
Complejidad y coordinación en las estrategias territoriales.

Reflexiones desde el caso vasco

Este artículo persigue introducir en la literatura de las estrategias de especialización inteligente el nivel subregional, así como completar el instrumental para el análisis de los procesos en ella manejados hasta ahora. Las regiones no constituyen territorios homogéneos y las estrategias de especialización inteligente deben tomar en consideración tal hecho. El artículo estudia cómo se han aplicado por las instituciones subregionales del País Vasco las estrategias de especialización inteligente, basadas en el empleo de las tecnologías de objetivo genérico para la modernización y diversificación de la estructura productiva, para ver que, aunque no recogido por la literatura, ello ya está empezando a tener lugar y extraer enseñanzas de tal caso. La toma en consideración del nivel subregional todavía aumenta más el grado de complejidad de la gobernanza de los sistemas de innovación. Por eso, el artículo recupera de la literatura de las políticas de ciencia, tecnología e innovación diversos conceptos y distinciones, que posibilitan un mejor análisis de los mecanismos de coordinación y coherencia que deben existir en los sistemas, para superar la fragmentación y elevada especialización de actores, planos institucionales y niveles territoriales que en ellos operan.

Artikulu honek bi helburu ditu: batetik, espezializazio adimendunaren estrategien literaturan azpieskualdearen maila sartzea, eta, bestetik, orain arte horretan baliatutako prozesuak aztertze-ko tresneria osatzea. Eskualdeak ez dira lurralde homogeneousak, eta espezializazio adimendunaren estrategiek aintzat hartu behar dute hori. Euskadiko azpieskualde-erakundeek xede orokorreko teknologien erabileran oinarritutako espezializazio adimendunaren estrategiak aplikatu dituzte, haien ekoizpen-egitura modernizatzeko eta dibertsifikatzeko asmoz. Artikulu honek estrategia horien existentzia jaso nahi du eta, orain arteko literaturan tratatuak izan ez badira ere, haietatik zer ikasi dagola agerian jarri. Bestalde, azpieskualde-mailaren existentziak are konplexuagoa egiten du berrikuntzako sistemen gobernantza. Horrenbeste aktore espezializatuengatik erakunde-planoengatik eta lurralde-mailengatik sortzen den zatikatzea gainditu ahal izateko sistema batean egon behar duten koordinazio eta koherentziako mekanismoren analisisa hobetze aldera, artikulu honek hainbat kontzeptu eta bereizketa berreskuratatu ditu zientzia-, teknologia- eta berrikuntza-politiken literaturatik.

This paper aims at introducing the sub-regional level in the smart specialization strategies concept as well as proposing new methods for analysing the processes embedded in this type of strategies. Regions are not homogeneous territories and smart specialization strategies should take this into account. The paper studies how these strategies have been implemented by sub-regional institutions in the Basque Country. These strategies have been based on the employment of General Purpose Technologies with the objective of modernizing and diversifying the productive structure. Although the sub-regional case has not yet been conceptualised in the literature, we can observe that strategies at this level are taking place in practice. Taking into account the sub-regional level gives more complexity to the governance of innovation systems, and we aim to extract lessons from the Basque case. The paper uses a set of concepts from Science, Technology and Innovation Policies, which help to understand the coherence and coordination mechanisms needed in systems in order to overcome fragmentation and specialisation of actors, institutional levels and territorial levels.

Índice

1. Introducción
2. Las priorizaciones y las tecnologías de objetivo genérico en las S3
3. El papel del gobierno en las S3
4. Estrategias con respecto a las GPT del Gobierno vasco
5. Los niveles subregionales del País Vasco ante las GPT
6. Resumen y conclusiones

Referencias bibliográficas

Anexo. Caso LEA Artibai

Palabras clave: Estrategias de especialización inteligente, políticas de innovación, coordinación, gobernanza multinivel.

Keywords: Smart specialization strategies, innovation policies, coordination, multilevel governance.

Códigos JEL: O21, O38, R11, R58.

