización* partiendo del modelo de competitividad propuesto por el Instituto.

5.4. Procesos de *clusterización* en los distintos tipos de comarcas detectados

Es necesario generar conocimiento trabajando en equipo con los agentes reales de competitividad

Uno de los principios básicos de la investigación-acción –a través de la cual el Instituto se ha aproximado a los procesos de *clusterización* en estos últimos meses– es que si se quiere llevar a cabo una investigación que ayude a cambiar el entorno, el investigador no siempre puede pretender generar nuevo conocimiento y luego transferirlo. Hay ocasiones en que es necesario emprender procesos de cogeneración de conocimiento, es decir, generar el conocimiento trabajando en equipo con los agentes reales de competitividad.

Siguiendo esta filosofía, se ha desarrollado un proyecto por el que 15 agencias de desarrollo comarcal de la CAPV, con el apoyo del Instituto, han realizado procesos de mapeo *clúster* con el objetivo de detectar en sus territorios posibles actividades susceptibles de ser clusterizadas. Como se ha señalado, una de las consecuencias de esta aproximación es que los resultados no son generalizables, sino que se obtienen resultados específicos para cada uno de los casos observados. Sin embargo, la presentación de ejemplos puede complementar las aproximaciones cuantitativas realizadas en los apartados anteriores, e ilustrar de forma descriptiva la evolución vivida. Al seleccionar los ejemplos se ha optado por comarcas de las tipologías que mayor PIB representan a nivel de la CAPV. Por una parte, la comarca del Gran Bilbao, que representa a las comarcas metropolitanas (en total suponen el 67% del PIB de la CAPV) y por otra Lea Artibai, que representa a las aglomeraciones industriales con comportamiento tecnológico medio (en total suponen el 24% del PIB de la CAPV).

Avance hacia el nuevo estadio competitivo: definición de estrategias de competitividad territoriales de forma sistémica

El argumento principal detrás de la presentación de estos ejemplos es que uno de los indicios de que avanzamos en el nuevo estadio competitivo de la innovación es que empiezan a definirse las estrategias de competitividad de forma sistémica a distintos niveles territoriales, uno de los cuales, el comarcal, analizamos a continuación. Los procesos descritos, aunque con el apoyo de investigadores, se han realizado por parte de los propios agentes de competitividad –en este caso las agencias

comarcales–, lo que supone el indicio más claro de que elementos como el diamante, la *clusterización* y las estrategias soportan los avances hacia el nuevo estadio.

5.5. Aplicación del modelo de competitividad del Instituto a una comarca metropolitana: el caso del Gran Bilbao

En este apartado se presenta el proceso seguido por un equipo de Lan Ekintza (agencia de desarrollo comarcal de Bilbao) para, aplicando el modelo de competitividad del Instituto, llegar a la definición de una estrategia de *clusterización*. Próximamente se publicará un Informe del Instituto con los detalles de la metodología aplicada. En este apartado se presentan únicamente algunos resultados que ilustran cómo a través del avance en el análisis del diamante se están definiendo acciones estratégicas de *clusterización* que pueden sustentar la transición hacia el nuevo estadio competitivo a nivel comarcal.

El primer paso en la aplicación del modelo de competitividad del Instituto ha sido la elaboración del diamante territorial, en este caso, el del Gran Bilbao.

Gráfico 5.4. Diamante competitivo del Gran Bilbao



Fuente: elaborado por Lan Ekintza, basado en estudios propios y en el trabajo «El Clúster del turismo en el Gran Bilbao», desarrollado en el curso MOC-Bilbao de 2000.

Los aspectos destacados en este diamante específico son coherentes con los elementos presentados en el diamante genérico construido a partir de la tipología de comarcas en relación con indicadores de competitividad e innovación. Se refleja, por lo tanto, una ciudad con una presencia importante de agentes de la red de ciencia, tecnología e innovación o alto nivel de cualificación de sus habitantes, como ya avanzaba la tipología. Pero se señalan además elementos que no se incluían en aquella, como un sistema financiero y de seguros avanzado, una infraestructura cultural avanzada y espacios de oportunidad específicos como el eje Basurto-Olabeaga-Zorrozaurre.

Utilizando la metodología propuesta por el Instituto, se ha procedido a detectar una serie de actividades en las que el Gran Bilbao destaca sobre otros ámbitos de la CAPV o que representan una parte relevante de la actividad productiva de la zona.

El estudio de dichas actividades ha permitido detectar un potencial *subclúster*, el de las tecnologías sanitarias, que se describe en la tabla 5.3 presentada a continuación.

Tabla 5.3. Subclúster de tecnologías sanitarias

Subclúster Tecnologías Sanitarias	
Tecnologías de Rehabilitación	Ingeniería biomédica. Biomecánica, movilidad personal (ortopedia, rehabilitación)
Implantes y biomateriales	Ingeniería celular, ingeniería tisular, materiales biocompatibles, prótesis, óptica y oftalmología, dental
Equipamiento e instrumental médico	Electromedicina, sensores, microsistemas, aparatos de medida, diagnóstico por imágenes
	Robótica y automatización
Consumibles	Uso general, reactivos para diagnóstico clínico
Tecnologías de la información	Bioinformática médica
	Telemedicina
Otros	Equipamiento médico y laboratorio, mobiliario
	Desinfección y tratamiento de residuos
	Ambulancias, equipos de emergencia

Fuente: Lan Ekintza, «Análisis Clúster del Gran Bilbao: aproximaciones al Subclúster Comarcal de Tecnología Sanitaria».

Una vez detectada la aglomeración, se procede a elaborar su diamante.

A partir del diamante se establecen objetivos estratégicos para agentes de los distintos niveles de gobierno y entidades de apoyo a la colaboración para facilitar el proceso de *clustering*. Se trata de los siguientes:

- Promover encuentros para el conocimiento de los agentes (entrevistas en profundidad a actores clave: directores de hospitales y clínicas privadas, empresas fabricantes y mayoristas, minoristas, universidades y centros tecnológicos).
- Posibilitar foros de encuentro, aprovechando conferencias de interés para los agentes implicados.
- Crear una red para impulsar una futura asociación *clúster*.
- Favorecer la creación de *joint-ventures* entre empresas del *clúster*.
- Proporcionar espacios, terrenos, incentivos... para la creación de nuevas empresas.
- Hacer visible el *clúster* a través de ferias, congresos...
- Transmitir necesidades específicas a centros tecnológicos y universidades.
- Fomentar la I+D+i y el emprendizaje avanzado.
- Posicionar al Gran Bilbao como lugar para emprender actividades de este tipo.

Gráfico 5.5. Diamante del *subclúster* de tecnologías sanitarias



Fuente: Lan Ekontza, «Análisis *Clúster* del Gran Bilbao: aproximaciones al *Subclúster* Comarcal de Tecnología Sanitaria».

5.6. Aplicación del modelo de competitividad del Instituto a una comarca industrial con comportamiento tecnológico medio: el caso de Lea Artibai

De forma análoga al ejemplo anterior, en este apartado se presentan los principales elementos del proceso seguido por un equipo de Azaro Fundazioa (agencia de desarrollo de la comarca de Lea Artibai) para llegar a definir una estrategia de *clusterización* basada en el diamante comarcal. Frente al ejemplo de una aglomeración urbana presentada anteriormente, ilustra aspectos más vinculados a un tamaño territorial reducido y más especializado en cuanto a la actividad productiva.

Siguiendo la misma metodología de análisis que en el Gran Bilbao, se detectan inicialmente las aglomeraciones en las que la comarca destaca en la CAPV, que se muestran en la tabla 5.4.

Tras este proceso se opta por analizar el potencial *clúster* sobre la pesca, pero sin perder de vista la posible *clusterización* del plástico-caucho puesto que está evolucionando hacia nuevos productos y sectores.

Tabla 5.4. Actividades destacadas. Datos en términos absolutos

Lea-Artibai		N.º establecimientos	(% en la comarca)	Estimación de empleo	(% en la comarca)
	Relacionado con el mar	112	5,55	1406,5	15,15
	Relacionado con la agricultura	15	0,74	134	1,44
	Plástico y caucho	26	1,29	1279	13,78
	Turismo	259	12,85	485	10,45

Fuente: Azaro Fundazioa.

Una vez detectada la aglomeración, se procede a elaborar su mapa *clúster*, que se centra en la pesca extractiva y en la acuicultura. Hay empresas importantes en la pesca extractiva pero no en acuicultura. La razón para integrar dicha actividad se debe a que se trata de una actividad estratégica a futuro y hacia la cual están diversificando o ampliando actividad las empresas ya existentes en la comarca. Se visualiza, por lo tanto, cómo las diferencias entre el diamante real y el deseado ayudan a perfilar la estrategia.

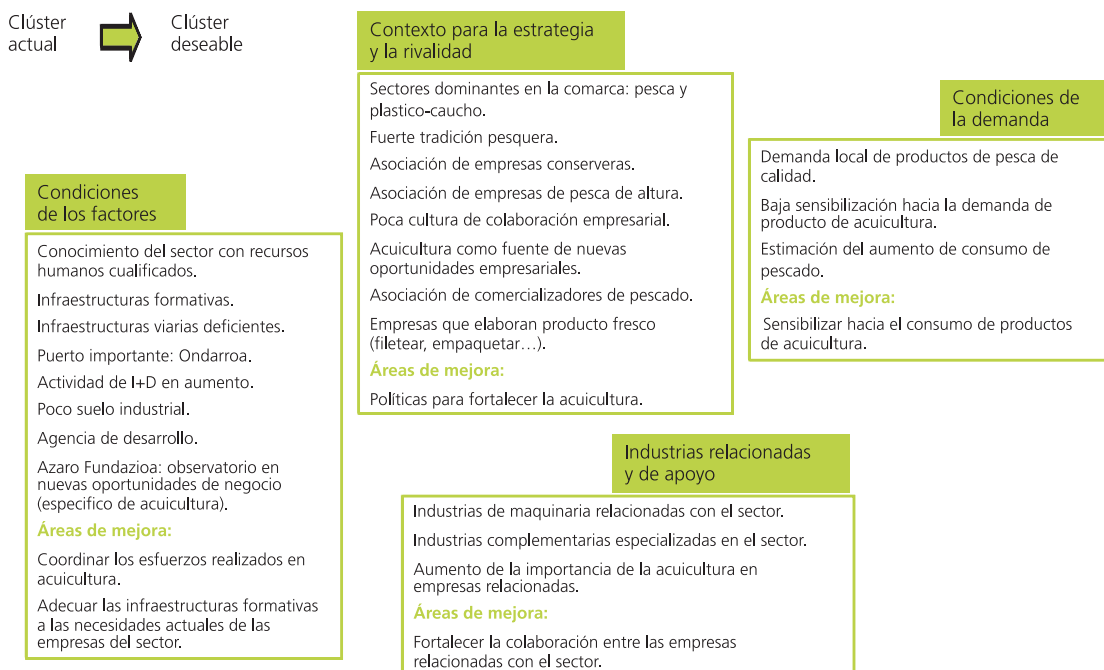
Gráfico 5.6. Mapa *clúster* de la pesca extractiva y acuicultura en Lea Artibai



Fuente: Azaro Fundazioa.

Para dicho *clúster*, se procede a elaborar el diamante a continuación.

Gráfico 5.7. Diamante competitivo del *clúster* de pesca extractiva y acuicultura en Lea Artibai



Fuente: Azaro Fundazioa.

Finalmente, partiendo del diamante, se procede a establecer líneas de actuación estratégicas para el proceso de *clusterización* en cuatro ámbitos distintos: cooperación, ampliación/diversificación de mercados, tecnología-innovación y calidad.

Gráfico 5.8. Líneas de actuación estratégica para la *clusterización* de la pesca extractiva y acuicultura en Lea Artibai

COOPERACIÓN	Impulsar la cooperación entre las empresas del sector y las instituciones relacionadas Impulsar la cooperación entre las empresas pertenecientes al clúster Impulsar la cooperación entre proveedores y clientes
AMPLIAR MERCADO (DIVERSIFICAR)??	Búsqueda de nuevas oportunidades de negocio Sensibilizar y diversificar hacia la acuicultura, tanto la demanda como el tejido empresarial Apoyo a la promoción internacional
TECNOLOGÍA– INNOVACIÓN	Estimular la innovación Aumento del conocimiento y <i>know-how</i> del sector Dinamización y promoción de proyectos tecnológicos para añadir valor a los productos
CALIDAD	Impulsar la implantación del concepto de calidad total

5.7. Conclusiones y recomendaciones

Este apartado del Informe tenía un doble objetivo. Por una parte, aplicar el diamante a nivel comarcal y derivar de él elementos que deberían tenerse en cuenta a la hora de definir estrategias de *clusterización* a este nivel. Este objetivo se ha alcanzado presentando una tipología de comarcas, el diamante para cada uno de los grupos definidos y recomendaciones derivadas de cada uno de estos diamantes.

El segundo objetivo era ilustrar cómo a nivel comarcal se están integrando herramientas que permiten desarrollar una aproximación sistémica al análisis del entorno. Como consecuencia se están definiendo estrategias de *clusterización* que permiten avanzar hacia el estadio competitivo de la innovación. Este objetivo se ha cubierto presentando dos ejemplos reales correspondientes a cada uno de los dos principales tipos de comarcas detectados en la tipología.

En el apartado dedicado a presentar las conclusiones derivadas del diamante para cada tipo de comarca se han señalado los elementos que deberían tenerse en cuenta a la hora de definir las estrategias de *clusterización*. Dichas conclusiones no se repiten en este apartado.

La capacidad de evolucionar hacia el nuevo estadio depende del desempeño del territorio y los agentes que allí operan

La idea central que se quiere señalar en este caso es que la capacidad de evolucionar hacia el nuevo estadio depende en gran medida de ser capaces de profundizar en el nuevo rol protagonista que ha de jugar el territorio y cada uno de los agentes que en él operan, también en este nivel comarcal. Ya no es suficiente con que cada uno, sea empresa, administración pública, entidad para la colaboración o investigador, entienda su propia situación. Para construir una visión común que nos lleve a estrategias conjuntas y compromisos compartidos es necesario partir de herramientas que nos permitan per-

cibirnos dentro de un sistema, en el que entendamos el papel de cada uno y visualicemos las interacciones; es decir, un sistema en el que además de entender cómo nos afectan nuestras decisiones, entendamos cómo nuestras decisiones afectan a otros y cómo las decisiones de otros nos afectan. Esta visión sistémica es muy difícil de medir de forma cuantitativa, pero es una de las claves para avanzar hacia el nuevo estadio.

Visión sistémica a nivel intracomarca y entre distintos niveles territoriales

En este contexto, una de las conclusiones centrales de este apartado es que a nivel comarcal existen indicios claros de que la visión sistémica se está integrando en los procesos de diagnóstico y planificación, y ello está llevando a la definición de procesos de *clusterización* que, de materializarse, constituirían claros pasos hacia el estadio competitivo de la innovación. Los procesos ya realizados en esta dirección, en los que el Instituto ha participado, permiten avanzar que estas dinámicas ya han ofrecido resultados en términos de mayor capilaridad de las políticas de innovación del Gobierno Vasco, por ejemplo en el ámbito de las agendas de innovación. Ello apunta a que la visión sistémica se está generando no únicamente dentro de las comarcas, sino entre los distintos niveles territoriales. Aunque no se cuente con datos cuantitativos al respecto, dentro de muchas de las comarcas analizadas se aprecian también indicios de que la *clusterización* está incidiendo en las actitudes de las empresas –sobre todo las de menor tamaño– en relación con la necesidad de sofisticar sus estrategias.

5.7.1. Recomendaciones para las universidades e instituciones para la investigación

La visión sistémica también en la definición de acciones estratégicas y en la fase de implantación

La visión sistémica que permite avanzar en el nuevo estadio no es necesaria solo en la fase de diagnóstico y definición de acciones estratégicas en las que se ha centrado este apartado. Algunas agencias están ya en fase de implantación de procesos de *clusterización* y creación de redes para la colaboración, en las que requieren herramientas que les apoyen desde la investigación. Sin embargo, desde la investigación se han trabajado mucho más las herramientas de diagnóstico que las orientadas a apoyar procesos.

Por ello, la primera de las recomendaciones para los investigadores es trabajar sobre metodologías orientadas a los procesos básicos de *clusterización* como son:

- La creación de capital social.
- La búsqueda de intereses comunes.
- La creación de espacios comunes de decisión.

Otro de los elementos críticos para desarrollar, de cara a los proyectos ya iniciados, son las herramientas de evaluación específicas para este tipo de procesos tan basados en elementos intangibles. La investigación-acción como aproximación que combina la investigación, la acción y la participación puede ser de ayuda a la hora de cubrir estos objetivos.

En relación con la tipología presentada, queda reflejado una vez más que el territorio de la CAPV no es homogéneo en relación con las posibles estrategias hacia el nuevo estadio competitivo. Por lo tanto, es importante que la investigación se diseñe de forma que cubra las necesidades de los principales tipos de comarcas detectados. En este sentido, teniendo en cuenta su peso en el total, uno de los retos para los próximos años es el de reforzar la investigación que en la CAPV se está realizando sobre ciudades y sus estrategias competitivas, que son una parte relevante de la estrategia conjunta a nivel de la CAPV.

5.7.2. Recomendaciones para las administraciones públicas

Las políticas de competitividad e innovación, competencia también de distintos niveles administrativos

Teniendo en cuenta que el análisis del diamante se ha centrado en el nivel comarcal, la primera de las recomendaciones va orientada a los ayuntamientos y todas las administraciones públicas que interactúan con ellos. Tradicionalmente, las políticas de competitividad e innovación se han visualizado como competencia de las administraciones a nivel de territorio histórico o CAPV. Sin embargo, el

nuevo estadio competitivo requiere una aproximación a estas políticas en la que todos los niveles administrativos tienen un rol que jugar. Frecuentemente, los ayuntamientos han delegado en las agencias los aspectos relativos a la promoción económica y son las agencias las que están desarrollando directamente diagnósticos y planes de acción como los que se han presentado. Aunque todos estos planes llegan en algún momento a manos de los políticos, su grado de implicación en estos procesos varía en gran medida de un caso a otro. Sin embargo, estos proyectos carecen de viabilidad al menos que los políticos locales estén directamente implicados. Por lo tanto, la implicación directa de los políticos municipales en los diagnósticos y planes de acción para la *clusterización* sería la primera de las recomendaciones a las administraciones públicas.

De cara a la segunda recomendación, es necesario primero subrayar que el emprendizaje institucional ha sido destacable estos últimos años. Ello se ha reflejado, entre otros aspectos, en la creación por parte de administraciones públicas de distinto nivel de entidades de apoyo a la colaboración que han permitido aglutinar a agentes públicos y privados en torno a proyectos comunes. En este contexto, la segunda recomendación se refiere a lo que se denomina la *aproximación multinivel a las políticas*. La idea central es que la visión sistémica requiere un alto grado de coordinación de las políticas definidas por las distintas administraciones para maximizar su eficiencia. Mantener espacios de diálogo entre distintos niveles institucionales en los que se pueda garantizar la coherencia de las iniciativas *clúster* planteadas en sus correspondientes niveles es la segunda de las recomendaciones para las administraciones públicas.

5.7.3. Recomendaciones para las agencias de desarrollo comarcal

Las agencias de desarrollo comarcal pueden jugar en los próximos años un papel central en los procesos de *clusterización* en niveles inferiores de la CAPV. Este papel central hace que las recomendaciones realizadas a los investigadores y las administraciones públicas en los apartados anteriores les afecten directamente. Pero, además, se señalan a continuación otras recomendaciones consideradas especialmente relevantes para estas entidades de apoyo a la colaboración.