1. INTRODUCCIÓN

Las estrategias territoriales difieren de las empresariales tanto en los objetivos (los *porqués*) como en sus contenidos (los *qué*) y procesos (el *cómo* y *por quién*). De estos tres planos es probablemente en el ámbito de los procesos donde se hace más patente las diferencias entre un tipo y otro de estrategia. A semejanza de las distinciones efectuadas por Lundvall y Tomlisson (2001) entre los ejercicios de *benchmarking* empresarial y territorial, también las estrategias territoriales son mucho más complicadas que las estrategias empresariales, por referirse a sistemas mucho más complejos (más heterogéneos y con muchos más actores y niveles) (Karlsen, 2010). Por eso, el marco conceptual para el análisis de las estrategias territoriales debe prestar particular atención al tema de los procesos.

La literatura relativa a la política de ciencia, tecnología e innovación, inicialmente muy centrada en el nivel nacional, desde muy antiguo subrayó la multiplicidad de

¹ Mikel Navarro agradece la financiación recibida por el Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura del Gobierno Vasco.

actores y planos existente en un sistema. Así, la literatura destacaba la complejidad de actores e intereses derivada tanto de la división de las políticas por áreas o sectores (por ejemplo, la existencia dentro del propio gobierno de los ministerios o departamentos de Educación, Industria, Sanidad, etc., cada uno con sus políticas) como de la división por planos institucionales implicados (plano político, con el parlamento, gobierno y ministerios; plano intermedio, con los consejos de investigación y las agencias; plano operativo, con las universidades, centros de investigación y empresas) (OECD, 1991; Drillhon, 1991).

La complejidad de actores y planos existente en el nivel nacional se agudiza cuando a dicho nivel viene a sumarse más tarde, tanto el plano supranacional (especialmente cuando se desarrolla de forma más decidida una política de I+D+i por la Comisión Europea), como sobre todo el regional (tras la generalizada expansión que tienen los procesos de descentralización y devolución administrativa y el paralelo resurgir o desarrollo de la Geografía económica y de la literatura sobre sistemas regionales de innovación) (Boekholt *et al.*, 2002; Lindner, 2012). Esta complejidad hace que en una región se puedan distinguir políticas definidas y administradas a diferentes niveles, que impactan en los mismos actores del territorio, lo que hace que la región pueda ser considerada como un espacio de políticas (Uyarra y Flanagan, 2009). Ante esa complejidad y fragmentación, se hace evidente la necesidad de mecanismos que doten de cierta coordinación y coherencia a las políticas y estrategias en un determinado territorio.

En el caso de las estrategias de especialización inteligente (que en lo sucesivo denominaremos S3, por sus siglas en inglés), la importancia atribuida a los procesos se pone de manifiesto, por un lado, en el énfasis que los documentos seminales o fundamentales de este enfoque ponen en el proceso emprendedor de descubrimiento de las áreas de diversificación especializada (proceso que dicha literatura considera que ha de ser participativo y combinar las aproximaciones *bottom-up* con las *top-down*); y por otro, en la insistencia en que las S3 regionales deben insertarse en un esquema de gobernanza multinivel. La reciente literatura sobre políticas regionales desarrollada por la OCDE e instituciones como *Regional Innovation Monitor* insiste particularmente en los temas de gobernanza y en la necesidad de apropiados mecanismos de coordinación vertical y horizontal para el éxito de las políticas y estrategias de innovación (véanse, particularmente, OECD, 2011; y Walendowski *et al.*, 2011). Sin embargo, concentrada en gran medida en la fijación de prioridades, la literatura de S3 no ha desarrollado suficientemente los análisis de cómo analizar y asegurar la coherencia de las políticas y estrategias de los diferentes agentes, y quedan pendientes de integrar los avances que, en otros debates o corrientes, se han ido dando sobre gobernanza y coordinación de políticas.

A lo anterior habría que añadir que, salvo excepciones, hasta el presente la literatura no ha asumido el hecho de que la descentralización no se para en el nivel regional, sino que la propia región, asimismo, está constituida por un territorio que

económica, social y culturalmente no es totalmente homogéneo, y que la actividad económica y administrativa se organiza también, aunque de otra manera, en el plano subregional: ciudades, comarcas y provincias.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, este artículo tiene por objetivo hacer una contribución al análisis de la gobernanza y la coordinación de las políticas y estrategias de especialización inteligentes, incorporando a ellas el nivel subregional. De cualquier modo, habida cuenta de la escasa literatura existente sobre este nuevo ámbito y de lo tremendamente complejo que resulta el análisis de una estrategia territorial integral, el estudio de la inserción de las estrategias subregionales en el marco de la estrategia territorial se realizará restringiendo el campo de análisis de la estrategia a uno de los aspectos que aquella debe contemplar: las prioridades que se han fijado en un territorio en términos de actividades económicas y, en particular, de aplicación de las llamadas tecnologías de objetivo genérico (*General Purpose Technologies*, GPT en lo sucesivo) al tejido productivo.