Trabajar el desarrollo competencial de los equipos de las agencias

La primera es trabajar en el desarrollo competencial de los equipos de las agencias, para que puedan gestionar adecuadamente los procesos vinculados al nuevo estadio competitivo, entre ellos los procesos de *clusterización*. Estos procesos necesitan que tanto los equipos directivos como técnicos de las agencias pasen de un modelo de oferta de servicios a la dinamización de agentes comarcales, y busquen un liderazgo político y económico compartido. Ello requiere conocimientos, habilidades y actitudes específicos, sin los cuales puede resultar difícil desarrollar el tipo de liderazgo relacional que las redes requieren.

Una de las fortalezas de las agencias en la CAPV es que se trata de un fenómeno extendido a lo largo del territorio, de forma que hay en total 32 agencias. Ello hace que sin salir

de la CAPV exista la posibilidad de desarrollar procesos de *benchmark* y aprendizaje conjunto que pueden resultar de gran utilidad. Garapen, la asociación vasca de agencias de desarrollo, está ya realizando un esfuerzo considerable en este sentido. La recomendación al respecto es fortalecer esta línea de actuación y enriquecerla con experiencias de fuera de la CAPV que puedan ayudar a generar dinámicas innovadoras en la forma de abordar los procesos de *clusterización* y creación de redes comarcales. En este sentido sería recomendable de cara a estas agencias lo siguiente:

- Reforzar sus capacidades.
- Elevar su carácter estratégico más que subvencional o de acompañamiento operativo.
- Lograr un compromiso transformador.
- Fomentar la interacción con agentes y empresas tractoras.

6. Procesos de *clusterización*

6.1. Introducción

Este apartado del segundo *Informe de Competitividad* se orienta a **analizar la *clusterización* de la actividad económica en la CAPV**. En el contexto de los diamantes comarcales se ha hablado también de *clusterización*. En esta ocasión se complementa dicha visión estudiando la experiencia emblemática con la que contamos en este ámbito en la CAPV: la política *clúster* y las asociaciones creadas a su amparo.

Clusterización

En el modelo de competitividad del Instituto se entiende por *clusterización* tanto los procesos de creación de estructuras para la colaboración como la dinamización de las relaciones entre distintos agentes para que alcancen el equilibrio entre la competencia y la colaboración con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos en el contexto de una estrategia que definen conjuntamente.

En el primer Informe del Instituto se plantearon diversos retos. Concretamente, los retos ligados a la *clusterización* eran tres:

1. La generación de nuevos procesos de *clusterización*.
2. La transformación innovadora de las asociaciones *clúster* existentes.
3. La evaluación de la política *clúster* de la CAPV.

El Instituto desarrolla proyectos para responder a los retos de competitividad detectados en 2007

Los contenidos que se presentan en los siguientes apartados se han derivado de los proyectos desarrollados en el Instituto para responder a dichos retos.

Siguiendo un esquema que responde a estos retos, esta parte del Informe se estructura en torno a tres apartados principales.

En primer lugar, se presentan los resultados del proyecto realizado para detectar los ***clústeres con los que actualmente contamos en la CAPV***. Ello permite realizar dos análisis distintos:

- En los casos en que ya existan asociaciones *clúster*, se valora la relevancia y evolución del *clúster* sobre el que actúan.
- En los casos en que no existe una asociación *clúster*, el estudio permite detectar aglomeraciones de empresas que, de constatar posteriormente que existe un *clúster*, po-

drían mejorar su competitividad a través de la coordinación de sus actividades u otro instrumento facilitador. De este modo se marcan las vías por las que la *clusterización* podría avanzar y potenciar la transición hacia el nuevo estadio competitivo de la innovación o provocar nuevos *clústeres* inexistentes.

El segundo apartado se articula sobre el reto planteado en el primer Informe en torno a la **transformación innovadora de las asociaciones *clúster*** existentes. Así, se presenta un diagnóstico de las asociaciones *clúster*, y se señala cuáles son los retos para avanzar en sus procesos de *clusterización* de forma eficiente. Ello permite preguntarse si los procesos de *clusterización* de la CAPV están adaptados o no a las exigencias del nuevo estadio competitivo, y presentar recomendaciones para avanzar por esta vía. En este apartado se trata también el reto de la evaluación de la política *clúster* como elemento clave para el avance al nuevo estadio competitivo.

En tercer lugar, se aborda el **análisis de los orígenes históricos de los *clústeres*** como condicionantes de la creación y evolución de sus ventajas competitivas. De este modo se aborda otro de los elementos críticos de competitividad recogido en el modelo de competitividad del Instituto bajo el epígrafe de legado y contexto histórico creativo. Los trabajos realizados en torno al legado de una serie de *clústeres* nos permiten profundizar en el modelo con una reflexión sobre cómo nuestra historia está afectando en nuestra situación actual, y cómo lo que heredamos gracias a nuestra trayectoria en los estadios competitivos anteriores puede ser gestionado con creatividad para constituirse en fortalezas actuales.

Finalmente, se presenta un apartado de **conclusiones y recomendaciones**, basado en las principales áreas de mejora detectadas en estos tres apartados.

6.2. Relevancia de los *clústeres* actuales y potenciales nuevos procesos de *clusterización*

Reto: detección de posibles nuevos procesos de *clusterización*

Como se ha comentado en la introducción, uno de los retos que en relación con la *clusterización* se definió en el primer Informe de Competitividad del Instituto fue la detección de posibles nuevos procesos de *clusterización* que se podrían dar en la CAPV.

Para ello, se definió un proyecto de identificación de *clústeres* en la CAPV y en sus tres territorios históricos a partir de datos de exportaciones²⁴. No se había realizado ningún trabajo de mapeo o identificación de *clústeres* desde que, a principios de los años noventa, *Monitor* hizo el primer estudio de identificación de *clústeres* en la CAPV. Por lo tanto, los resultados se utilizan en el Informe con un doble objetivo: por una parte, analizar la situación actual de los *clústeres* que cuentan con una asociación; por otra, detectar aglomeraciones actuales que podrían dar lugar a nuevas asociaciones, y por lo tanto, procesos de *clusterización*.

Doble objetivo: analizar la vigencias de los actuales *clústeres* y detectar nuevas aglomeraciones

²⁴ La metodología de identificación de *clústeres* utilizada tiene varias limitaciones. En primer lugar, al tener en cuenta únicamente los sectores de exportación, deja fuera la identificación de *clústeres* en otro tipo de actividades, como por ejemplo los sectores locales o los sectores dependientes de recursos naturales, que suponen una parte importante de la actividad económica de una región o país. En segundo lugar, no permite analizar bien la posición competitiva de aquellos *clústeres* o *subclústeres* en los que hay un número considerable de implantaciones en el exterior, dado que dichas implantaciones no se recogen en las exportaciones. En tercer lugar, solo se toma en consideración la actividad de las empresas constituyentes de los *clústeres* exportadores, pero no la actividad de otro tipo de organizaciones (centros tecnológicos, de formación especializada...) que pueden formar parte de esos *clústeres* exportadores.

El estudio se ha abordado mediante la aplicación de la metodología de identificación de *clústeres* y *subclústeres* del Instituto de Estrategia y Competitividad de Harvard. La información de partida para la elaboración del estudio de la CAPV y los tres territorios han sido los datos de exportación facilitados por Eustat. Para el análisis de los *clústeres* y *subclústeres* se tienen en cuenta los siguientes indicadores:

- a) **Indicador de relevancia**, que recoge la importancia de las exportaciones de cada *clúster* o *subclúster* en las exportaciones totales de la CAPV, Gipuzkoa, Bizkaia y Álava. En los gráficos viene representado por el tamaño de la burbuja. La relevancia o la no relevancia la marcará el nivel de exportaciones de ese *clúster* o *subclúster* en las exportaciones totales de la CAPV.
- b) **Indicador de la ventaja o desventaja comparativa**, o competitividad, que recoge la importancia de las exportaciones de cada *clúster* o *subclúster* de la CAPV, Gipuzkoa, Bizkaia o Álava en las exportaciones mundiales de cada *clúster* o *subclúster*. En los gráficos viene representado por la posición en el eje vertical. Se considera que existe ventaja comparativa cuando estas exportaciones suponen más del 2% (media de la cuota de exportaciones de la CAPV); y desventaja comparativa cuando suponen menos²⁵.
- c) **Indicador de dinamismo**, que recoge el aumento o la disminución en la cuota de exportaciones mundiales de cada *clúster* o *subclúster*²⁶. En los gráficos viene representado por su posición en el eje horizontal. Se considera dinámico cuando existe un incremento de esta cuota, y no dinámico cuando se registra una disminución de esta.

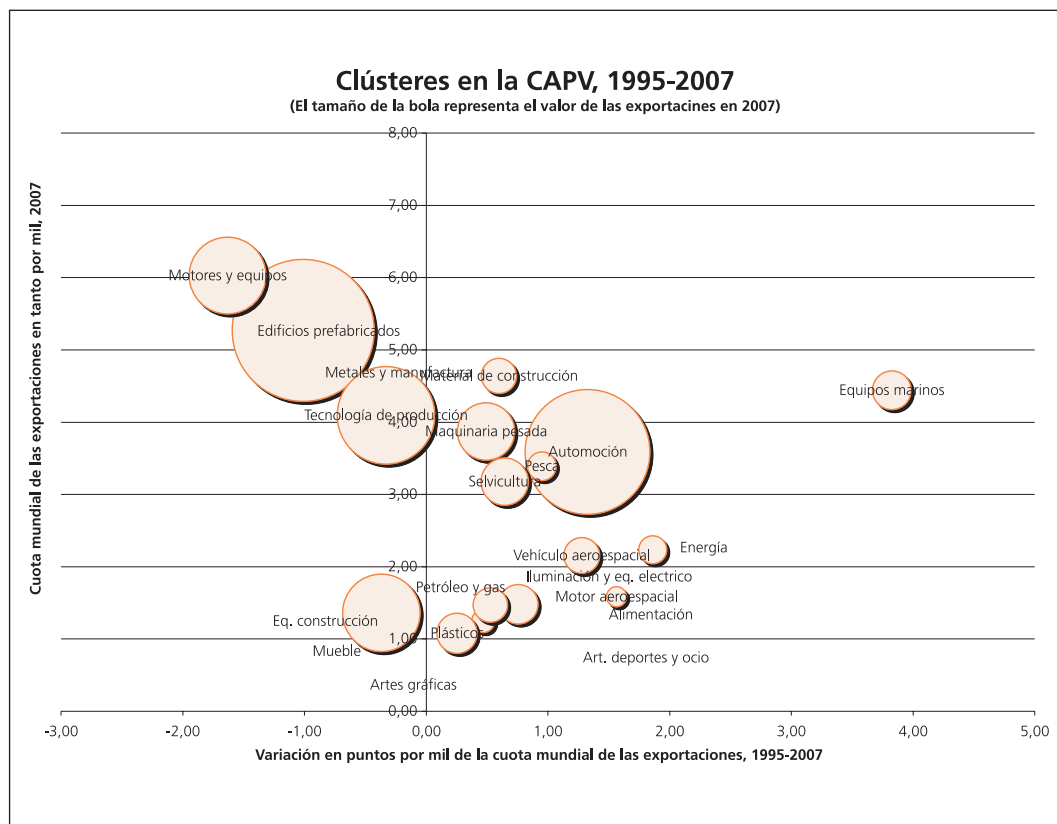
En el siguiente gráfico se pueden ver la posición competitiva, relevancia y dinamismo de los *clústeres* de la CAPV entre 1995 y 2007. Como *clústeres* relevantes en la CAPV, con cuota de exportaciones mundiales superiores a la media de la CAPV, y que han aumentado su cuota de exportaciones entre 1995 y 2007 destacan Automoción, Maquinaria pesada, Energía, Aeronáutica, Equipos marinos, Silvicultura, Pesca y Material de Construcción. Como *clústeres* relevantes y con cuota de exportaciones mundiales superiores a la media de la CAPV, pero que entre 1995 y 2007 han perdido su cuota, destacan Metales y manufactura, Tecnología de producción, Motores y equipos, y Edificación prefabricados.

Algunos de estos *clústeres* tienen una asociación *clúster* cuya principal misión es la mejora de la competitividad del *clúster* a través de la cooperación, y otros *clústeres* no tienen una asociación que se encargue de su dinamización. Para los primeros, este análisis puede ayudar a ver la relevancia, competitividad y dinamismo del *clúster*. Para aquellos casos en que no hay una asociación *clúster* ligada al *clúster* identificado, este análisis aporta una primera identificación de *clústeres*, pero sería necesario abordar un estudio más en profundidad del *clúster* identificado para valorar el interés o no de que haya una entidad que lo dinamice. Por ello, en primer lugar, se analizan aquellos *clústeres* o *subclústeres* identificados que tienen una asociación *clúster*.

²⁵ Si la cuota en las exportaciones mundiales del *clúster* o *subclúster* está por encima de la media de la cuota de exportaciones de la CAPV (o en su caso de cada uno de los territorios) ese *clúster* o *subclúster* tiene ventaja comparativa; y si está por debajo, desventaja comparativa.

²⁶ Indica si la posición competitiva del *clúster* o *subclúster* mejora o empeora entre 1995-2007. Si su posición competitiva mejora más que la media de la CAPV (o en su caso de cada territorio) se considera que es un *clúster* o *subclúster* dinámico; y si empeora o mejora menos que la media, que es un *clúster* no dinámico.

Gráfico 6.1. Principales *clústeres* identificados en la CAPV



Fuente: Eustat, Comtrade, datos de comercio exterior AEAT y elaboración propia.

Los *clústeres* o *subclústeres* identificados en este estudio que cuentan con una asociación *clúster* son Automoción, Energía, Papel, Electrodomésticos, Máquina Herramienta, Construcción naval y Aeronáutica. Los resultados correspondientes a estas actividades son las que se presentan en primer lugar. El que en el proceso no hayan destacado otras actividades que actualmente cuentan con una asociación, como puede ser Uniport, Eiken, Transportes y Logística, Gaia y Aclima, no responde a que no sean relevantes, sino a las limitaciones de la metodología aplicada.

6.3. Relevancia de los principales *clústeres* detectados que ya cuentan con una asociación

Como se acaba de señalar, el proceso de detección de *clústeres* ha delimitado siete *clústeres* para los que ya existía una asociación *clúster* en la CAPV y cuya actividad, por lo tanto, ya estaba siendo dinamizada. Para cada uno de ellos se presenta un resumen de sus características principales y evolución en los últimos años. Ello permite valorar la relevancia que tienen actualmente y extraer posteriormente las recomendaciones de cara a la política *clúster*.

En la tabla 6.1, para los *clústeres* o *subclústeres* con una asociación *clúster*, se aportan indicadores sobre el porcentaje que suponen sus exportaciones sobre las exportaciones de la CAPV (relevancia), su cuota en las exportaciones mundiales del *clúster* o *subclúster* y la variación de esta cuota entre el año 1995 y el 2007.

Tabla 6.1. Clústeres y subclústeres con asociación clúster

Clúster o subclúster	Relevancia (porcentaje sobre las exportaciones de la CAPV) (Tanto por cien)	Posición competitiva (cuota de las exportaciones del clúster en las exportaciones mundiales) (Tanto por mil)	Variación de la cuota de exportaciones mundiales entre 1995 y 2007 (Puntos por mil)	Asociación Clúster (AC)
Automoción	18,0	3,6	1,3	ACICAE
Máquina Herramienta (del clúster Tecnología de producción)	4,0	10,5	0,0	AFM
Electrodomésticos (del clúster Motores y equipos)	1,1	3,3	-0,6	ACEDE
Papel	2,7	3,2	0,6	Clúster del papel
Procesamiento de petróleo (del clúster Petróleo y gas)	7,0	3,3	-2,9	Clúster de Energía
Energía	1,0	2,2	1,9	Clúster de Energía
Aviones (del clúster Vehículo aeroespacial)	1,3	1,8	1,6	Hegan
Equipos marino	1,8	4,4	3,8	Foro Marítimo Vasco

A partir de la lectura de dicha tabla se pueden extraer las conclusiones siguientes:

- En general, todos los *clústeres* que se han identificado que tienen una AC (asociación *clúster*) ligada para su dinamización, presentan una posición relevante y competitiva en cuanto a las exportaciones mundiales. Y todos ellos, salvo procesamiento de petróleo y electrodomésticos, aumentan su cuota en las exportaciones mundiales.
- Cabe comentar que, en el momento de realización del estudio, los últimos datos con los que se podían realizar las comparaciones a nivel mundial en las que se basa el análisis eran los de 2007. En principio, se trata de un estudio de carácter estructural, pues este tipo de posicionamientos no varían normalmente de un año para otro. Sin embargo, la situación de crisis nos lleva a complementar las reflexiones presentadas con la última información publicada por el *Observatorio de Coyuntura Industrial*, vinculada al Foro de Competitividad Euskadi 2015. En dichos informes se señala que los sectores industriales, pese al descenso generalizado del último trimestre, han logrado en su mayoría salvar las cifras de 2008. Sin embargo, se cita al sector de Automoción como uno de los más afectados por el descenso de la demanda, y electrodomésticos como uno de los que manejan peores previsiones para 2009. Por otra parte, la cancelación de pedidos y los retrasos de algunos programas colocan al sector Aeroespacial ante un corto plazo delicado, aunque más optimista a partir de 2010. Con todo ello, con los datos disponibles a día de hoy, no es posible valorar cómo la crisis está afectando a los indicadores de relevancia, competitividad y dinamismo analizados en este apartado.

6.4. Detección de potenciales procesos de clusterización

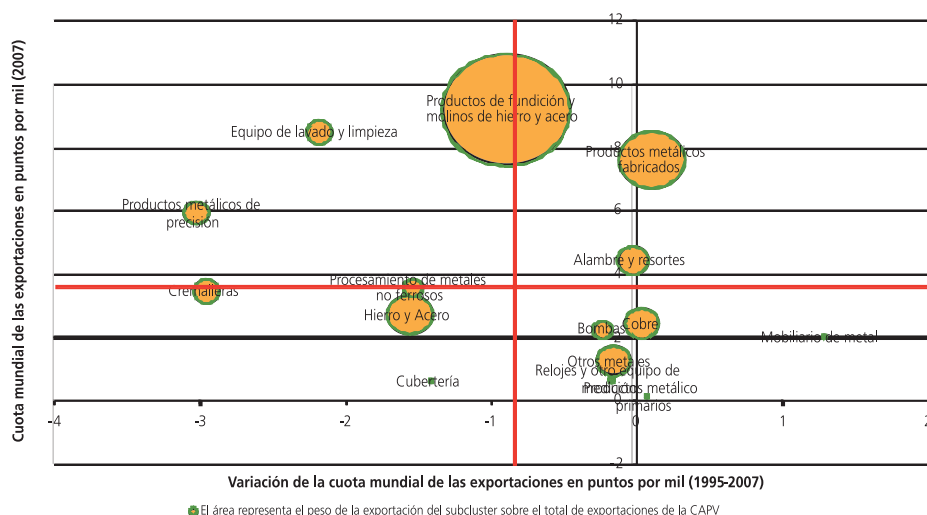
El mencionado estudio identifica también aglomeraciones que actualmente no cuentan con una asociación *clúster*. En una primera identificación se ha detectado entre otros, de forma destacada, la Fundición y productos de hierro y acero, Montacargas y grúas, Equipos de

Primera identificación de clústeres

Ferrocarril y Alimentación –sobre todo en Gipuzkoa–, Forjas de aluminio –en Bizkaia–.

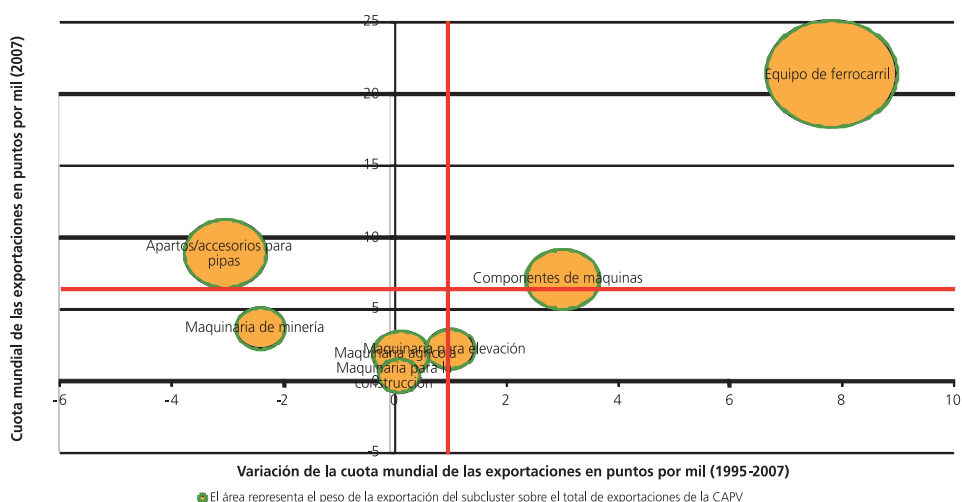
El *clúster* de **productos de fundición y fabricación de hierro y acero** (véase gráfico 6.2) supone el 13% de las exportaciones de la CAPV, y presenta una cuota de exportaciones mundiales de 10%, cinco veces mayor que la cuota de exportaciones media de la CAPV, aunque dicha cuota ha bajado ligeramente entre 1995 y 2007. Este *clúster* tiene presencia sobre todo en Bizkaia.

Gráfico 6.2. Clúster de Metales y manufactura en CAPV, 1995-2007



Fuente: Eustat, Comtrade, datos de comercio exterior AEAT y elaboración propia.

Gráfico 6.3. Clúster de Maquinaria pesada en CAPV, 1995-2007

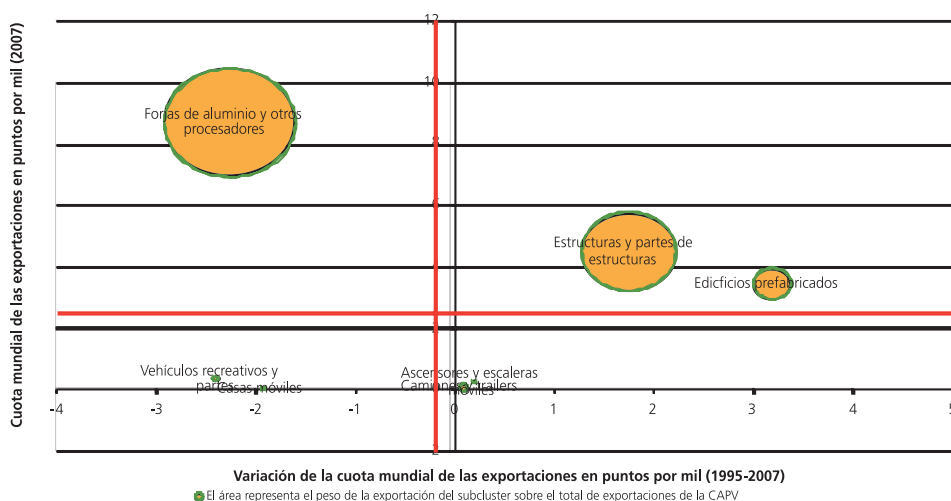


Fuente: Eustat, Comtrade, datos de comercio exterior AEAT y elaboración propia.

El **clúster de equipo de ferrocarril** (ver gráfico 6.3 del *clúster* de maquinaria pesada) supone el 1,8% de las exportaciones de la CAPV, y presenta una cuota de exportaciones mundiales de 22%, 11 veces mayor que la cuota de exportaciones media de la CAPV, por lo que tiene una posición muy competitiva. Además, esta cuota aumenta en 8% entre 1995 y 2007, presentando así una posición muy dinámica. Este *clúster* tiene presencia sobre todo en Gipuzkoa.

El **clúster de forjas de aluminio y otros procesadores** (véase gráfico 6.4) supone el 1,3% de las exportaciones de la CAPV, y presenta una cuota de exportaciones mundiales de 9%, cuatro veces mayor que la cuota de exportaciones media de la CAPV, por lo que tiene una posición muy competitiva, aunque esta cuota se reduce en 2% entre 1995 y 2007. Este *clúster* tiene presencia sobre todo en Bizkaia.

Gráfico 6.4. Clúster de Edificios prefabricados en CAPV, 1995-2007



Fuente: Eustat, Comtrade, datos de comercio exterior AEAT y elaboración propia.

Se trata de una primera identificación de *clústeres*, que requiere un estudio más en profundidad de los casos identificados para valorar si se dan o no condiciones suficientes para impulsar un proceso de *clusterización*.

Estos procesos de *clusterización* se podrían abordar en algunos casos sin crear nuevas estructuras para ello, dado que en algunos de los potenciales *clústeres* identificados existe ya una o varias asociaciones sectoriales que podrían asumir el reto de la *clusterización* y de impulso de la cooperación entre los diferentes asociados. De este modo pasarían a desempeñar una función similar a la que ejercen las asociaciones *clúster*. El objetivo en los procesos de *clusterización* no es crear nuevas estructuras, sino cambiar esquemas mentales y trabajar con una nueva filosofía de cooperación, es decir, pasar de la «asociación sectorial» al *clúster*.

De hecho, hay tres asociaciones sectoriales (la de artes gráficas de Bizkaia, la de Fundición y la de Forja y estampación) que han asumido el reto de abordar esta transición con el apoyo del Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco. Se va a publicar para ello un decreto específico que complementa el relativo a los *clústeres* prioritarios. Su objetivo es facilitar esta transición de las asociaciones sectoriales hacia un enfoque *clúster*. Se trata de un indicio de que se van asimilando cada vez más las ventajas de la *clusterización* como estrategia para el nuevo estadio de la innovación.

El siguiente paso en relación con los potenciales *clústeres* identificados es responder a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Es un *clúster*? ¿Qué se necesitaría para considerarlo como tal?
- b) ¿Existe ya una dinámica interacción/colaboración entre las empresas y otros agentes relacionados en el *clúster* identificado?
- c) ¿Debería desempeñar el gobierno un papel activo en la generación de esta dinámica?
- d) ¿Cuál sería el nivel de la administración (Gobierno Vasco, diputaciones, ayuntamientos) y el departamento que más directamente está relacionado con dicha actividad para animar la generación de esta dinámica *clúster*?
- e) ¿Sería conveniente la creación de una asociación *clúster* o existe una asociación sectorial que podría abordar su dinamización?

Responder a estas preguntas requiere un análisis más profundo de los *clústeres* identificados, partiendo para ello de la identificación de las principales empresas del *clúster* y del análisis de las potencialidades para la mejora de su competitividad a través de la cooperación.

En algunos de los *clústeres* identificados, como el de la alimentación, ya ha habido un proceso de *clusterización* dinamizado desde el Departamento de Agricultura (a iniciativa de diferentes agentes clave del *clúster*). Se trata de otro indicio de que se van dando nuevos pasos hacia el estadio de la innovación. En este contexto, es necesario recordar que un *clúster* va más allá del concepto de sector, y que en todas las reflexiones planteadas es necesario buscar enfoques supraindustria e interdepartamentales.

6.5. Las asociaciones *clúster* como entes facilitadores de la *clusterización*

Reto: transformación innovadora de las AC existentes

Un elemento importante que marca la especificidad de la CAPV en relación con su riqueza institucional es la existencia de las asociaciones *clúster* (AC), que son un ejemplo de cómo se puede materializar la interlocución y colaboración público privada. Como se pone de manifiesto en el primer capítulo de este Informe, tanto los *clústeres* como las AC que trabajan en su dinamización son elementos clave del modelo de competitividad del Instituto. Entre los retos críticos detectados en el primer Informe de Competitividad para la mejora de la competitividad y bienestar de la CAPV se encontraba la de abordar una transformación innovadora de las AC existentes.

Así como el apartado anterior se ha centrado en los distintos *clúster* (toda la actividad enmarcada bajo ciertos epígrafes, independientemente de que las empresas estuvieran o no asociadas a una asociación *clúster*), en este apartado nos centramos en las asociaciones y las empresas incluidas en ellas.

En primer lugar se analiza la importancia de las AC (las empresas asociadas) en la industria de la CAPV y se hace un diagnóstico del desempeño competitivo de las AC a partir de una explotación de datos de Eustat²⁷. En la segunda se presentan los principales retos identificados para las AC.

²⁷ Información más detallada sobre el diagnóstico de las AC se puede encontrar en el estudio que será publicado en breve en Aranguren, M. J., de la Maza, X., Parrilli, D. y Wilson, J. (2009). *Asociaciones Clúster: competitividad de la CAPV a través de la cooperación*, Orkestra, Donostia-San Sebastián.

6.5.1. Relevancia de las AC en la industria vasca y análisis de su desempeño

Procesos de generación de confianza en las AC son lentos

Las AC son asociaciones sin ánimo de lucro que se crean para mejorar la competitividad del *clúster* que representan a través de la cooperación. La confianza generada en los proyectos en cooperación debe permitir que los proyectos abordados sean cada vez más estratégicos. Estos procesos de generación de confianza son lentos, por lo que nos encontramos ante iniciativas que tienen que trabajar con visión a largo plazo. Actualmente, contamos con 12 asociaciones *clúster*.

Tabla 6.2. Clústeres prioritarios dependientes del Departamento de Industria, Comercio y Turismo y del Departamento de Transportes

CLÚSTER	CREACIÓN	ASOCIACIÓN CLÚSTER	N.º de socios
Máquina-Herramienta	1992	AFM	94
Electrodomésticos	1992	ACEDE	11
Automoción	1993	ACICAE	90
Medio ambiente	1995	ACLIMA	93
Puerto de Bilbao	1995	UNIPOR BILBAO	151
Telecomunicaciones	1996	GAIA	238
Energía	1996	CLÚSTER DE ENERGÍA	76
Aeronáutica	1997	HEGAN	36
Sector marítimo	1997	FORO MARÍTIMO VASCO	192
Papel	1998	CLÚSTER DEL PAPEL	20
Audiovisual	2004	EIKEN	54
Transporte y logística	2005	CLÚSTERTIL	88

Fuente: Asociaciones *clúster* de la CAPV.

La mayoría de los clústeres tienen su origen en los noventa

Como se puede ver en la tabla 6.2, la mayoría de las AC que se crean al amparo de la política *clúster* tienen su origen en la década de los noventa, aunque algunas se crean con posterioridad. Todas ellas, salvo la AC de Logística y Transportes vinculada al Departamento de Transportes, dependen del Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco y tienen la consideración de *clústeres* prioritarios²⁸.

Hay otros *clústeres*, como el de sociolingüística, creado en el año 2004, Biobask, creado en el año 2006, y el *clúster* agroalimentario dependiente del Departamento de agricultura, creado en el 2008, que funcionan como AC pero no están contemplados entre los *clústeres* prioritarios.

Hay grandes diferencias en el número de socios de cada AC, con una variación desde 11 socios de ACEDE hasta 238 de Gaia. Los socios, en su mayoría, son empresas, pero hay también centros tecnológicos, centros de formación y administraciones públicas entre sus socios.

²⁸ Ello implica que reciben financiación que, como máximo, llega al 60% de los gastos derivados del cumplimiento de los objetivos establecidos, con un límite máximo de 240.000 €.

Las 11 AC prioritarias suponen el 32% del valor añadido de la industria vasca

A continuación se procede a analizar la relevancia de las AC en el conjunto de la industria vasca. Como se puede ver en la tabla 6.3, el conjunto de las 11 AC prioritarias dependientes del Departamento de Industria, Comercio y Turismo supone el 6% de las empresas y el 7% de los establecimientos de la industria vasca, pero aglutina el 28% del empleo y el 32%

del valor añadido de la industria vasca. Por lo tanto, se puede afirmar que en torno a un tercio de la industria vasca está clusterizada, lo que es un indicio de los avances que se van dando hacia el nuevo estadio basado en la innovación²⁹.

Tabla 6.3. Peso de las asociaciones *clúster* industriales en la industria de la CAPV (2006)

	N.º empresas CAPV	N.º establecimientos CAPV	Empleo establecimientos CAPV	Valor Añadido Bruto
ACEDE	10	13	6.806	340.073
ACICAE	79	101	14.366	802.913
ACLIMA	76	104	5.198	548.774
ADIMDE	128	152	5.608	252.915
AF	67	71	4.829	236.377
EIKEN	38	43	1.209	151.212
Energía	69	118	11.740	1.584.031
Gaia	196	233	8.883	212.260
Hegan	32	31	2.343	130.344
Papel	14	14	1.969	149.943
Uniport	95	121	6.673	865.950
Total AC	804	1.001	69.624	5.274.792
Total industria	14.202	14.768	250.862	16.624.164
Peso AC en la industria de la CAPV	6%	7%	28%	32%

Fuente: Eustat y elaboración propia.

Nota: Los datos del VA están en miles de €.

Para el análisis del desempeño competitivo de las AC se van a analizar básicamente tres indicadores: el crecimiento en las ventas, la internacionalización y la innovación.

Las ventas del conjunto de las AC prioritarias crecen

En cuanto al **análisis del crecimiento** de las ventas se puede ver en la tabla 6.4 cómo las ventas del conjunto de las AC prioritarias crecen entre el año 2003 y el 2006 un 31%. Destacan por su elevado crecimiento en ventas Uniport, Energía, Foro Marítimo y Gaia. Como media, el conjunto de las AC exporta el 41% de sus ventas y realiza fuera de la

CAPV el 77% de sus ventas. Ambos porcentajes lo sitúan muy por encima del promedio de la CAPV en dichos indicadores.

Internacionalización: alto porcentaje de exportaciones de las AC

Por otra parte, las AC que destacan por sus elevados porcentajes de exportación son Hegan (con un 74% de exportaciones sobre ventas), AFM (con un 66%) y ACICAE (con un 58%).

²⁹ Esta explotación se ha realizado solicitando a Eustat datos agregados de las empresas socias de cada AC. Dado que algunas de estas empresas tienen parte de su actividad fuera de la CAPV, la solicitud a Eustat ha permitido analizar la relevancia de las AC teniendo en cuenta únicamente la actividad que estas desarrollan en la CAPV.

Tabla 6.4. Evolución de las ventas y análisis de exportaciones por AC

	2003	2006		2003			2006					
	Ventas	Ventas	Variación ventas (%) 2003-2006	% Ventas CAPV	% Ventas España	% Ventas fuera del España	% Ventas CAPV	% Ventas España	% Ventas fuera del España	Variación % ventas de España	Variación % ventas fuera de España	Variación % ventas de la CAE
ACEDE	1.261.093	1.349.029	7	10	50	40	9	52	39	2	-1	1
ACICAE	2.156.201	2.602.082	21	16	31	53	14	28	58	-3	5	2
ACLIMA	1.324.554	1.832.102	38	60	27	13	51	37	12	10	-1	9
AFM	634.931	772.304	22	17	27	56	12	22	66	-5	10	5
ENERGÍA	5.747.675	8.976.060	56	32	48	20	35	40	25	-8	5	-3
GAIA	375.716	522.178	39	25	44	31	27	34	39	-19	8	-2
HEGAN	505.358	512.583	1	10	11	79	16	10	74	-1	-5	-6
PAPEL	550.144	594.658	8	8	51	41	8	57	35	6	-6	0
UNIPORT	4.141.195	6.817.683	65	31	47	22	35	38	27	-9	5	-4
TOTAL AC	17.195.818	24.734.295	31	23	38	39	23	36	41	-1,50	1,90	0,40

Fuente: Eustat y elaboración propia.

Como indicador de innovación, se utilizan el porcentaje de empresas que hacen I+D, el porcentaje de gastos en I+D sobre ventas y el porcentaje de personal en I+D sobre el conjunto de personas.

Elevado nivel de empresas con actividad de I+D entre las empresas de las AC

Como se puede ver en la tabla 6.5, como media, el 32% de las empresas socias de las AC hace I+D, porcentaje este que queda muy por encima del porcentaje medio de empresas de la CAPV que hace I+D, que como se ha visto en el capítulo de innovación de este Informe no llega a un 1%. Las AC que destacan por tener los mayores porcentajes de empresas que hacen I+D son ACEDE (60%), ACICAE y AFM (48%), Gaia (43%), Energía (42%) y Hegan (41%).

Tabla 6.5. Actividades de I+D en las AC

	N.º empresas CAPV	N.º empresas I+D	% empresas I+D	Empleo de empresas con I+D en la CAPV	Personal en I+D a EDP	% de personal en I+D	Cifra de negocios	Gastos internos en I+D	Gastos externos en I+D	Gastos totales en I+D	% gastos en I+D sobre cifra de negocios
ACEDE	10	6	60	5.935	258	4	1.240.545	23.962	3.776	27.738	2,2
ACICAE	79	38	48	7.434	313	4	1.757.026	30.549	5.988	36.537	2,1
ACLIMA	76	18	24	2.526	215	9	1.003.539	12.289	3.548	15.837	1,6
ADIMDE	128	13	10	1.605	225	14	388.040	22.791	3.847	26.638	6,9
AFM	67	32	48	3.566	382	11	552.611	22.463	3.823	26.286	4,8
EIKEN	38	8	21	644	110	17	326.296	6.181	555	6.736	2,1
ENERGÍA	69	29	42	10.172	713	7	5.810.133	54.089	10.501	64.590	1,1
GAIA	196	85	43	6.145	1.062	17	1.156.404	54.418	10.844	65.262	5,6
HEGAN	32	13	41	1.541	281	18	529.722	44.518	28.047	72.565	13,7
PAPEL	14	5	36	808	21	3	265.398	1.083	169	1.252	0,5
UNIPORT	95	7	7	3.678	45	1	1.493.955	2.631	315	2.946	0,2
TOTAL AC	804	254	32	44.054	3.625	8	14.523.669	274.974	71.413	346.387	2,4

Fuente: Eustat y elaboración propia.

Todos los datos son del año 2005, salvo el número de empresas que es del 2006. Los datos económicos están en miles de €.

En cuanto al indicador de porcentaje de personal de I+D a EDP sobre el total, en el conjunto de las AC este porcentaje es de un 8%, cifra esta también que queda muy por encima de la media de la CAPV (no llega al 0,1%). Las AC que destacan por tener un porcentaje especialmente elevado de personal dedicado a I+D son Hegan (18%), Eiken y Gaia (17%) y Foro marítimo (14%).

Por último, respecto al indicador del gasto en I+D sobre ventas, el conjunto de las AC dedica como media un 2,4% de su cifra de negocios a la I+D, cifra esta que está claramente por encima de la media de la CAPV (1,2% del PIB en I+D). Las AC que destacan por tener un valor especialmente elevado en este indicador son Hegan (13,7%), Foro marítimo (6,9%), Gaia (5,6%) y AFM (4,8%).

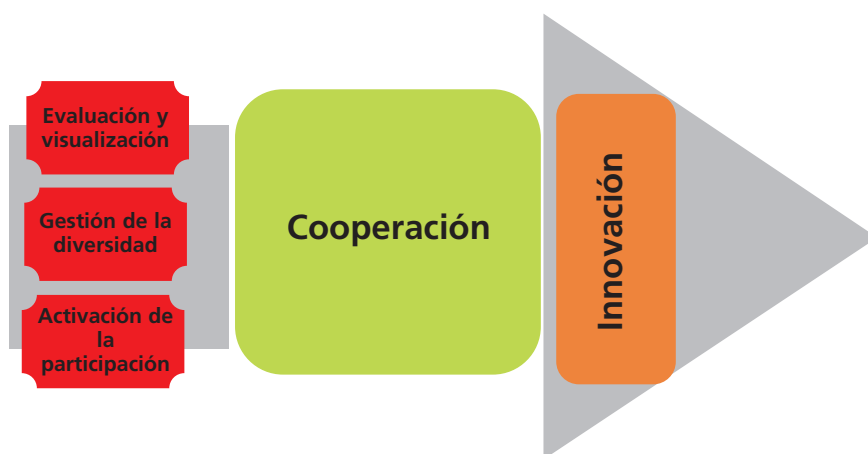
Como conclusión se puede señalar que el conjunto de empresas agrupadas en torno a las asociaciones *clúster* son empresas que destacan tanto por el crecimiento de sus ventas como por sus indicadores de internacionalización e innovación. Son, por lo tanto, por su cantidad y, sobre todo, por sus características cualitativas, empresas que pueden jugar un papel crítico en la transición hacia el nuevo estadio competitivo. Por ello, las reflexiones presentadas en el siguiente apartado, relativo a los retos de las asociaciones *clúster*, adquiere especial relevancia.