Para ello, aparte de la revisión de diversas escuelas que han avanzado interesantes, aunque en general fragmentarios, elementos para el análisis de la gobernanza de las estrategias y las políticas de innovación, tomaremos en consideración el caso de la Comunidad Autónoma del País Vasco (que por mor de la brevedad, denominaremos País Vasco en lo sucesivo). En efecto, no sólo se da en este la heterogeneidad territorial a la que antes nos hemos referido, sino que incluso desde algunas instancias subregionales se han realizado intentos expresos de impulsar estrategias de desarrollo propias, de los que intentaremos extraer enseñanzas.

En consecuencia, el artículo se organiza de la siguiente manera. Tras esta introducción, en el apartado segundo presentaremos brevemente de qué tipo de priorizaciones se ocupa la literatura de S3, del destacado papel que, cara a la priorización, poseen las tecnologías de objetivo genérico y a qué otras dimensiones deberían extenderse las prioridades. En el apartado tercero expondremos el tipo de proceso que la literatura de S3 propone para la identificación de esas prioridades: el descubrimiento emprendedor. Para analizar el papel del Gobierno, recurriremos a una serie de distinciones y conceptos que deberían incorporarse a la literatura de S3 para el análisis de los procesos, y en particular, para una correcta gobernanza que posibilite la coherencia y coordinación de las políticas en que se materializan tales estrategias. En el apartado cuarto, cambiando el plano de análisis, se expondrá cómo se han impulsado desde el Gobierno Vasco las S3 que perseguían avanzar en la modernización y diversificación de su tejido productivo con estrategias basadas en las GPT. En el apartado quinto se prosigue el análisis de las S3 basadas en las GPT en el País Vasco, analizando el papel jugado al respecto por los niveles subregionales; para esto último se recurrió a documentos elaborados por las entidades subregionales y a entrevistar a diversos protagonistas de las mismas. Y por último, en el apartado sexto, se resume el estudio y se extraen una serie de conclusiones.

2. LAS PRIORIZACIONES Y LAS TECNOLOGÍAS DE OBJETIVO GENÉRICO EN LAS S3

La esencia de toda estrategia consiste en elegir y priorizar (Porter, 1996). Tal como hemos desarrollado más extensamente en Aranguren *et al.*, (2012), hay cinco grandes ámbitos con respecto a los cuales la estrategia de desarrollo de un territorio debe posicionarse:

1. Qué áreas científico-tecnológicas y actividades económicas (sectores o *cluster*) se van a priorizar.
2. Qué activos o recursos se van prioritariamente a desarrollar para tener éxito en tales actividades económicas.
3. Qué tipo de empresas y actores de conocimiento se van a priorizar con las políticas.
4. Qué inserción del territorio con otros territorios y la economía mundial se persigue.
5. Qué articulación interna del territorio se desea alcanzar.

La literatura de S3 ha tratado exclusivamente de los primero, segundo y cuarto ámbitos citados. En dicha literatura no se encuentran referencias al tipo de empresas (grandes, medianas o pequeñas; públicas o privadas; autóctonas o foráneas; cooperativas, familiares o de otro tipo...) que se desea impulsar en el territorio, ni tampoco al tipo de articulación u ordenación interna del territorio a que se aspira (¿con la actividad y la población concentrada en uno o unos pocos núcleos urbanos o dispersa más o menos homogéneamente por este?, ¿con partes de cada uno especializadas en ciertos tipos de actividades o tratando de impulsar a lo largo de todo el territorio la diversidad?...). Sin embargo, tanto los primeros trabajos de la literatura de sistemas regionales de innovación (Cooke, 1998; Asheim e Isaksen, 1997 y 2002) como los trabajos que tratan de explicar la industrialización tardía y las estrategias seguidas por algunos países emergentes (Breznitz, 2007), destacan que un aspecto fundamental que caracteriza a tales territorios y a sus estrategias es el tipo de empresa en ellos desarrollado. De la misma manera, dentro de la Geografía económica y de la literatura de los sistemas regionales de innovación, una serie de autores había destacado la necesidad de no tomar el territorio o la región como algo homogéneo, sino compuesto por diferentes *places* o espacios con características diferenciadas (Bathelt, 2003; MacKinnon *et al.*, 2002; Muscio, 2006; Uyarra, 2007; Uyarra y Flanagan, 2009; Navarro, 2009; McCann, 2011); lo que implica no sólo que el análisis de la situación de partida en que toda estrategia debe descansar debe tomar tal hecho en cuenta, sino que conscientemente la estrategia debe fijarse como prioridad desarrollar una articulación u ordenación determinada del territorio.