6.5.2. Retos de las asociaciones *clúster* para el nuevo estadio

El estudio *Asociaciones clúster: competitividad de la CAPV a través de la cooperación* que se publicará en breve por parte del Instituto identifica como reto principal para las AC el ir profundizando en la cooperación, innovando en la forma en que esta se impulsa entre los diferentes miembros del *clúster* y con agentes de fuera del *clúster*. Como retos que pueden facilitar la consecución de este reto principal de cooperación se identifican otros cuatro (véase figura 6.1):

- a) Evaluar y visualizar los resultados.
- b) Gestionar la diversidad de las empresas asociadas.
- c) Activar la participación de los diferentes tipos de agentes.
- d) Interclusterizar.

Figura 6.1. Relación de los diferentes retos con el principal, la cooperación



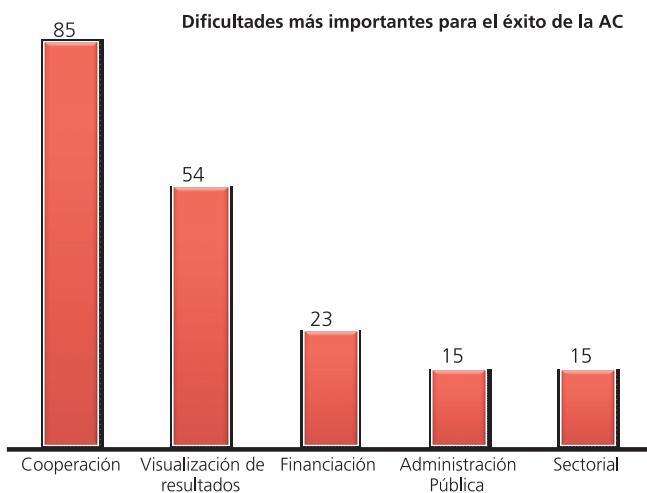
Fuente: Informe en edición de las Asociaciones *Clúster*: Competitividad de la CAPV a través de la cooperación, Orkestra (2009).

6.5.2.1. Reto principal: aproximaciones innovadoras a la cooperación

La cooperación como eje de actuación principal

Los procesos de *clusterización* abordan, además de la cooperación, objetivos variados como búsqueda de nuevas visiones orientadas al crecimiento, la detección de nuevos yacimientos, actividades y modelos de negocio, romper con las fronteras sectoriales tradicionales, definir nuevos instrumentos innovadores y creativos, avanzar en el ámbito de la interdisciplinariedad, generar redes y alianzas, provocar nuevos espacios hacia los que transitar o lograr la interdepartamentalidad e interinstitucionalidad. Sin embargo, en el estudio en que se basan las siguientes reflexiones se han detectado el fomento y la consecución de la cooperación como ejes de actuación primordial para las asociaciones *clúster* de la CAPV. Hay una serie de conclusiones en el estudio que llevan a realizar esta afirmación. Por un lado, los directores de las AC resaltan que ya desde la creación de la AC la cooperación era un aspecto esencial, aunque aprecian que cuando se crearon las AC el nivel de cooperación en el *clúster* era muy débil (la puntuaban como de 2,9 sobre 7). Señalan también que las AC han trabajado mucho en la creación de mecanismos de cooperación, dado que, al valorar las aportaciones de la asociación en los últimos años, las dos aportaciones con mayor valoración (4,6 sobre 5) son las presentadas como «aumentar la cooperación entre las empresas» y «crear una organización *clúster*». Ello demuestra el esfuerzo de las AC en el impulso de la cooperación. Sin embargo, afirman que la mayor dificultad que tienen para el éxito de las AC en estos momentos es el que no estén interiorizadas las ventajas de la cooperación, como lo demuestra el siguiente gráfico, donde el 85% de los responsables de las AC considera que el no creer en la cooperación es el mayor obstáculo para el éxito de las AC.

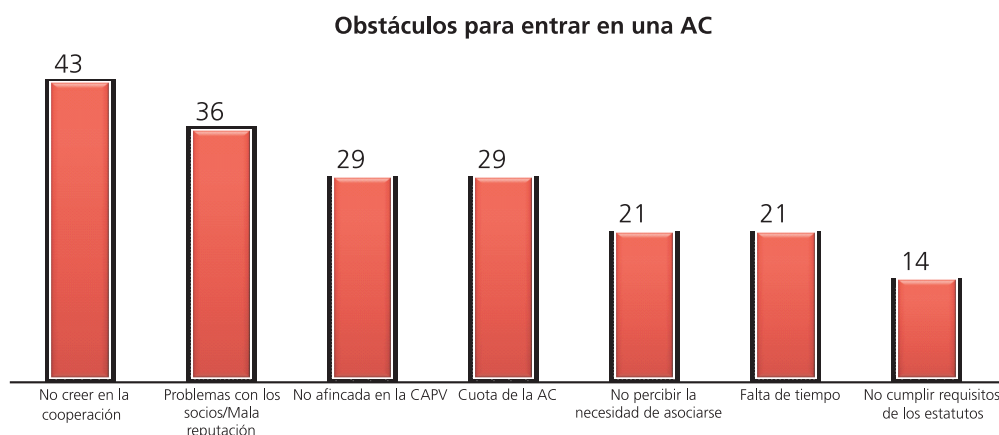
Gráfico 6.5. Obstáculos para el éxito de las AC



Fuente: Informe en edición de las Asociaciones *Clúster*: Competitividad de la CAPV a través de la cooperación, Orkestra (2009).

Esta preocupación se traslada también al caso de posibles nuevos integrantes de la AC, ya que la respuesta más repetida sobre los obstáculos para la atracción de nuevos socios es que el socio potencial no crea en las ventajas de la cooperación.

Gráfico 6.6. Obstáculos para la entrada de nuevos socios



Fuente: Informe en edición de las Asociaciones *Clúster: Competitividad de la CAPV a través de la cooperación*, Orkestra (2009).

Trabajar en nuevos mecanismos de cooperación

Como conclusión, es evidente que se debe seguir trabajando y buscando mecanismos que mejoren la cantidad y la calidad de la cooperación. Por ello, es fundamental que se vaya formando y generando una cultura de la cooperación que, evidentemente, es un objetivo a largo plazo. El sistema

educativo en general, y la universidad en particular, pueden jugar un papel relevante en este sentido.

Sin embargo, aunque el impulso de la cooperación entre los miembros del *clúster* aparece como clave, la cooperación con otros agentes de fuera del *clúster* se presenta como otro de los retos. En principio, para ser miembro de una AC es necesario estar localizado en la CAPV. Sin embargo, en función de los proyectos que les interese abordar, las AC cuentan con otros participantes –aunque todavía en número escaso–, bien de fuera de la AC pero ubicados en la CAPV como de fuera de la CAPV. Así, por ejemplo, diferentes AC colaboran cada vez más con otras AC (el 43% de las AC declaran cooperar con al menos otras tres AC con asiduidad) y con otros organismos de la CAPV o de fuera (el 80% de las AC coopera asiduamente con otras entidades que no sean AC, aunque generalmente estas se ubican en la CAPV).

En este sentido, uno de los retos que tienen las AC en los próximos años es la búsqueda de sinergias y la concreción de proyectos en cooperación con otras AC. Esto tendría un impacto positivo en el desarrollo de los *clústeres* y de la competitividad de la CAPV, dado que la competitividad de un ámbito geográfico mejora si se tiene una diversificación de las actividades económicas o *clústeres* más importantes, siempre que esta diversificación sea relacionada, es decir, sea en actividades relacionadas unas con otras.

Por último, para reforzar la interacción de las AC vascas con agentes de fuera de la CAPV, sería importante establecer mecanismos de trabajo en colaboración con dos tipos de AC de otros lugares:

- a) asociaciones que puedan trabajar más intensamente en otras fases de la cadena de valor del *clúster* y complementar así las fases de la cadena de valor que se desarrollen en la CAPV;
- b) asociaciones que tengan experiencias interesantes en el ámbito de la colaboración, independientemente de la actividad de que se trate.

Una herramienta estratégica para abordar los procesos de apertura de las asociaciones es la implantación de los Observatorios Estratégicos en las AC, lanzado desde el Departamento de Industria, Comercio y Turismo.

6.5.2.2. Reto facilitador de la cooperación: evaluar y visualizar los resultados

Si la cooperación se presenta como eje fundamental de una política participativa y que promueve la colaboración entre agentes e instituciones diferentes, el campo de la evaluación se presenta como el medio que puede y debe hacer ver las ventajas de esa colaboración.

En el estudio se concluye, por un lado, que la falta de visualización de resultados es la segunda dificultad más importante para el éxito de la AC. Se concluye también que casi todas las AC tienen indicadores de seguimiento de los planes estratégicos (véase el gráfico siguiente), pero se constata que apenas existen indicadores para la medición del impacto que tiene la labor de la AC en la competitividad de las empresas y del propio *clúster*. Responder a este reto es imprescindible para entender por qué las empresas deciden adherirse a las AC.

Estratégico para la empresa frente a estratégico para el clúster: acercar posiciones

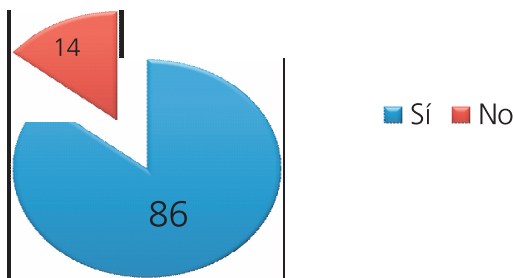
En proyectos desarrollados desde el Instituto se ha constatado que el número de proyectos realizados en el contexto de las asociaciones es considerable, pero su carácter estratégico no se valora como alto. En primer lugar, la *clustering* es un proyecto a largo plazo, en el que las relaciones de confianza se van construyendo lentamente. Por otra, el resultado se puede deber a que la herramienta aplicada se

basa en la valoración realizada por las empresas del *clúster*. En un contexto en que la visión no es compartida, la definición de lo que es estratégico se ciñe a lo que es estratégico para cada empresa, no a lo que es estratégico para el *clúster* como conjunto de agentes. En este contexto, es difícil que las empresas visualicen que los proyectos desarrollados en el contexto de la asociación son estratégicos, ya que es difícil compartir algo que se asume como reto propio, pero no compartido. Avanzar en la construcción de una visión común alineada con las prioridades de los miembros de la asociación facilitaría que las empresas percibieran al *clúster* como una herramienta para el desarrollo de proyectos estratégicos.

En ausencia de otros indicadores que permitan una reflexión más detallada, la valoración que se hace de las asociaciones es positiva, siguiendo lo reflejado en el gráfico 6.8, en el que se muestra que el nivel de satisfacción de los socios con la asociación es muy alto. En este sentido, los proyectos realizados muestran que la valoración que las empresas hacen de su

Gráfico 6.7. Porcentaje de asociaciones que cuentan con indicadores de seguimiento de la actividad

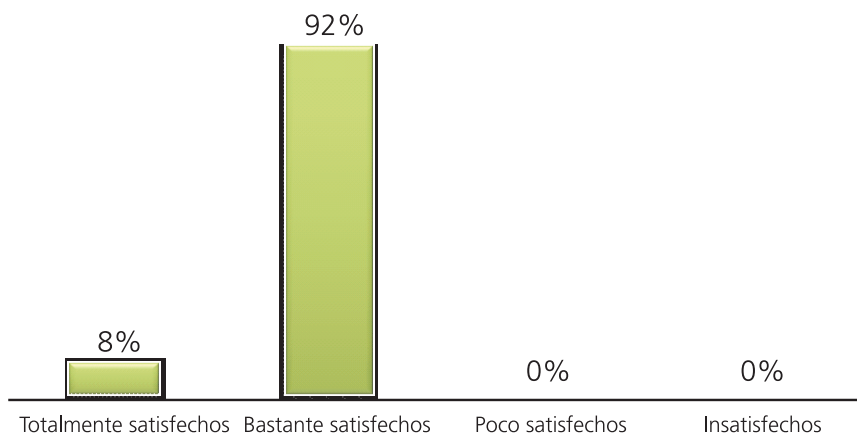
Asoociaciones clúster con indicadores establecidos



Fuente: Informe en edición de las Asociaciones *Clúster*: Competitividad de la CAPV a través de la cooperación, Orkestra (2009).

pertenencia al *clúster* es positiva, sobre todo basándose en la generación de dos elementos facilitadores de la misión: el capital social o relaciones de confianza y la búsqueda de sinergias o intereses comunes. Parece, por lo tanto, que la valoración que se hace de la consecución de estos objetivos intermedios, necesarios para llegar al objetivo final, es positiva, a pesar de las dificultades para lograr el objetivo último, definido en términos de proyectos estratégicos en cooperación.

Gráfico 6.8. Distribución de los asociados en función de su grado de satisfacción con la asociación



Fuente: Informe en edición de las Asociaciones *Clúster*: Competitividad de la CAPV a través de la cooperación, Orkestra (2009).

Reto: necesidad de definir herramientas de evaluación

La conclusión final en torno a este apartado es que, aunque se constata que el grado de satisfacción de los asociados es alto, es necesario definir herramientas de evaluación más allá de los indicadores de seguimiento de los planes. Ello debería permitir evaluar el impacto de la política y mejorar los mecanismos de cooperación, principal reto detectado para las asociaciones. En un estadio en que el conocimiento y el aprendizaje son los elementos en los que sustenta la innovación, la evaluación debe constituirse además en un elemento más que propicie la cogeneración de nuevo conocimiento. Con este objetivo se ha iniciado por parte del Gobierno Vasco, y con la colaboración de Orkestra, un proyecto de evaluación participativa. La evaluación participativa puede ser una herramienta que ayude a cumplir el objetivo citado, ya que se define como un proceso en que todos los participantes consensúan cuáles son los objetivos estratégicos que se quieren conseguir y qué elementos son esenciales para poder conseguirlos. La medición de los indicadores consensuados genera un material para el aprendizaje conjunto que permite iniciar un proceso de continuo debate sobre los objetivos y la medida en que se están consiguiendo. Se trata, por lo tanto, de una evaluación orientada a aprender de forma colectiva y con visión sistémica, características de los procesos en un estadio de innovación.

6.5.2.3. Reto facilitador de la cooperación: gestionar la diversidad de los socios

Otro de los retos planteados para aproximarse a la cooperación de forma innovadora es saber gestionar la diversidad de los socios. Hay una gran diversidad de socios en las diferen-

tes AC, especialmente en aquellas con mayor número de socios. Esa diversidad se manifiesta en el tamaño de las empresas, la presencia de capital extranjero, la pertenencia a diferentes sectores o la localización geográfica. Por ello, en el futuro deberán articularse mecanismos que permitan gestionar esa diversidad para que la AC pueda adaptarse a las características de cada tipo de socio a la hora de impulsar la cooperación. Según los directores de las AC, el reto radica en saber gestionar esa diversidad para evitar exclusiones (sobre todo de las pymes) y atraer nuevos socios.

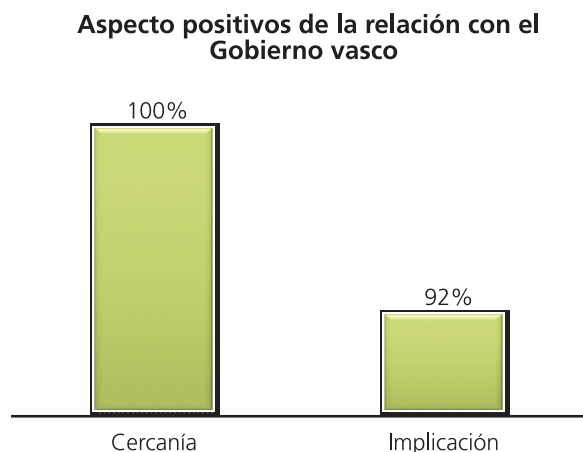
6.5.2.4. Reto facilitador de la cooperación: activar la participación de los diferentes agentes

Poca confianza en las instituciones de formación e investigación

La primera de las conclusiones que se aprecian en el estudio como debilidades es que el papel de los centros de formación y de la administración (excepción hecha del papel que juega el Gobierno Vasco) es muy poco activo y, por tanto, poco relevante en la dinamización de los procesos de *clusterización*. La segunda conclusión, derivada de la primera, es que los asociados dejan patente su desconfianza respecto de las instituciones de formación e investigación, debido a que no las ven en consonancia con el mundo empresarial y el mercado. Y por ello estas instituciones son percibidas como socios o aliados poco valiosos.

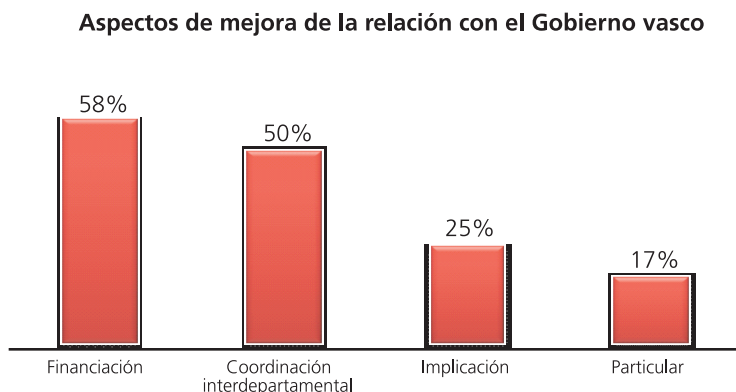
Sin embargo, el papel desarrollado por el Gobierno Vasco es reconocido por todas las asociaciones muy positivamente. Esta tercera conclusión refleja que la cercanía y la implicación demostrada a lo largo de estos años ha sido percibida y valorada positivamente. No obstante, las AC inciden en que los mecanismos de financiación del Gobierno Vasco, así como la coordinación entre los departamentos, deben ser áreas prioritarias que mejorar por parte de la administración. Específicamente, se apela a que la política *clúster* sea una política que se adopte por parte del gobierno, sin que se circunscriba a un departamento específico. Esa visión de conjunto mejoraría la coordinación entre los diferentes departamentos.

Gráfico 6.9. Aspectos valorados positivamente por las AC en relación con el Gobierno Vasco



Fuente: Informe en edición de las Asociaciones *Clúster*: Competitividad de la CAPV a través de la cooperación, Orkestra (2009).

Gráfico 6.10. Aspectos que según las AC requieren mejorar en relación con el Gobierno Vasco



Fuente: Informe en edición de las Asociaciones *Clúster*: Competitividad de la CAPV a través de la cooperación, Orkestra (2009).

De estas conclusiones se extraen objetivos específicos que tienen que considerarse en este reto:

- a) Mejorar la implicación de las instituciones de formación e investigación.
- b) Aumentar la implicación del resto de la administración pública más allá de los departamentos implicados hoy en día.
- c) Favorecer la financiación y la coordinación interdepartamental.

En resumen, puede decirse que el análisis de coste-beneficio de las asociaciones *clúster* presenta un balance positivo, ya que con una mínima inversión se crean espacios de diálogo entre agentes públicos y privados que son críticos para el avance hacia el nuevo estadio de la innovación. Uno de los elementos más positivos de la política es que los miembros del Gobierno Vasco y SPRI se implican, más allá de la evaluación, en los procesos desarrollados en el *clúster*. Para ello, desde estas entidades, se organizan de manera que pueden estar presentes en las distintas asociaciones, a través de una estructura matricial. Estas AC cuentan con una estructura estable de coordinación con los distintos Departamentos del Gobierno Vasco y SPRI en forma de matriz, por la que técnicos del Gobierno y la SPRI participan en sus procesos de reflexión. Gracias a ello, se pueden recoger las necesidades reales de las empresas y adaptar en consecuencia las políticas.

6.5.2.5. Otros retos

Del análisis del estudio *Asociaciones clúster: competitividad de la CAPV a través de la cooperación*, que se menciona anteriormente en este capítulo, se desprenden los siguientes retos para las AC:

- Las AC no están incidiendo en la integración de la cadena de valor dentro de la AC, reto que ya se ha abordado al hacer referencia a los desafíos de las AC en el ámbito de la cooperación.
- Otro de los retos identificados para las AC es la atracción de empresas e inversiones, ya que en el estudio se concluye que las AC no han contribuido a esta atracción y estos son factores que se consideran de vital importancia, puesto que sirven de nexo entre las empresas locales y las multinacionales.

- Por último, se ha considerado que la contribución de las AC al aumento de la competencia y a la generación de *spin-offs* o empresas nuevas ha sido también baja. Ligado a esto, y como una de las conclusiones que se desprenden del análisis de la actividad emprendedora que se realiza en el capítulo dedicado al desempeño empresarial, es el sector manufacturero el de mayor impacto en referencia a la actividad emprendedora y por lo tanto el sector que mayor potencial posee en términos de creación de empleo y generación de valor añadido. En definitiva, las AC tienen un importante reto por delante, como facilitadores de creación de nuevas empresas en el ámbito de los sectores manufactureros, que son los sectores donde actúan las AC.

6.6. El legado y los orígenes históricos como condicionantes de la competitividad actual de los *clústeres*

Durante estos años se ha abordado desde el Instituto el estudio de los legados de varios *clústeres* como el de papel y el de electrónica, informática y telecomunicaciones³⁰. A pesar de las diferencias entre ellos (industrias con regímenes tecnológicos y ciclos de vida muy distintos; el análisis comparado permite hacer unas reflexiones y extraer algunas lecciones interesantes acerca de los factores que explican la aparición de los *clústeres*, el papel de los cuatro vértices del diamante de Porter en la competitividad de los *clústeres* y el papel de los gobiernos como facilitadores de la ventaja competitiva de los *clústeres*.

6.6.1. Factores que explican la aparición de los *clústeres*

El primer elemento que hay que destacar son los factores que explican la aparición de los *clústeres*. En ambos casos, su origen se debe a la iniciativa de empresarios en el País Vasco que descubrieron y explotaron nuevas oportunidades de negocio (asociadas a una tecnología y/o un mercado), iniciativa que se vio beneficiada por unas condiciones favorables de los factores (recursos naturales y mano de obra cualificada) y de la demanda (un mercado regional-nacional relativamente protegido de la competencia internacional). Ambos factores fueron, por ejemplo, suficientes para explicar el surgimiento del *clúster* del papel a mediados del siglo XIX, en un contexto histórico en el que el País Vasco y Cataluña lideraban el despegue de la revolución industrial en una España relativamente atrasada económicamente y en una economía internacional escasamente integrada. Las primeras empresas dedicadas a las tecnologías electrónicas surgen en el País Vasco un siglo más tarde aproximadamente, en el decenio de 1940, y son fruto de la iniciativa de empresarios relativamente bien formados que introducen, imitan y copian tecnología moderna extranjera y también, muy rápidamente, generan tecnología propia. Estas empresas dispusieron de mano de obra cualificada existente en la región y de una demanda regional y nacional de productos y soluciones electrónicas para la industria relativamente compleja y sofisticada. Pero, además, el *clúster* de la electrónica contó casi desde sus orígenes con la aportación de los otros dos vértices y con el apoyo del gobierno a través de políticas de cualificación de la mano de obra y de promoción de la I+D.

³⁰ Estos trabajos están publicados en Valdaliso J. M., Elola A., Aranguren M. J. y López S. (2008): *Los orígenes históricos del Clúster del Papel en el País Vasco y su Legado para el presente*. Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad y Eusko Ikaskuntza, San Sebastián y López S., Elola A., Valdaliso J. M. y Aranguren M. J. (2008): *Los orígenes históricos del Clúster de Electrónica, Informática y Telecomunicaciones en el País Vasco y su legado para el presente*. Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad y Eusko Ikaskuntza, San Sebastián.

La iniciativa empresarial ha desempeñado, junto con otros factores como la voluntad de cooperación, un papel muy destacable en el surgimiento de ambos *clústeres*. Sin embargo, también es de destacar la incidencia de lo siguiente:

- a) El diferente régimen tecnológico de cada una de las industrias: con una base de conocimiento más compleja, heterogénea e intensiva en ciencia y conocimiento en la electrónica.
- b) El diferente tipo de demanda: final y estandarizada de productos de consumo en el papel, intermedia de productos y soluciones más variados, sofisticados y exigentes desde el punto de vista tecnológico en la electrónica.

Lecciones para el futuro

Tres son las principales reflexiones que el análisis del pasado nos permite extraer de cara al futuro. Por una parte, la importancia de la visión sistémica y la interacción entre distintos vértices del diamante, elemento que se ha enfatizado en el apartado dedicado al diamante en este Informe. Por otra, la importancia de la iniciativa de empresarios que ven oportunidades e inician negocios. Finalmente, se debe construir el futuro desde las capacidades y fortalezas reales, como el legado o la institucionalización del conocimiento.

6.6.2. *El papel de los cuatro vértices del diamante*

A continuación se destacan diversos elementos en cuanto al papel de los cuatro vértices del diamante para el surgimiento y desarrollo de los *clústeres*.

En las **condiciones de los factores**, aunque si bien en los dos casos fue la disponibilidad de factores de producción en la región uno de los determinantes del origen del *clúster*, las presiones de una globalización creciente y una movilidad cada vez más intensa de los factores de producción explican que solamente aquellos *clústeres* que hayan desarrollado factores de producción más específicos y más difícilmente imitables son capaces de mantener su competitividad en una economía cada vez más global.

El *clúster* del papel ha basado la competitividad de sus factores en recursos naturales (sobre todo agua), capital físico (tecnología moderna) y capital humano (mano de obra cualificada), pero esos factores han acabado siendo imitados por otras regiones competidoras con costes más bajos, amenazando la sostenibilidad del *clúster*.

La industria de las tecnologías electrónicas se corresponde con una tecnología más intensiva en ciencia y conocimiento, con una mayor interacción entre proveedor y cliente, con un conocimiento más heterogéneo y con una mayor diversidad de industrias y sectores relacionados; por todo ello mucho más abierta a la colaboración entre empresas y más proclive a la generación de un capital relacional, más regional-específico y difícil de imitar. Este *clúster* ha sido capaz de desplazar su competitividad hacia un tipo de conocimiento basado no solo en el capital físico y humano sino también en un capital social, en un capital relacional que liga los diferentes vértices del diamante de la competitividad regional creando unas ventajas muy particulares y sostenibles. Ese capital relacional, sustentado en la proximidad geográfica, la actuación proactiva de la asociación-*clúster*, las redes sociales de titulados e investigadores y una gran movilidad del capital humano cualificado, liga las empresas (del *clúster* y de sectores relacionados), las universidades y los centros tecnológicos, los clientes (regionales y nacionales) y las instituciones de gobierno, desarrollando una dinámica de aprendizaje colectivo y de innovación continua.

Lecciones para el futuro

De las experiencias analizadas se deriva la importancia de elementos intangibles como el capital social (basado en la calidad y cantidad de las relaciones) como elementos críticos de competitividad. Son críticos, sobre todo porque son difícilmente imitables. En el estadio de la innovación, en el que el conocimiento es una de las claves de la competitividad, estos intangibles jugarán un papel relevante más allá de los factores más tradicionales como la disponibilidad de materia prima.

En las **condiciones de la demanda**, las empresas del *clúster* del papel se beneficiaron durante más de un siglo de una demanda relativamente cautiva (protegida por aranceles de la competencia internacional), de productos de consumo relativamente simples y estandarizados (papel prensa, de calidad baja, donde lo relevante es el coste; y papel de impresión y escritura, de calidad media-alta, donde se compite en precio y calidades), que solo comenzó a abrirse a la competencia internacional a partir del decenio de 1970. Esta naturaleza protegida del mercado debilitó la rivalidad competitiva existente entre las empresas.

Las empresas del *clúster* de la electrónica, por el contrario, se han beneficiado de una demanda intermedia de productos y soluciones relativamente complejos y sofisticados, una demanda menos estandarizada y más experimental, y de la demanda de nuevos segmentos y nichos de mercado. Este tipo de demanda es mucho más exigente en términos de I+D y contribuye decisivamente a explicar la estrategia innovadora de las empresas del *clúster*. La existencia de clientes experimentales y de nuevos nichos de mercado no solo incentiva la innovación en las empresas oferentes, también requiere de una mayor colaboración e interacción entre los fabricantes y sus clientes, contribuyendo a la formación de un capital relacional en el *clúster*.

Lecciones para el futuro

Otra de las lecciones del pasado que permite reflexionar sobre el futuro es la importancia de contar con una demanda exigente, que obliga al sector a innovar continuamente para responder al mercado. Anular esta tensión puede tener consecuencias muy negativas en la capacidad competitiva de las empresas. Ello apunta a la relevancia que puede tener el incorporar al *clúster* y su asociación a los clientes, rompiendo el enfoque sectorial clásico.

La **estrategia y rivalidad de las empresas** en ambos *clústeres* también presenta diferencias significativas, en parte determinadas por el diferente régimen tecnológico de cada industria, pero también por las diferentes condiciones de la demanda. Las empresas del *clúster* del papel surgieron como ya se ha indicado para abastecer un mercado regional-nacional protegido de la competencia extranjera. Edificaron su competitividad en las ventajas en costes (grandes empresas con economías de escala) o en un producto de calidad (las pequeñas y medianas empresas), la disponibilidad de mano de obra cualificada y tecnología moderna más los rendimientos crecientes de escala asociados a las economías de aglomeración desarrolladas en la zona de Tolosa y, en menor medida, en los valles de Bizkaia. Pero la producción para el mercado nacional hizo que su tamaño medio fuera menor que el de las empresas de otros países competidores, disminuyendo las ganancias derivadas de las economías de escala, y que la rivalidad competitiva fuera menor. La apertura de la economía española al mercado internacional y la globalización han incrementado la rivalidad competitiva

pero también han erosionado las ventajas competitivas de las empresas papeleras vascas. Aunque surgieron diversas iniciativas de colaboración, estas lo hicieron en España y nunca acabaron teniendo resultados significativos. Solo en fechas más recientes y a escala de la CAPV se ha creado una asociación *clúster*.

A diferencia de las empresas del *clúster* del papel, la gran mayoría de las empresas del *clúster* de la electrónica (todas las creadas desde el decenio de 1980 en adelante), ha surgido en un mercado abierto a la competencia internacional y en un sector caracterizado por una gran turbulencia y destrucción creativa (una gran rivalidad competitiva), donde la única vía para competir es la innovación. Surgen en una fase del ciclo de vida de la industria caracterizada por barreras muy bajas de entrada y una intensa turbulencia (entrada y salida de empresas) asociadas a una dinámica de cambio y ruptura tecnológica, alta incertidumbre e innovación. Casi desde el principio, además, existió una asociación, luego convertida en asociación *clúster*, que, apoyada por el Gobierno Vasco, desarrolló una estrategia proactiva de colaboración interempresarial, especialmente exitosa en tres ámbitos, la formación de mano de obra cualificada, las actividades de I+D y la internacionalización. Las empresas del *clúster* están abiertas a la relación con otras empresas (competidores, clientes, proveedores) de la CAPV, pero también de todo el mundo, lo que hasta el momento ha impedido el aislamiento o la insularidad del *clúster*. La internacionalización creciente ha originado que las empresas de mayor tamaño formen grupos empresariales más grandes y diversificados.

Lecciones para el futuro

Las experiencias analizadas muestran la incidencia positiva que tiene la rivalidad sobre la capacidad competitiva de las empresas e ilustra, además, la importancia del equilibrio entre la competencia y la cooperación. Se trata de elementos clave a tener en cuenta en la definición de las políticas orientadas al desarrollo de intangibles, que es previsible que tomen fuerza en los próximos años.

Por último, en cuanto a la heterogeneidad del conocimiento y la existencia de **industrias y servicios de apoyo y relacionados**, ambos *clústeres* también presentan diferencias apreciables en dos variables estrechamente relacionadas, la heterogeneidad y complejidad de la base de conocimiento de las industrias protagonistas, y la diversidad del propio *clúster* y de las industrias y servicios de apoyo y relacionados.

El *clúster* del papel se ha basado en un conocimiento relativamente focalizado en la elaboración de papel, semielaborados y manipulados; al que habría que añadir el conocimiento de una industria auxiliar/relacionada como es la de fabricación de maquinaria. De hecho, en el contexto actual de una competitividad amenazada por las presiones de una globalización creciente, es este reducido subsector de fabricantes de maquinaria el que tiene unas ventajas competitivas más fuertes y, por tanto, unas mejores expectativas de futuro. Por el contrario, el *clúster* de la electrónica se basa en un conocimiento mucho más intensivo en ciencia que el anterior, pero además mucho más heterogéneo, procedente de sectores inicialmente diversos (microelectrónica, informática, telecomunicaciones, contenidos) que han ido convergiendo progresivamente desde los años ochenta del siglo xx en adelante. Las empresas del *clúster* de la electrónica, además, se han beneficiado de la existencia en la región de compañías de producción y distribución de energía eléctrica, de empresas de ingeniería, o de sectores que han demandado soluciones y productos innovadores y sofisticados (sector financiero, industria auxiliar de automoción, de fabricación de máquina-herramienta...) que a menudo han acabado convirtiéndose en socios tecnológicos, socios en empresas conjuntas o aliados en diversos proyectos y convocatorias de I+D.

Lecciones para el futuro

La experiencia pasada nos permite visualizar los beneficios de la diversidad, que frente a la especialización que frecuentemente se ha visto como foco de economías de localización, permite a las empresas encontrar ventajas en su entorno. La idea clave en este sentido es la de buscar la diversidad relacionada, es decir, actividades que, siendo distintas, pueden tener sinergias de cara al mercado.

6.6.3. El papel de las políticas gubernamentales

En cuanto al papel de las políticas gubernamentales, también existen diferencias apreciables en las políticas desarrolladas por los gobiernos en los *clústeres* analizados que permiten extraer algunas lecciones. El *clúster* del papel se benefició en sus orígenes y primeras fases de una política comercial que protegió el mercado interior de la competencia extranjera. Sin embargo esa política, mantenida sin cambios significativos durante más de 100 años, debilitó la base de recursos y capacidades de las empresas, que se vieron obligadas a pagar más por las materias primas y la tecnología importadas, y que las acostumbró a un entorno de baja rivalidad empresarial.

Aunque la literatura más reciente sobre *clústeres* es escéptica sobre el papel impulsor de los gobiernos, el *clúster* de la electrónica disfrutó de un apoyo por parte del Gobierno central y, muy en particular, del Gobierno Vasco, decisivo. Pero conviene subrayar que estas políticas fueron destinadas a mejorar la formación y cualificación de la mano de obra, a facilitar el aprendizaje y la adquisición de conocimientos y a la creación de una infraestructura de apoyo a la investigación y una cultura de colaboración entre los agentes protagonistas de la innovación (empresas, universidades y centros tecnológicos), no a proteger, subvencionar o intervenir el sector.

Lecciones para el futuro

La principal lección extraída de estas experiencias de cara al futuro es que no es la acción del gobierno en sí la que es perjudicial o beneficiosa. Hay intervenciones del gobierno, por ejemplo las tendentes a proteger a los sectores y empresas, que a la larga pueden resultar perniciosas. Mientras que hay otras, sobre todo orientadas a generar en el entorno factores favorecedores de la competitividad, sin restringir la rivalidad, que pueden generar ventajas a largo plazo.

6.7. Conclusiones y recomendaciones

El objetivo de esta sección ha sido analizar otro de los elementos del modelo de competitividad, los procesos de *clusterización*, tomando como referencia la experiencia emblemática con la que en este sentido contamos en la CAPV, la política *clúster* del Gobierno Vasco y las asociaciones *clúster* creadas a su amparo.

Antes de entrar en los apartados de recomendaciones específicos para los investigadores, las administraciones públicas y las asociaciones *clúster*, se plantea una recomendación común, derivada del análisis del legado histórico: la necesidad de visualizar a los distintos agentes que inciden en la competitividad y sus interacciones de forma sistémica. El análisis presentado muestra que rara vez el éxito o fracaso de un *clúster* se puede explicar gracias a un único elemento, sino que en cada momento todo un conjunto de elementos e interaccio-

nes inciden en que la evolución del *clúster* se desarrolle en una dirección u otra. Por todo ello, aunque las recomendaciones siguientes se dirigen a cada colectivo en particular, todos los retos estarían interrelacionados y deberían ser tenidos en cuenta por todos y cada uno de los agentes a los que se dirigen.

6.7.1. Recomendaciones para las universidades e instituciones para la investigación

Es necesario el desarrollo de competencias para la colaboración

Las recomendaciones específicas para los investigadores se derivan, sobre todo, del análisis de las asociaciones *clúster*. Como se señala a continuación, la necesidad de las asociaciones de profundizar en la filosofía *clúster* requiere desarrollar competencias para la colaboración. Es necesario un conocimiento profundo de lo que es la *clusterización*, distinguir la diferencia entre entes facilitadores y realidades *clúster*, y el rol de cada uno de los agentes implicados. Desde la investigación deben apoyarse procesos para definir primero dichas competencias y, posteriormente, crear las herramientas de formación que en cada caso pueden ayudar a desarrollarlas. En el caso del Instituto, ello requiere profundizar en el camino iniciado con el MOC (*Microeconomics of Competitiveness*).

Elaboración de herramientas para la gestión de la complejidad

Otro de los elementos en los que desde la investigación se deberían aportar herramientas de trabajo es la gestión de la complejidad. En este sentido, la mejora de herramientas para el desarrollo de procesos participativos puede ser clave. El Instituto está trabajando en este sentido en el ámbito de la investigación-acción, que podría aportar elementos para avanzar en esta línea. El ámbito de la evaluación participativa, mencionada varias veces, es otra de las áreas en que desde la investigación se debería realizar una aportación metodológica en los próximos años.

Finalmente, la valoración negativa realizada por las empresas del *clúster* sobre la aportación que los investigadores, entre otros, realizan a la actividad de las asociaciones hace necesario que otra de las recomendaciones sea analizar cuál es el papel que actualmente los investigadores juegan en las asociaciones *clúster*, para establecer mecanismos orientados a aumentar el valor que aportan. Esta recomendación no se restringe exclusivamente a las asociaciones *clúster* y puede ser extensible a otras redes que se articulan actualmente en la CAPV.

6.7.2. Recomendaciones para las administraciones públicas

La primera recomendación se deriva de la valoración de la actividad de las asociaciones *clúster* y la relevancia de las empresas asociadas. De ellas se desprende el interés de **mantener esta política que** actúa sobre elementos como el capital social o el interés compartido, considerados críticos para generar las interacciones entre distintos elementos del modelo que el estadio competitivo de la innovación requiere.

La segunda recomendación está también dirigida al Gobierno Vasco como administración que actualmente cuenta con una política *clúster*, pero podría extenderse a otras administraciones si se definieran otras políticas orientadas a la *clusterización*. Esta está basada tanto en el análisis realizado para la detección de *clústeres*, como en las lecciones de futuro extraídas del estudio del legado histórico. Se trata de la necesidad de que la política esté continuamente abierta a nuevos procesos de *clusterización*. El análisis de los *clústeres* que actualmente están siendo dinamizados indica que, aunque en general mantienen su relevancia en la CAPV, algunos pierden dinamismo. En su evolución al nuevo estadio competitivo, la estructura productiva de la CAPV debe evolucionar hacia actividades de mayor valor añadido y la política

clúster puede potenciar esta transición, al estar abierta a apoyar procesos de *clusterización* en actividades, tanto ya existentes pero no clusterizadas, como en actividades que no han sido tradicionales en la CAPV pero que podrían ser emergentes.