Aunque, como se ha avanzado ya, en las publicaciones de S3 se encuentran elementos relativos a los tipos de prioridades primero, segundo y cuarto de la lista an-

terior, fundamentalmente la literatura de S3 se ha centrado en reivindicar la fijación de prioridades en el ámbito de la I+D y la innovación relacionadas con la estructura sectorial existente en el territorio (Foray *et al.*, 2011). Es más, inicialmente los trabajos de Foray y sus colaboradores lo que planteaban era la concentración o fijación de prioridades en un ámbito todavía más restringido que el anterior: en las GPT (en las TIC, las nano, las bio, la manufactura avanzada..., conocidas también como *Key Enabling Technologies*).² Más en particular, Foray *et al.*, (2009) propugnaban que las S3 consistían básicamente en posicionarse con respecto a las GPT, de modo que las regiones líderes debían invertir en la invención de una GPT o en la combinación de diferentes GPTs, mientras que las regiones seguidoras debían hacerlo en el desarrollo de aplicaciones de una GPT en uno o en varios importantes dominios de la economía regional.

Como hemos señalado en Navarro *et al.*, (2012), realmente resulta reduccionista –y hasta inapropiado en el caso de regiones con escasa capacidad de innovación basada en la I+D–, basar toda la estrategia de desarrollo en una coaplicación de las GPT. No obstante, habida cuenta de la importancia y potencialidades que presentan las tecnologías de uso genérico, ninguna estrategia territorial debería ignorar el papel que las mismas pueden ejercer en su desarrollo y, por lo tanto, toda S3 debería plantearse el posicionamiento del territorio con respecto a ellas.

3. EL PAPEL DEL GOBIERNO EN LAS S3

3.1. Estrategias formales y proceso de descubrimiento emprendedor

No todas las regiones llegan a constituir un sistema regional de innovación, pues muchas carecen del nivel de cooperación suficiente entre las empresas y las organizaciones de conocimiento en ellas existentes; y todavía es menor el número de regiones que llegan a ser una región aprendedora (*learning region*), pues esto último requiere que los actores de dicha región colaboren estrechamente entre sí para el desarrollo e implementación de estrategias regionales de innovación (Isaksen, 2001; Boekema *et al.*, 2000; Hassink, 2007). No disponiendo todas las regiones de estrategias de innovación, una de las funciones de la política de cohesión de la UE consiste

² La Unión Europea ha elaborado varios documentos importantes en que se identifican lo que ella denomina *Key Enabling Technologies* y se plantean las características y potencialidades que presentan, el posicionamiento global que en ellas posee la UE y los retos y desafíos que para su desarrollo se plantean. Véanse en particular las Comunicaciones de la Comisión COM(2009) 512, así como los informes elaborados por *el High-Level Expert Group on Key Enabling Technologies* (2011) y por Larsen *et al.*, (2011) publicados por la Comisión Europea. Seis son las tecnologías de ese tipo identificadas: la nanotecnología, la micro y nanoelectrónica, la biotecnología, la fotónica, los materiales avanzados y las tecnologías de manufactura avanzadas. Esas seis KET han sido repetidamente enfatizadas en las recientes publicaciones de la Comisión Europea ligadas a las *flagship* iniciativas Europe 2020. [Véanse por ejemplo *An integrated Industrial Policy for the Globalisation Era* COM(2010) 614; y *Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union* COM(2010) 546].

precisamente en «ayudar a las regiones a implementar estrategias de innovación regional» (2006/702/EC de 6.10.2006).