Más específicamente, la recomendación se podría traducir en intentar dar respuesta a las cuatro preguntas presentadas anteriormente en torno a los *clústeres* detectados que actualmente no cuentan con una asociación. Como se ha señalado, se trata de un reto sobre el que el Gobierno Vasco ya está trabajando.

6.7.3. Recomendaciones para las asociaciones *clúster*

Profundizar en la cooperación

Uno de los elementos críticos detectados para que la política *clúster* de la CAPV pueda evolucionar es la necesidad de **profundizar en la cooperación**. Ello requiere, de partida, que se interioricen las ventajas de la cooperación.

Esta sería la primera de las recomendaciones a las asociaciones *clúster*, emprender procesos de profundización en la filosofía *clúster*. Para ello, tanto la formación como la evaluación participativa, elementos ambos a los que ya se ha hecho referencia, pueden jugar un papel relevante.

Búsqueda de sinergias entre *clústeres*

Otro elemento, que de los análisis realizados se desprende como recomendación, aunque existen ya iniciativas interesantes al respecto, es la apertura de los *clústeres* para buscar sinergias de colaboración con otros *clústeres*, tanto dentro como fuera de la CAPV.

La búsqueda de herramientas en torno a elementos como la gestión de la diversidad y la evaluación participativa, que se han citado como retos para los investigadores, lo son también para las asociaciones *clúster*. Pero la labor que deben realizar en torno a ellas es distinta, ya que a la asociación no le corresponde tanto el diseño de la herramienta como la sensibilización de los distintos agentes de la asociación para que su implantación pueda realizarse. Se trata de generar cambios en la forma de percibir las ventajas de estas herramientas que pueden considerarse características de la colaboración en el nuevo estadio.

6.7.4. Recomendaciones para las empresas

Interiorizar la necesidad y utilidad de la cooperación entre las empresas

Así como se señalaba en el apartado dedicado a la innovación, desde las administraciones públicas y otras instituciones de apoyo pueden potenciarse procesos de *clusterización*, pero si las empresas no ven su utilidad y no interiorizan el potencial de la cooperación no será posible avanzar en este tipo de procesos. Por ello, la principal de las recomendaciones está orientada a las empresas y se materializa en la

importancia de que se aproximen a estos procesos con el objetivo de entender su filosofía de trabajar con una mentalidad abierta en la búsqueda de nuevas oportunidades.

Sin embargo, esto no debe entenderse como una apuesta indiscriminada por la colaboración. Como se ha mostrado en el análisis del legado, el objetivo es encontrar el equilibrio óptimo entre la competencia y la colaboración. Esta es la capacidad que las empresas deben desarrollar, la de valorar adecuadamente en cada momento, y en cada lugar, cuál es la combinación que puede potenciar su capacidad competitiva. De la capacidad que las empresas tengan de interiorizar este principio e impulsar los proyectos en colaboración que entiendan estratégicos dependerá que la *clusterización* sea uno de nuestros elementos diferenciadores en el nuevo estadio competitivo. Asimismo se resalta el potencial de los *clústeres* como elementos que pueden actuar como apoyo en la definición de políticas industriales regionales,

nacionales e, incluso, europeas, influyendo y presionando a favor de los intereses detectados entre las empresas.

7. Entramado institucional y entidades para la colaboración

7.1. Introducción

Rico entramado institucional como punto fuerte de la CAPV

Uno de los puntos fuertes de la CAPV es que cuenta con un rico entramado institucional: el Gobierno Vasco, con competencias críticas para las políticas relativas a la competitividad focalizada en el nivel microeconómico; Diputaciones Forales, que tienen unas competencias y recursos sin parangón en el resto de comunidades autónomas; y, final-

mente, un entramado de agencias de desarrollo comarcal que canalizan los esfuerzos de los ayuntamientos en este ámbito y cuentan con un grado de cobertura del territorio destacable. Asimismo, se cuenta con un tupido tejido de instrumentos y alianzas facilitadoras.

En el primer Informe de Competitividad se analizaron los factores institucionales como uno de los factores explicativos de la evolución mostrada por la economía vasca desde 1980 hasta aquel momento. En este segundo, se lanza la pregunta de si el entramado institucional y entidades para la colaboración de la CAPV están transitando hacia el nuevo estadio competitivo, basado en la innovación. La respuesta es que hay indicios para afirmar que sí. Sin embargo, es una transición difícil, que requiere modificar esquemas mentales y patrones de relación que han marcado las actuaciones llevadas a cabo hasta el momento. Por ello, esta parte del Informe se centrará en señalar cuáles son los elementos que pueden permitir consolidar esta tendencia y cómo se puede seguir construyendo sobre ellos.

7.2. Las claves de la transición hacia el nuevo estadio

Actualmente se transita de una competitividad basada en la inversión a una basada en la innovación

La CAPV se encuentra en estos momentos en un estadio de transición de una competitividad basada en la inversión a una basada en la innovación. La pregunta que se debe hacer en torno al entramado institucional es, por lo tanto, cuáles son las características que dicho entramado debería tener en el nuevo estadio, para posteriormente analizar si realmente se tienen elementos que permiten afirmar que dicha transi-

ción se está produciendo.

La argumentación presentada a continuación se centra en la necesidad de los distintos niveles de gobierno de la CAPV de participar en las nuevas configuraciones de la gobernanza (ver explicación en el cuadro).

Gobernanza

En el contexto del Informe, se entiende por *gobernanza* las estructuras y procesos que permiten coordinar las actividades de los agentes que inciden en la competitividad. Los agentes que participan en dicha coordinación no son exclusivamente las administraciones públicas o entidades relacionadas, sino que supone la necesidad de incorporar al sector privado en el proceso. Cuando se habla del sector privado, se hace referencia no exclusivamente a las empresas, sino que se tiene en cuenta a la sociedad civil, agentes sociales, etc. Cuando se citan los nuevos modos de gobernanza, se quiere incidir en el carácter participativo y público/privado de los nuevos modos de coordinación.

Antes de seguir cabría preguntarse por qué este desarrollo de la gobernanza es importante. Para debatirlo se puede hacer una analogía con las empresas y preguntarse por qué estas necesitan evolucionar hacia modelos basados en mayor participación de todas las personas que las conforman. La idea clave es que la innovación ya no es cosa de unos pocos que piensan y el resto ejecuta. Si se quiere ser capaz de innovar al ritmo que el entorno exige, hay que ser capaz de incorporar al proceso de innovación las **aportaciones de todas y cada una de las personas que conforman la organización**. Para ello será vital que el proyecto sea conocido y compartido por todos, y que cada uno vea claro su papel y asuma sus responsabilidades. Por analogía, si la CAPV quiere ser innovadora y competitiva, se necesita contar con un proyecto que sea de todos, con una visión compartida y en la que todos asuman su parte de responsabilidad. Por ello, ya no es suficiente con que desde las administraciones públicas se definan y ejecuten planes y programas, se deben buscar los mecanismos para que el sector privado esté dispuesto y pueda participar en el proceso.

Dicho esto, es importante recalcar que la transformación que supone a los distintos niveles de gobierno el evolucionar hacia nuevos modos de gobernanza no supone la desaparición de los mecanismos anteriores. Las estructuras y formas de funcionamiento con las que se cuenta han demostrado su eficiencia a la hora de dar respuesta a un número importante de retos y siguen siendo la forma más eficiente de seguir haciéndolo. Sin embargo, el nuevo estadio de la innovación presenta nuevos retos a los que no siempre se puede responder mediante los mecanismos anteriores y requieren de un nuevo modo de gobernanza. Los nuevos modos de gobernanza tratan, por lo tanto, de dar nuevas respuestas a nuevos retos en los que no se podría avanzar con los mecanismos anteriores.

Nuevos mecanismos de gobernanza como reto

Una vez establecida la definición y puesta en marcha de nuevos mecanismos de gobernanza como reto del entramado institucional para avanzar hacia el nuevo estadio, se pasa a reflexionar sobre cuáles son los pilares de dicha gobernanza, para poder analizar si la transición se sustenta sobre bases sólidas. La reflexión que se hace es que para avanzar se necesitan tanto estructuras como procesos bien definidos.

Las estructuras son aquellas plataformas en las que el sector público y privado se encuentran para coordinar este proceso de transición. En este sentido, las redes juegan un papel clave, entendidas como estructuras estables para la cooperación. En cuanto a los procesos, el proceso clave en estas redes es la cogeneración de nuevo conocimiento (ver caja adjunta).

Cogeneración de nuevo conocimiento

El entorno cambia de forma tan rápida que ningún agente por sí mismo –ni las administraciones públicas, ni el sector privado– es capaz de tener todo el conocimiento que la evolución hacia el nuevo estadio requiere. Se necesitan mecanismos eficientes para combinar el conocimiento de todos y generar el nuevo conocimiento que conduzca a la acción colectiva. Pero aprender juntos es un proceso complejo y a largo plazo, porque requiere dos elementos muy difíciles de construir: una visión compartida y confianza en el otro. La cogeneración de conocimiento es la creación de nuevo conocimiento combinando aquel con que cuentan distintos agentes que colaboran.

7.3. Indicios de que se transita hacia el nuevo estadio: estructuras para la gobernanza

En el apartado anterior se han establecido las claves de la transición del entramado administrativo hacia el nuevo estadio en términos de generación de nuevos modos de gobernanza. Ello requiere de redes y procesos de cogeneración de conocimiento, para lo que se necesita –a su vez– visión compartida y confianza.

En este apartado se realiza un recorrido por el entramado institucional para reflexionar sobre si se está avanzando en el nuevo estadio competitivo. Se ha adelantado la valoración de que existen indicios para afirmar que es así. Dichos indicios se centran en la creación de las redes que conforman la estructura de nuevos modos de gobernanza; es decir, las estructuras creadas permiten afirmar que se ha interiorizado la necesidad de transitar de modelos con una preponderancia clara del gobierno a modelos que incorporan elementos de nuevos modos de gobernanza (con mayor carácter participativo y colaboración público-privada) y se están produciendo avances en ese sentido.

El objetivo no es realizar un recorrido exhaustivo por todas las iniciativas que pueden contribuir a esta transición, sino seleccionar una serie de proyectos que ilustren este avance.

7.3.1. Iniciativas representativas vinculadas al Gobierno Vasco

Se inicia este recorrido por la CAPV con los elementos que pueden ayudar a entender la evolución del Gobierno Vasco en el ámbito de nuevos modos de gobernanza.

Son numerosas y relevantes las herramientas y plataformas existentes en la CAPV que contribuyen a la gobernanza. En este apartado, a título de ejemplo, se mencionan únicamente tres casos. Por una parte, el **Foro de Competitividad 2015** como espacio en el que la colaboración público-privada se orienta a la generación de una visión común. Por otra, **la política clúster del Gobierno Vasco**, que en el contexto de las distintas cadenas de valor con presencia en este territorio cataliza la colaboración público-privada para la mejora de la competitividad de empresas y territorio. Finalmente, **Innobasque**, que pretende generar plataformas para los procesos de cogeneración de conocimiento.

El Foro de Competitividad 2015 como plataforma estable de colaboración público-privada

Siguiendo la definición de su misión, el Foro de Competitividad Euskadi 2015 es una plataforma estable en la que agentes que representan tanto a la administración pública como al sector privado mantienen vivos la reflexión y el debate para generar nuevo conocimiento compartido que facilite la transición al nuevo estadio y la formulación de distintos planes.

Siguiendo lo expresado en su misión, el foro aspira a constituirse en un ejemplo de innovación social basado en redes de participación, respondiendo así a la moderna idea de gobernanza y dando acogida a los procesos sociales que, mediante la participación, contribuyen a

la definición de las políticas públicas. Se trata, por lo tanto de una iniciativa que en sus planteamientos encaja en el tipo de estructura que se necesita para avanzar hacia el nuevo estadio.

Las asociaciones *clúster*, características de la política industrial de la CAPV

Otro de los elementos paradigmáticos del modelo de competitividad de la CAPV son las asociaciones cluster, entidades de apoyo a la colaboración creadas inicialmente al amparo de la política industrial definida desde el Gobierno Vasco. Las 12 asociaciones existentes hoy en día³¹ son entidades sin ánimo de lucro que se crean para mejorar, a través de la cooperación, la competitividad del conjunto de agentes que integran las cadenas de valor o procesos productivos que representan. La CAPV fue pionera en el mundo en la implantación de una política *clúster* regional a principios de los años noventa, por lo que se cuenta con un conocimiento importante en este ámbito cuya socialización podría ser clave para que desde otras iniciativas se pudiera abordar este proceso de transición de forma más eficiente.

Las asociaciones *clúster*, formadas en gran medida por empresas, además de centros tecnológicos, formativos, etc. cuentan con una estructura estable de coordinación con distintos Departamentos del Gobierno Vasco y SPRI en forma de matriz, por la que técnicos del Gobierno y SPRI participan en los procesos de reflexión. Se trata de una estructura estable para la coordinación público-privada en la que se abre una vía para los procesos de cogeneración de nuevo conocimiento que puede llevar a la acción colectiva y, finalmente, a la mejora competitiva. Sin duda, es una herramienta clave en la transición del gobierno a la gobernanza y, por lo tanto, en la adaptación del entramado administrativo al nuevo estadio.

Innobasque es la iniciativa más reciente de creación de plataformas estables para la colaboración público-privada

Finalmente, el tercer elemento seleccionado como evidencia del avance hacia el nuevo estadio es Innobasque. Impulsada desde el Gobierno Vasco, cuenta con un recorrido más corto en el tiempo que las dos experiencias anteriores. Aun así, permite reflexionar sobre las plataformas estables que se están creando para la cogeneración de nuevo conocimiento entre agentes públicos y privados.

Tal y como queda reflejado en la explicitación de su proyecto, Innobasque, la Agencia Vasca de la Innovación-Berrikuntzaren Euskal Agentzia, es una asociación sin ánimo de lucro, creada para coordinar e impulsar la innovación en Euskadi en todos sus ámbitos, y fomentar el espíritu emprendedor y la creatividad.

Innobasque está formada por los agentes de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación, empresas privadas, instituciones públicas vascas, representantes institucionales de empresarios y trabajadores vascos y organizaciones de toda naturaleza relacionadas con la innovación. Innobasque pretende ofrecer una potente plataforma y red de colaboración para todos estos agentes, a través de la cual desarrollar actividades que promocionen los valores y actitudes asociados a la innovación en la sociedad vasca, acciones que difundan en el exterior la imagen de la Euskadi innovadora, polo avanzado de I+D+i, y todas aquellas que contribuyan a generar dinámicas de innovación en las empresas y organizaciones vascas.

³¹ Las asociaciones *clúster* actuales son ACEDE, AFM, GAIA, ACICAE, UNIPORT, ACLIMA, AC de Energía, HEGAN, AC de las Industrias Marítimas, AC del Papel, EIKEN, AC de Transportes y Logística.

7.3.2. Iniciativas representativas en las Diputaciones Forales

Creación de plataformas estables de colaboración pública-privada desde las Diputaciones

También en experiencias puestas en marcha desde las Diputaciones se detectan indicios de la asimilación de la importancia de la creación de plataformas estables para la coordinación público-privada. A modo de ejemplo se citan a continuación algunos casos que ilustran esta afirmación. Se trata de proyectos mayoritariamente muy recientes, que presentan sobre todo un potencial de futuro.

Desde la Diputación Foral de Gipuzkoa se ha avanzado en este sentido en varias direcciones. Por una parte con el lanzamiento en su momento de **Gipuzkoa Berritzen**, actualmente integrada en Innobasque. Por otra, con el proceso de reflexión estratégica **G+20**, una iniciativa de la Diputación Foral de Gipuzkoa que se configura como un espacio de encuentro entre instituciones públicas y agentes sociales y económicos de este territorio, donde se diseñará un proyecto de futuro para la Gipuzkoa de los próximos 20 años. El proyecto asume que es imprescindible adoptar enfoques estratégicos, lo que requiere desarrollar una visión esencial del proyecto que se quiere llevar a cabo mediante un proceso consensuado, eficaz e interactivo. Finalmente, cabe mencionar la filosofía asumida desde **Gipuzkoa Aurrera**, que reivindica una nueva cultura política, una nueva forma de trabajar las cuestiones públicas apoyada en tres pilares: el liderazgo compartido entre las instituciones públicas; la colaboración público-privada entre instituciones y agentes del territorio para sacar adelante los grandes retos estratégicos y, finalmente, la implicación y la participación de la ciudadanía en las políticas públicas.

Otro ejemplo lo constituye **BAI Agencia de Innovación de Bizkaia** –creada en 2006 por el Departamento de Innovación y Promoción Económica de la Diputación Foral de Bizkaia– que apuesta por el trabajo en red con el resto de agentes del sistema vasco de innovación (Gobierno Vasco, Diputaciones Forales, Centros tecnológicos, universidades, agencias de desarrollo local, empresas de servicios avanzados) para que las acciones emprendidas sean lo más eficaces posible.

En el caso de Álava, iniciativas como **CEIA**, que con más de 30 años de experiencia, se ha constituido en un instrumento dinamizador para la incorporación de nuevos proyectos empresariales al tejido productivo, pueden ser generadoras del capital social que sirva de base para la creación de plataformas en las que materializar las nuevas aproximaciones a la participación.

7.3.3. Iniciativas representativas en los ayuntamientos y agencias de desarrollo comarcal

El nivel que queda por analizar en este recorrido por el entramado institucional de la CAPV en terminos de administraciones públicas son los ayuntamientos. Estos han abordado la promoción socioeconómica de la mano de las agencias de desarrollo comarcal, creadas bien por un único ayuntamiento o, frecuentemente, a través de la cooperación entre ayuntamientos; en sus inicios recibieron apoyo por parte de las Diputaciones Forales y, en algún caso, el Gobierno Vasco. Es por ello por lo que la argumentación en torno a la transición de este nivel administrativo hacia el nuevo estadio se centrará en la transformación de las agencias hacia los nuevos modos de gobernanza. La existencia de estas agencias es uno de los elementos que marcan la especificidad de la CAPV en relación con su riqueza institucional. Se trata de una pieza del puzzle frecuentemente olvidada al abordar temas de competitividad, pero que fue señalada en el primer Informe de Competitividad del Instituto como uno de los elementos de la proposición única de valor de la CAPV.

Las **agencias** surgieron a partir de finales de la década de los ochenta, sobre todo en las capitales de provincia y ciertas comarcas industriales de Gipuzkoa. El modelo se ha ido exten-

diendo hasta llegar actualmente a ser 32 agencias, 31 de las cuales están asociadas a **Gara-pen (Asociación Vasca de Agencias de Desarrollo Comarcal)**. Aunque inicialmente surgieron con una orientación clara a la resolución del problema del desempleo, actualmente trabajan sobre un concepto amplio de desarrollo local.

La creación de redes de cooperación público-privadas orientadas al desarrollo local

Los indicios de que las agencias están transitando de modelos de gobierno a modelos de gobernanza orientados a la mejora competitiva se refleja en la creación en torno a ellas de redes de cooperación público-privada encaminadas al desarrollo local a través de la mejora competitiva de las empresas. Algunas experiencias ya estructuradas y presentadas públicamente son las de Azaro Fundazioa, Deba Business Forum, Ezagutza Gunea o Lehiberri. Experiencias menos estructuradas o incipientes se están gestando en estos momentos en otras tantas agencias, aunque no hayan salido a la luz pública fuera de sus respectivas comarcas. Todo parece indicar que durante los próximos años este tipo de redes van a marcar la transición hacia el nuevo estadio del entramado institucional a nivel municipal y comarcal.

En conjunto, teniendo en cuenta las iniciativas presentadas, se puede afirmar que se detectan elementos correspondientes al nuevo estadio en todos los niveles administrativos de la CAPV. Ello no obsta para que se evidencien trayectorias diferenciadas en el grado de avance en dicho recorrido.

7.4. Principales retos para la transición al nuevo estadio: la gobernanza como proceso

Se ha afirmado ya que una gobernanza eficiente requiere de **estructuras** (que se han analizado en el apartado anterior) y de **procesos** (que se proceden a analizar a continuación). Así como el análisis de las estructuras ha llevado a plantear que hay indicios de que se avanza hacia el nuevo estadio, la reflexión en torno a los procesos lleva a detectar retos importantes para los próximos años.

El análisis de procesos se centra en torno a tres esquemas muy simples que ayudan a entender cómo deben ser los procesos de gobernanza:

1. Un esquema sobre cómo abordar la complejidad regional, que permitirá reflexionar hasta qué punto se comparte una visión de hacia dónde debe evolucionar el modelo de competitividad.
2. Un esquema para analizar hasta qué punto se están abordando de forma equilibrada los tres ejes sobre los que se puede vertebrar un proceso de cogeneración de conocimiento (investigación, acción, participación).
3. Una lista de seis elementos en que según la teoría se debería evolucionar para contar no solo con las estructuras para la gobernanza, sino con los procesos que la materializan.

7.4.1. La complejidad regional: construyendo una visión compartida

En el apartado inicial se ha señalado que la visión compartida y la confianza en el otro son elementos imprescindibles para avanzar hacia los nuevos modos de gobernanza que el estadio de la innovación requiere. La siguiente tabla presenta un esquema para la reflexión en torno al posicionamiento en relación con la visión compartida.

Según el esquema presentado, existen cuatro estadios posibles en los que la CAPV podría encontrarse en relación con el grado de dificultad para evolucionar del gobierno a la gobernanza regional, que incluiría el conjunto de los agentes mencionados:

	Consenso sobre objetivos, estrategias y orden de prioridades	Conflicto sobre objetivos, estrategias y orden de prioridades
Consenso sobre la forma de organizarnos, autoridad, roles, tipos de recursos y utilización de los recursos	Idilio	Complejidad tipo I
Conflicto sobre la forma de organizarnos, autoridad, roles, tipos de recursos y utilización de los recursos	Complejidad tipo II	Complejidad tipo III

Fuente: Karlsen (2009). *Action research and regional complexity. Workshop Learning through Dialogue about Action Research and Participatory Research*, Kristiansand, 4-5th. February 2009

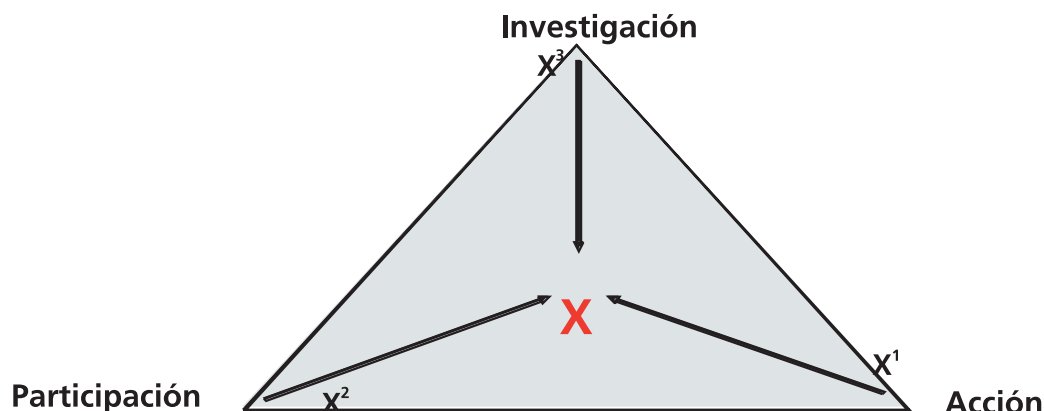
1. El primer escenario posible sería el idílico. En él, los agentes públicos y privados involucrados en la gobernanza a nivel local, territorio histórico y CAPV compartirían una misma visión en términos de objetivos, estrategias y orden de prioridades y, además, estarían de acuerdo en la forma de organizarse, autoridad, roles y recursos para avanzar hacia dichos objetivos.
2. El segundo escenario, el de la complejidad de tipo I, sería aquel en el que los agentes tendrían claros los criterios de autoridad, los roles, el uso de los recursos, pero sin una visión compartida en cuanto a los objetivos.
3. La complejidad tipo II se daría cuando, contando con una visión compartida, no existiera consenso sobre la forma de organizarse.
4. Finalmente, el escenario de complejidad tipo III estaría caracterizado por el conflicto tanto en relación con la visión y objetivos, como con la organización y uso de los recursos.

De cara al desarrollo de procesos de gobernanza en la CAPV, los distintos agentes presentados anteriormente comparten una estrategia, pero en cada instrumento, la gestión, el protagonismo y los espacios operativos dificultan el desarrollo de la estrategia. Ello sitúa a la CAPV ante un escenario de complejidad de tipo II, en el que los agentes de competitividad de la CAPV actuarían en un contexto en el que se encuentran con conflictos sobre los ámbitos de influencia de cada uno, poder y gestión de recursos, aunque haya una estrategia común definida. Básicamente, por lo tanto, para que se desarrollen los procesos, se necesita consensuar la forma de organizarse, autoridad, roles, tipos de recursos y uso de estos. Se trata de evolucionar de una complejidad de tipo II hacia una situación de idilio.

7.4.2. La investigación-acción: hacia una aproximación equilibrada de la cogeneración de nuevo conocimiento

La idea central sobre la que se trabaja a continuación es que para que se produzcan procesos de cogeneración de conocimiento que refuercen directamente la acción es necesario equilibrar tres elementos: la investigación, la acción y la participación.

El siguiente esquema para la reflexión está tomado de las aportaciones que se realizan en el ámbito de la investigación-acción.



Fuente: Karlsen (2009). *Action research and regional complexity. Workshop Learning through Dialogue about Action Research and Participatory Research*, Kristiansand, 4-5th. February 2009

Las reflexiones realizadas en el contexto de la colaboración con investigadores noruegos en torno a procesos de cogeneración de conocimiento entre agentes públicos y privados en Noruega y la CAPV permite realizar algunas afirmaciones.

Por una parte, el papel del investigador en ciencias sociales es distinto en un caso y en otro. En el país nórdico, la presencia de este perfil de investigadores en la fase tanto de diseño como de ejecución de proyectos como los citados en el apartado anterior es importante; papel que en el ámbito de la CAPV se cubre frecuentemente por parte de empresas de consultoría. Para que ello sea posible, se cuenta con un perfil específico de investigadores, denominados *investigadores para la acción* (*action researcher*) cuya labor es la de servir de puente entre el mundo académico y los problemas reales de los agentes implicados en los procesos de mejora competitiva.

En relación con la acción, uno de los elementos destacados en la experiencia noruega es la importancia de implicar en los procesos de cogeneración de conocimiento a los que realmente tienen el problema y pueden actuar sobre él. De este modo, el conocimiento que se genere en los procesos de cogeneración de conocimiento en las estructuras creadas para la cooperación público-privada se traslada automáticamente a la acción. Ello es posible porque la persona que ya estaba actuando sobre el problema es la que ha aprendido en el proceso de cooperación.

Finalmente, el proceso solo funciona si el proceso de cogeneración de conocimiento se desarrolla de forma participativa. Sin embargo, es necesario señalar que la simple consulta, la simple opción de dar una opinión no es participación. La participación será óptima cuando las personas que participan en el proceso de cogeneración de conocimiento son las que pueden tomar decisiones en torno al problema tratado. Todo ello hace que la participación sea un tema sumamente complejo, pues requiere definir de forma adecuada quiénes participan, en qué grado y con qué representatividad, legitimidad y compromiso.

Teniendo en cuenta todo ello, la reflexión en torno a las experiencias de colaboración público-privada en la CAPV lleva a plantearse una serie de preguntas:

- ¿Se está optimizando la aportación que los investigadores podrían hacer en los procesos requeridos por la nueva gobernanza?
- ¿Se cuenta con investigadores preparados para desarrollar un tipo de investigación orientada a la acción?

- ¿Se han diseñado las redes y plataformas para la reflexión y aprendizaje conjunto, de forma que los que se reúnen para aprender son realmente los que están trabajando en el día a día sobre el problema?
- ¿Permite el diseño de los procesos de reflexión y aprendizaje conjunto que las personas que cogeneran nuevo conocimiento puedan tomar las decisiones sobre cómo llevarlo a la acción?
- ¿La iniciativa privada y social asume compromisos y liderazgos reales en el proceso de cogeneración de alianzas público-privadas?
- ¿La universidad y los centros de formación asumen el compromiso real con su entorno, implicándose en su desarrollo del bienestar?

Las experiencias que se han presentado en el apartado anterior como representativas de los nuevos modos de gobernanza en la CAPV son numerosas y variadas y no es posible realizar afirmaciones en relación con la respuesta a estas preguntas en cada uno de los casos. Sin embargo, como tendencias generales, podría señalarse que no se está optimizando la aportación que desde la investigación se podría hacer a estos procesos, seguramente en gran medida porque se cuenta con muy pocos investigadores en ciencias sociales con un perfil orientado a la acción. Por otra parte, frecuentemente, las personas que están participando en los procesos de reflexión y generación de nuevo conocimiento en estas redes no están aprendiendo sobre los problemas que deben solucionar en su día a día, ni tienen la capacidad de tomar las decisiones que traducirían directamente el nuevo conocimiento generado en acción. Mejorar este aspecto del diseño de los procesos de generación de conocimiento permitiría orientar más directamente a resultados el esfuerzo realizado por los gobiernos, los decisores, las empresas comprometidas, trabajadores y agentes sociales en estos proyectos.

7.4.3. *Construyendo la nueva gobernanza: ¿se está actuando en todos los frentes?*

El tercer elemento utilizado para reflexionar sobre cómo se está trabajando sobre los procesos de gobernanza es un esquema (Wallis, 2003)³² que señala que la transición del gobierno a la gobernanza –establecida como reto para el entramado institucional– debe ir acompañada de otros cinco cambios, pasando:

- del énfasis en las estructuras al énfasis en los procesos;
- de una concepción cerrada de la región a una abierta;
- de la coordinación a la colaboración;
- del rendimiento de cuentas a la confianza;
- del poder al empoderamiento.

La importancia de entender la gobernanza no solo como estructura, sino también como proceso ha quedado clara con anterioridad. Por ello, no se retoma en este apartado.

El cambio de una concepción cerrada de la región a una abierta, sin embargo, plantea un nuevo reto que no se ha resuelto hasta el momento: la interiorización de que el modelo de gobernanza debe ser un modelo multinivel. Se debe entender cómo integrar las dinámicas generadas a nivel municipal-comarcal, a nivel de territorios históricos y las dinámicas a nivel de la CAPV. Se necesita además integrar estos niveles con dinámicas en España, o internacionalmente. En este sentido, la red Innovanet, creada en el contexto de la iniciativa Euskadi+Innova (es la estrategia compartida por el conjunto de personas y entidades que tra-

³² Wallis (2003). The New Regionalism. Tomado el 15 de Noviembre de 2006 de http://www.munimall.net/eos/2002/wallis_regionalism.pdf

bajan en la promoción de la innovación en la CAPV) y cuyo objetivo es servir de foro de encuentro entre los agentes que actúan en el ámbito de la promoción de la innovación en la CAPV ha sido un paso adelante al integrar el nivel comarcal, de territorio histórico y CAPV. Dicha integración se lleva a cabo en el momento de la ejecución de las políticas, no tanto en el proceso de su definición y diseño, por lo que sigue siendo importante profundizar en este modelo. Otro ejemplo del avance en este ámbito son los pasos que se están dando desde el Departamento de Industria, Comercio y Turismo para integrar el eje territorial en la política *clúster* analizando la posibilidad de apoyar proyectos a nivel municipal o comarcal. De forma más puntual se detectan colaboraciones de entidades como Euskalit, distintos centros tecnológicos y otros con redes comarcales. Estas experiencias pueden sentar precedentes sobre cómo se puede abordar en el futuro la interrelación entre estas redes y los miembros del sistema regional de innovación.

Las administraciones públicas están abriendo sus procesos a agentes privados, pasando a ser un agente más en algunos de dichos procesos. El paso de la coordinación a la colaboración permite reflexionar sobre hasta qué punto ese posicionamiento se mantiene durante todo el proceso. Es decir, desde la definición de las necesidades hasta la implantación de los planes y programas. Este es, quizá, uno de los elementos que mayor esfuerzo requiere en cuanto a cambio de esquemas. Requiere de las administraciones públicas ceder un ámbito de decisión que ha sido habitualmente suyo para que el resto de agentes puedan también ser partícipes en dichas decisiones. Por otra parte, requiere que los agentes privados asuman la responsabilidad de dichas decisiones, a lo que tampoco están acostumbrados. En algunos de los casos citados como emblemáticos de la transición hacia una nueva gobernanza se pueden observar pasos interesantes en este sentido, pero en general esta transición se está produciendo de forma lenta.

La transición de una relación basada en el rendimiento de cuentas a una basada en la confianza implica que en las etapas iniciales de estas redes las relaciones entre agentes públicos y privados están en gran medida marcadas por la justificación por parte de unos y otros de que están cumpliendo el compromiso adquirido. Cuando el proyecto evoluciona a una fase en la que se cuenta con suficiente confianza, dicho rendimiento de cuentas pasa a un segundo plano. Actualmente, el rendimiento de cuentas sigue teniendo gran peso en la relación entre agentes.

Finalmente, se necesita, según la aportación teórica aplicada, pasar de unas relaciones basadas en el poder –que son las que predominan en el modelo de gobierno– al empoderamiento, característico de la gobernanza. El empoderamiento significa que se capacita a aquellos agentes que son en principio más débiles para que cooperen con los demás en igualdad de condiciones. Por lo tanto, uno de los procesos críticos para abordar en los próximos años es el de empoderar a aquellos agentes privados que vayan a participar en los procesos de decisión, para que realmente puedan aportar de igual a igual en dichos procesos. De nuevo, estos procesos se están produciendo, pero lentamente.

En resumen, los elementos analizados en este apartado permiten visualizar la necesidad de procesos de cesión de poder por parte de las administraciones y asunción de responsabilidades por parte de los agentes privados. En el caso de las empresas, estos procesos son sinérgicos con su transformación interna hacia modelos más participativos. Los sindicatos son otro agente cuyo compromiso es importante en el proceso.

7.5. Conclusiones y recomendaciones

La conclusión general en relación con la pregunta de si el entramado institucional está evolucionando hacia el tipo de gobernanza que el nuevo estadio competitivo requiere, es que existen indicios para afirmar que sí. Los indicios se basan en que durante los últimos años se

El entramado institucional evoluciona hacia una gobernanza requerida por el nuevo estadio competitivo

han creado estructuras que responden a los requerimientos del nuevo estadio. Sin embargo, la aproximación a la gobernanza parece sesgada hacia la creación de estructuras, mientras que los procesos que deben ponerse en marcha a través de dichas estructuras parecen avanzar con lentitud. El reto genérico para los próximos años, por lo tanto, se centra en potenciar procesos de cogeneración de conocimiento entre agentes públicos y privados. Dicho conocimiento, trasladado a la acción, permitirá avanzar en el nuevo estadio competitivo.

7.5.1. Recomendaciones para las universidades e instituciones para la investigación

Formar investigadores en Action Research

Una de las recomendaciones directamente derivadas de las reflexiones realizadas es la necesidad de formar a investigadores en el ámbito de la investigación acción. De esta forma, podrá reforzarse el equilibrio entre la investigación, la acción y la participación en las redes y plataformas de cooperación presentadas.

Una segunda recomendación, directamente relacionada con la primera, sería la de incorporar a estos investigadores tanto en el diseño como implantación de los procesos de cogeneración de conocimiento. Podrían, de este modo, funcionar como puentes entre el conocimiento de vanguardia en las distintas disciplinas relacionadas con la competitividad y la realidad de los agentes de la CAPV.

Otra de las recomendaciones, en este caso directamente dirigida a Orkestra, sería el desarrollo de un proceso de cogeneración de nuevo conocimiento por parte de este y las redes detectadas a distintos niveles (comarcal, territorio histórico, CAPV) para desarrollar una visión multinivel del modelo de gobernanza y definir el papel que las redes de cada nivel juegan en el conjunto.

7.5.2. Recomendaciones para las redes y plataformas de cooperación público-privada

Capacitación de líderes relacionales

Así como en el ámbito de la investigación se ha recomendado capacitar a investigadores con un perfil orientado a la acción, estas redes requieren la capacitación de líderes relacionales. Estos líderes relacionales son personas que reconocen desde el principio que no lo saben todo y tienen capacidad para activar relaciones y espacios para el intercambio de ideas. Para ello, frecuentemente parecen débiles (tienen que escuchar, ser pacientes, dedicar tiempo y estar dispuestos a aceptar propuestas de los demás), pero pueden ser muy influyentes. No están por encima, sino en el medio; no dicen lo que se tiene que hacer, pero articulan e impulsan procesos para que las decisiones se tomen. No son líderes ejecutores, su rol esencial es la intermediación y la promoción. No se basan en planes, sino en algo mucho más importante, el proyecto³³.

Es de la mano de este **liderazgo relacional** como se podrá avanzar en los procesos de generación de confianza y empoderamiento de los agentes más débiles.

La recomendación realizada en el apartado anterior a los investigadores en términos de conceptualización del papel de cada una de estas redes en el modelo de gobernanza multinivel –y como consecuencia en el modelo de competitividad de la CAPV– se traslada también a las propias redes. Sin embargo, es importante que dicha conceptualización sea un proceso

³³ Quim Brugué i Tornella (2005), «Redes y gestión», en *Redes y desarrollo local*, Garapen.

de cogeneración de nuevo conocimiento entre todos los implicados. Si la reflexión la realiza cada agente por su lado, perderá todo el potencial para que dicho conocimiento se traslade a la acción conjunta, ralentizando los procesos de gobernanza hacia el nuevo estadio competitivo. Actualmente se carece de espacios en que el conjunto de redes estén reflexionando sobre el modelo que entre todas conforman.

Asunción de responsabilidades de los agentes privados en cuanto a participación en las redes

La recomendación final para estas redes sería la profundización en la participación real de los agentes, lo que implica que los agentes privados asuman responsabilidades además de que las administraciones públicas les cedan el espacio para que puedan finalmente acceder a un poder real. Se trata de un proceso difícil; sin embargo, sin esta participación real es imposible avanzar hacia una visión compartida y hacia la materialización en acciones del conocimiento gene-

rado. Para poder llevar esto a cabo, se recomienda diseñar los grupos de reflexión y trabajo de forma que las personas que participen sean aquellas que tienen el problema y pueden inyectar el conocimiento generado en su actividad diaria.

7.5.3. Recomendaciones para las administraciones públicas

Las administraciones públicas que han potenciado la creación de estas redes participan de una forma u otra en ellas, por lo que las recomendaciones realizadas a las redes afectan también a las administraciones públicas.

Los proyectos son compartidos, de manera que involucra más eficientemente a los agentes afectados en los distintos planes y programas

Sin embargo, cabe realizar una recomendación adicional a las personas que desde las administraciones públicas participan o realizan el seguimiento de estas redes. El pasar del gobierno a la gobernanza significa que proyectos que antes se definían y ejecutaban desde el gobierno, pasan a ser discutidos y definidos en un ámbito en el que el gobierno es uno más. Ello ralentiza muchas veces los proyectos y el sentir colectivo podría no coincidir con lo que el gobierno había visualizado inicialmente. Todo ello conlleva que, desde el gobierno, en algún momento, se pueda tener la

sensación de que los temas se están desarrollando de forma lenta e ineficiente. Sin embargo, si los procesos de cogeneración de conocimiento se llevan a cabo como es debido, una vez tomada la decisión su ejecución resulta mucho más rápida y eficiente, ya que los agentes a los que el plan o programa afecta han participado en su gestación, lo tienen interiorizado e integrado en la visión común generada en el proceso. Por ello, la recomendación a las administraciones públicas tiene dos elementos. Por una parte, deben asegurarse de que las redes puestas en marcha persiguen solucionar un problema bien definido, de que las personas que están participando en los procesos de cogeneración de conocimiento son las que viven dicho problema y, finalmente, de que las personas que están aprendiendo son las que tienen capacidad para decidir sobre las soluciones al problema. Una vez garantizado esto, es importante dar margen a la propia red para que vaya generando confianza entre sus miembros, entendiendo que se trata de procesos a largo plazo, cuyos resultados no se ven de inmediato.

7.5.4. Recomendaciones para los agentes privados que participan en la gobernanza

La transición del gobierno a la gobernanza es, sin duda, un reto para las administraciones públicas, pero también lo es para los agentes privados, empresas entre otros. El cambio supone que se abren en estos momentos las puertas a una participación en procesos de deci-

Se abren puertas a la participación de los agentes privados en el tránsito de gobierno a gobernanza

sión que hasta ahora estaban fuera de su ámbito natural de actuación.

La participación en estas redes y procesos supone frecuentemente una inversión considerable de tiempo y dinero para las empresas y no siempre se ven claros los resultados de los procesos de cogeneración de conocimiento y cooperación. El aprovechamiento del potencial de estas redes

requiere competencias específicas, entendidas no solo como conocimiento, sino también como habilidades y actitudes. La recomendación para los agentes privados es invertir en el desarrollo de estas competencias, que son las que después permitirán que el conocimiento generado en las redes llegue a las empresas y contribuya a mejorar su competitividad.

8. Conclusiones finales

Este segundo *Informe de Competitividad* de Orkestra, Instituto Vasco de Competitividad, ha permitido avanzar, siguiendo la estela marcada por el primero, en la comprensión del posicionamiento competitivo de la CAPV. Dicha comprensión permite reflexionar en este apartado de conclusiones finales sobre los retos que los distintos agentes tienen actualmente para mantener el favorable posicionamiento diagnosticado.

La crisis y la época de incertidumbre actual

Sin embargo, no podemos obviar que estos dos años transcurridos desde la publicación del primer Informe son un período en que la crisis ha marcado claramente un antes y un después. Ello incide, consciente o inconscientemente, en la percepción y actitudes en relación con la competitividad.

Es difícil pensar en el largo plazo en épocas de tanta incertidumbre. En algún momento puede tentarnos el creer que, en una época en la que los paradigmas están cambiando, no tiene sentido intentar construir una visión que nos guíe hacia el futuro. Ciertamente, no podemos prever lo que va a ocurrir, pero este segundo Informe apuesta por un ejercicio basado en entender el pasado y partiendo de lo aprendido, plantear retos de futuro siguiendo una línea de pensamiento sistémico en torno a la competitividad. Se trata, por lo tanto, de un ejercicio de reflexión a largo plazo en una época en la que este aparece inquietantemente difuso. Es precisamente en este momento de crisis cuando resulta imprescindible pensar y diseñar un futuro diferente que solamente puede construirse desde una visión a largo plazo, comprometido con el cambio y con el concurso de todos los agentes implicados.

Evolución hacia el nuevo estadio, más luces que sombras

El primer Informe estableció un buen punto de partida para la reflexión en torno a la competitividad de la CAPV, al realizar un análisis de sus fortalezas y debilidades derivado del diagnóstico realizado (utilizando para ello un análisis en torno a los elementos del diamante, que se explica en el capítulo 5). En este Informe la pregunta que ha marcado el

análisis de cada elemento de competitividad ha sido la de si estamos o no evolucionando hacia el estadio de la innovación. Alcanzar dicho estadio de la innovación se ha establecido como objetivo en los distintos procesos de reflexión para la definición de la estrategia como región. En este sentido, la conclusión general es que existen indicios de que avanzamos en dicha dirección, sobre fortalezas adquiridas en el ejercicio de las estrategias diferenciadas del pasado, aunque el nuevo escenario requiere desarrollar nuevos elementos clave.

Los indicadores analizados para cada uno de los elementos críticos de competitividad, han permitido dibujar un mosaico que en perspectiva arroja claramente más luces que sombras en relación con la evolución de la CAPV hacia el estadio de la innovación. Algunos elementos apuntan a que se está a las puertas y otros que se avanza de forma incipiente en dicho estadio.

Así, el análisis realizado permite afirmar que la CAPV muestra un buen desempeño competitivo tanto cuando se analizan los datos económicos generales como cuando se analizan los datos de las empresas. La aproximación elegida ha sido exigente, para ir más allá de la constatación de unos indicadores al uso y comparativamente positivos, profundizar en cada uno de ellos y enfrentar los cambios que han de darse en la búsqueda de referentes de excelencia. En este tránsito, existen muchas preguntas sin respuesta, enormes avances sin conclusiones definitivas y es necesario moverse en un mundo de indicadores sin construir.

El análisis del desempeño realizado permite afirmar que se cuenta con un posicionamiento favorable en relación con el nivel competitivo medido en términos de PIB per cápita. Por ello, el punto de partida del Informe es que la CAPV es competitiva. El análisis del resto de elementos del modelo ha permitido entender cuáles han sido las palancas que han activado dicha competitividad y que se constituyen en estos momentos como las fortalezas críticas sobre las que seguir construyendo una estrategia de competitividad. La evolución favorable de los indicadores de innovación en los últimos años permite afirmar que hay indicios de que se trata de un nivel de competitividad alcanzado gracias a la capacidad de innovación inherente en las piezas y palancas del modelo elegido.

En relación con el análisis del **desempeño de las empresas**, se ha presentado un análisis económico-financiero que, por los datos disponibles, ha podido realizarse hasta 2007. El resultado dibujado es de solidez económico-financiera de la empresa vasca. Se puede decir, por lo tanto, que el comportamiento de la empresa vasca en los últimos años en relación con su estructura económico-financiera puede ser un elemento favorable a la hora de enfrentarse a la actual situación de crisis. También es favorable la evolución de la empresa vasca en torno a su tamaño, ya que los datos disponibles desmienten la extendida opinión sobre el menor tamaño relativo de las empresas manufactureras de la CAPV. En la presente década parece haberse detenido la tendencia a la disminución de tamaño de la empresa en la CAPV. En cuanto a la creación de grupos empresariales, las empresas vascas han acometido con decisión políticas de desarrollo o participación en grupos empresariales, de modo que lideran el *ranking* de comunidades autónomas españolas en los indicadores por nosotros manejados. En contraste, el índice de propensión exportadora de la CAPV todavía debe progresar sustancialmente, aunque los datos evolutivos muestran ya una tendencia favorable en este sentido hasta que se han notado los efectos de la crisis económica en el 2008. Además, si se analiza no exclusivamente la cantidad, sino las características de las exportaciones, aparece como elemento positivo que las empresas vascas han sido capaces de innovar en productos y en mercados, y así han logrado transitar hacia estadios de exportación más complejos.

Otro elemento positivo presentado es que la CAPV es una de las tres comunidades autónomas cuyo porcentaje de participación en el total de la inversión directa española en el extranjero supera al de su PIB. Sin embargo captura un porcentaje del *stock* de inversión directa extranjera venida a España inferior al que le correspondería de acuerdo con su PIB (condicionada tanto por el efecto distorsionador de los grandes volúmenes de inversión extranjera asociables a la estructura económica, hoy en crisis y necesitada de transformación radical, soportada en la construcción, la explotación inmobiliario-turística, la acumulación de tamaño en el sector financiero con un capital «volador y escasamente estable» y el efecto capitalidad que tiende a concentrar la generación societaria –en términos de organización mercantil y societaria– que han primado la «fotografía» de Madrid y otras comunidades autónomas). Como conclusión general puede afirmarse que se detectan indicios de una evolución del tejido empresarial hacia parámetros típicos de una economía basada en la innovación, como por ejemplo, la favorable evolución mostrada por la propensión exportadora de la CAPV, la creación de grupos empresariales, la innovación en productos y mercados detectada al descomponer el crecimiento de las exportaciones, la evolución del índice de sofistica-

ción o el peso en la inversión extranjera directa y la amplia presencia de participación extranjera (productiva) en nuestra tipología manufacturera preferente.

En cuanto a los catalizadores del proceso de transición hacia el nuevo estadio, pueden extraerse también ciertas conclusiones. La principal en relación con los diamantes analizados es que a nivel comarcal existen indicios claros de que la visión sistémica se está integrando en los procesos de diagnóstico y planificación y ello está llevando a la definición de procesos de *clusterización*. Estas dinámicas ya han ofrecido resultados en términos de mayor capilaridad de las políticas de innovación del Gobierno Vasco, por ejemplo, en el ámbito de las agendas de innovación. Ello apunta a que la visión sistémica se está generando no únicamente intracomarca, sino entre los distintos niveles territoriales. Aunque no se cuente con datos cuantitativos al respecto, dentro de algunas de las comarcas analizadas, se aprecian también indicios de que la *clusterización* está incidiendo en las actitudes de las empresas –sobre todo las de menor tamaño– en relación con la necesidad de sofisticar sus estrategias.

En cuanto a los procesos de *clusterización*, se ha mostrado cómo la política llevada a cabo ha conseguido aglutinar a un número de empresas importante, lo que es, de nuevo, un indicio de avance en los parámetros establecidos por el nuevo estadio competitivo. En cuanto al grado de avance en el proceso de *clusterización*, se ha constatado que la evolución es lenta, porque requiere un cambio importante en los esquemas mentales de los participantes. En este sentido, se ha detectado la asimilación de la filosofía *clúster* por parte de las empresas como el elemento clave que podría acelerar dicho proceso. Hoy, asistimos a la generalizada aceptación y recomendación de la *clusterización*, a lo largo del mundo, reforzando el proceso aquí emprendido y que avanza con transformaciones progresivas relevantes.

En cuanto al **marco para la acción política y los gobiernos** y los **entes colaborativos**, la conclusión es que los últimos años han sido intensos en cuanto a la creación de estructuras de partenariado público-privado. Se detectan, por lo tanto, indicios de estar avanzando en el nuevo estadio en este sentido. Los próximos años serán críticos para ver si los distintos agentes de competitividad involucrados en ellos, tanto públicos como privados, son capaces de articular los procesos que den vida a dichas estructuras avanzando hacia el nuevo estadio. Es, sin duda, uno de nuestros verdaderos retos a futuro.

Adicionalmente, por si hubiera riesgo de incompreensión de la conjunción economía-sociedad que conlleva un proceso de *clusterización*, la actual crisis financiera y económica que vivimos pone en valor el concepto de «competitividad en solidaridad» que ha caracterizado el proceso seguido en la CAPV y exige especial énfasis en la necesidad de integrar las políticas económicas y sociales. Aunque el posicionamiento relativo de la CAPV sea positivo, el periodo que se avecina va a requerir un esfuerzo importante por parte de todos los agentes. Del modo en que se sepa alinear dichos esfuerzos, dependerá la trayectoria del conjunto; pues la crisis afecta a todos, pero de la capacidad que cada uno tenga de articular las estrategias adecuadas y conseguir los apoyos necesarios para impulsarlas, dependerá el modo en que cada uno avance y salga de esta situación. Por ello, es más importante que nunca el que se mantenga la capacidad de pensar a largo plazo, así como el extraordinario papel estratégico y de acompañamiento que las coaliciones y alianzas público-privado conllevan. La crisis, de igual forma, ha reforzado el rol esencial de los gobiernos (a todos los niveles), evitando dejar en manos aisladas del mercado las decisiones y su control.

Una de las características del estadio de la innovación es la visión sistémica. Ya no es suficiente con que cada uno, sea empresa, administración pública, entidad para la colaboración o investigador, entienda su propia situación. Para construir una visión común que lleve a estrategias conjuntas y compromisos compartidos, es necesario partir de herramientas que permitan a los distintos agentes percibirse dentro de un

Visión sistémica de la competitividad

sistema, en el que entiendan el papel de cada uno y visualicen las interacciones. Es decir, un sistema en el que además de entender cómo le afectan a cada uno sus propias decisiones, se entienda cómo las propias decisiones afectan a otros y cómo las decisiones de otros afectan a cada uno. Esta visión sistémica es muy difícil de medir de forma cuantitativa, pero es una de las claves para avanzar hacia el nuevo estadio.

Ante la situación de crisis, y un posicionamiento inicial favorable, una de las conclusiones de este Informe sobre la que debería construirse el futuro es que la CAPV tiene un enorme potencial de aprendizaje e innovación si consigue activar los mecanismos para que los distintos agentes de competitividad puedan aprender de la experiencia de los demás. Se cuenta con experiencias de interés en la mayoría de los ámbitos críticos de competitividad, pero muchas veces se carece de los mecanismos para que dichas experiencias sean transferidas de forma útil para la acción.

La innovación se concibe hoy en día de forma abierta: saber aprender juntos y orientar de forma eficiente lo aprendido a la mejora competitiva es uno de los grandes retos que se presentan de cara a los próximos años. La mejora competitiva, entendida en términos de competitividad en solidaridad conlleva que la innovación no tiene por qué estar orientada siempre al mercado. En este sentido, la innovación social es otro de los elementos que se deberán entender y en torno al cual se deberá construir. Para avanzar en este camino de aprendizaje e innovación abiertos, son varios los retos que se plantean colectivamente (las recomendaciones para cada tipo de agente de competitividad se han realizado en los apartados correspondientes):

Saber qué sabemos

1. Tomar conciencia de qué es lo que se sabe y presentarlo en formatos que sean comprensibles para otros agentes de competitividad que puedan beneficiarse de dicho conocimiento. Lo que se sabe no siempre es conocimiento técnico o teórico; en las empresas, las administraciones públicas, las universidades y centros tecnológicos se cuenta con *know-how* que no se ha explicitado, pero que puede marcar la diferencia a la hora de encontrar el valor único de la CAPV respecto a otros ámbitos territoriales. Las asociaciones *clúster*, foros, redes que se han presentado a lo largo del Informe tienen en este ámbito un trabajo importante, la realización de inventarios de conocimiento útil para la competitividad.

Combinar conocimientos

2. Combinar los conocimientos explicitados. Se cuenta con un entramado rico, pero a veces desconectado, en el que los conocimientos generados podrían multiplicar su valor si se consiguieran entroncar en proyectos compartidos. La interdisciplinariedad es un ámbito en el que se debe avanzar si se quiere realmente mejorar en este aspecto. Interdisciplinariedad que debe llevar a ver de forma natural a personas provenientes del mundo empresarial, del entramado científico tecnológico, administraciones públicas, asociaciones del ámbito social trabajando en equipo. Solo de ese cruce de conocimientos se puede construir el conocimiento compartido para un proyecto en común.

Alinear la acción con el discurso

3. Asimilar los nuevos conocimientos generados. Durante los últimos años se ha realizado un esfuerzo importante por incorporar al discurso términos como la innovación abierta, los *clústeres*, el capital social, redes, la gobernanza, la cooperación. Pero pasar del discurso a la interiorización real de los nuevos paradigmas para que realmente la acción sea coherente con el discurso es un proceso largo. Posiblemente, requiera un cambio generacional, pero se puede catalizar si se es consciente de su necesidad y se apuesta por ello. El concepto de formación a lo largo de toda la vida es una herramienta que puede ayudar a hacerlo.

Socializar el conocimiento

4. Socializar el conocimiento. Compartir no solo lo que se es capaz de explicitar en documentos formales, sino la experiencia de cada agente, las expectativas, preocupaciones e ilusiones. Al hablar de los procesos de *clusterización* y el entramado administrativo se han mencionado numerosas entidades para la colaboración. Se cuenta con plataformas en las que los procesos de socialización pueden materializarse. Pero se necesita aprender a desarrollar los procesos para que el aprendizaje derivado de la socialización del conocimiento se pueda orientar de forma eficiente a la acción.

Corresponsabilidad ante los retos

5. Desarrollar la corresponsabilidad. Generar un proyecto compartido requiere no solo aprender juntos para pasar a la acción, sino sentir que todos son responsables del proyecto. Los equilibrios relativos a la corresponsabilidad público-privada han sido analizados en el Informe y se constituyen en uno de los grandes retos para avanzar en el nuevo estadio.

Si se trabaja en estos cinco aspectos, se creará el nuevo conocimiento que permitirá visualizar con mayor claridad una estrategia compartida que sirva de base para coordinar el trabajo conjunto. Para ello es crítico incorporar al proceso a todos los agentes que influyen en la estrategia competitiva. En varios puntos del Informe se ha constatado que, a nivel de administraciones públicas, se ha realizado un esfuerzo importante por consensuar visiones y estrategias. Sin embargo, estas no siempre son claramente percibidas por parte de los agentes privados y esto obstaculiza la asunción de responsabilidades en el proceso por parte de estos últimos. Es necesario articular mecanismos para que dichas visiones y estrategias sean compartidas por un mayor número de agentes de competitividad. Solo de ese modo se podrá avanzar hacia una convergencia de agendas estratégicas.

En cuanto a la aportación de Orkestra, Instituto Vasco de Competitividad, en relación con los retos planteados, es útil volver al análisis de fortalezas y debilidades realizado en quinto apartado. De este, a la luz de las conclusiones del Informe, se deduce que las fortalezas sobre las que construir los caminos reales de competitividad en los próximos años son los siguientes:

- La potente red de centros tecnológicos y las nuevas infraestructuras (CICs entre otras) que van reforzando un cada vez más completo sistema tecnológico-empresarial.
- La administración pública, con competencias y recursos y un rico y plural entramado administrativo e institucional.
- La alta interlocución entre la administración regional y local y las empresas, lo que permite adecuar las políticas a las necesidades, gracias a un afinado proceso permanente de generación y articulación de partenariados público-privados y una singular capacidad coopetitiva público-público.
- El notable desarrollo de iniciativas *clúster* y una cada vez mayor formación ad hoc, con lenguaje compartido que potencia un rico proceso de generación de nuevas iniciativas y transformación de vehículos e instrumentos existentes en un marco colaborativo cada vez más intenso.

En relación con todas ellas es crítico avanzar en la estrategia compartida mencionada en las conclusiones generales. Otra fortaleza citada pero no específicamente analizada en este Informe es la autonomía e incentivos fiscales apropiados para la inversión, innovación e internacionalización. Se trata de una de las líneas en las que profundizar desde Orkestra en los próximos años. Dichos instrumentos no pueden contemplarse como medidas aisladas, sino que cobran especial relevancia precisamente en el marco de un autogobierno diferenciador que posibilita la interacción de políticas selectivas, adecuadas a las demandas competitivas de los diferentes agentes, en *clústeres* diferenciados.

En cuanto a las debilidades sobre las que actuar, se pueden mencionar, por una parte, la escasa penetración proporcional de capital extranjero (financiero, tecnológico y de talento) y,

por otra, el bajo peso de las manufacturas de nivel tecnológico alto y de los servicios muy intensivos en conocimiento. Se trata, de nuevo, de líneas sobre las que el Instituto deberá trabajar los próximos años para contribuir mediante el próximo Informe a los caminos reales de competitividad de los agentes de la CAPV.

Se cuenta, por lo tanto, con elementos para avanzar en el nuevo estadio competitivo, en el que existen indicios de que ya se han dado pasos básicos significativos. El gran reto en estos momentos es activar las interacciones adecuadas para coger el nuevo conocimiento que permitirá consolidar dicho avance.

El segundo de una serie de informes periódicos sobre competitividad en el País Vasco publicados por Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad, analiza el estado de la competitividad de la economía vasca. En la primera parte, se mide el desempeño competitivo del País Vasco y sus empresas, vinculando dicho desempeño al posicionamiento de la región en torno a la innovación. En la segunda parte, se analizan algunos factores críticos de la competitividad regional, catalizadores para la transición al nuevo estadio competitivo basado en la innovación.



Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa



Gamesa



Instituto Vasco de
Competitividad

Fundación Deusto

Lehiakortasunerako
Euskal Institutua

Deustu Fundazioa