De todos modos, como señaló Mintzberg (1994), y retomó Sotarauta (2004) para el análisis territorial, no todas las estrategias deben ser deliberadas, ya que puede haber estrategias que emergen o surgen de modo espontáneo. De modo similar, la OECD (2010) y Godhino y Caraça (2008) distinguen prioridades implícitas y explícitas. Y tales estrategias y prioridades pueden establecerse con un carácter obligatorio para el que formula la estrategia, o plantearse más a nivel intencional (como, por ejemplo, sucede con algunos «*white papers*») (Gassler *et al.*, 2004). El hecho de que haya una estrategia pública no significa necesariamente que sea la que realmente se está aplicando en el territorio. Como advierte la OECD (2012), muchas veces las prioridades declaradas, luego no se trasladan a las políticas. O, como señalan Branscom (1995) y Lederman (1994), la estrategia que se deduce de las leyes, organizaciones y acciones puede diferir sensiblemente de la estrategia proclamada en los documentos o declaraciones oficiales.

Aun no debiendo, por lo tanto, restringir las estrategias territoriales a aquellas recogidas en un plan al que la Administración se compromete, en el caso de las S3 impulsadas desde la Comisión Europea son ellas las que fundamentalmente se tienen en mente. Así, la Comisión Europea señala explícitamente: «Las autoridades nacionales o regionales deben redactar un documento que exponga la estrategia propuesta para ese país o región».³ Pero, aunque se propugna que el gobierno asuma y apoye la S3, no debe confundirse la estrategia territorial con la estrategia del gobierno.

Uno de los modos en que se refleja esa necesidad de no confundir estrategia de gobierno y estrategia del territorio es en el énfasis que la literatura y documentos de la S3 ponen en la necesidad de que la estrategia y elección de las líneas de diversificación especializada para el territorio surjan como consecuencia de un proceso de descubrimiento emprendedor. Es decir, que no sean fruto de una decisión *top-down*, exclusiva del gobierno, sino que resulten de un proceso en el que participen los diferentes tipos de agentes que popularmente se consideran constituyentes del modelo de la cuádruple hélice: autoridades públicas, organizaciones del conocimiento, comunidad empresarial y sociedad civil (Foray *et al.*, 2012).⁴ Aunque inicialmente Foray (2009a y 2009b) abogaba para que el gobierno fuera un mero facilitador del proceso de descubrimiento, actualmente hay un amplio consenso, recogido incluso en

³ European Commission, Cohesion Policy 2014-2020. Factsheet de título: «Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation».

⁴ La complejidad regional («situación en la que se produce un conflicto de intereses entre actores regionales interdependientes, en la que ninguno posee la autoridad poder para imponerse al resto») y de gobernanza comprometida («participación activa, empleo del conocimiento basado en la investigación y toma de decisiones y de medidas en el marco de un proceso destinado a resolver desafíos como la complejidad regional») son dos conceptos desarrollados por Karlsen (2010), que resultan aplicables a los procesos de elaboración e implementación de estrategias territoriales.

la guía de la S3, en que es necesario un papel activo del gobierno en dicho proceso, entre otras cosas para evitar el riesgo de que intereses particulares y privados ejerzan una influencia excesiva en las políticas y estrategias regionales, y dificulten los procesos de diversificación (conduciendo a lo que se llama *lock-in*) por el posible interés de tales grupos en mantener sus posiciones dominantes derivadas de las especializaciones existentes (Aranguren *et al.*, 2012; OECD, 2011).

Otro modo de contemplar que las estrategias territoriales van más allá de las estrategias gubernamentales, que no ha sido desarrollado explícitamente por la literatura de S3, pero sí por otra literatura que trata sobre estrategias y políticas de innovación, es considerar, tal como se sostiene por la OECD (1991), que las estrategias y prioridades de un territorio resultan de las prioridades y procesos llevados a cabo en tres diferentes planos:

- el político (compuesto por el parlamento, gobierno y los ministerios, con el apoyo en su caso de consejos asesores).
- el intermedio (compuesto fundamentalmente por los consejos de investigación y agencias, que desempeñan un papel central en la financiación y, en ocasiones, la propia ejecución de actividades).
- y el operacional (compuesto por organizaciones, tales como universidades, centros de investigación y demás, que participan en el traslado de las prioridades fijadas en superiores planos a la investigación y a la acción, aunque sus actuaciones también responden a sus propias prioridades).⁵

Las funciones que desempeña cada uno de estos tres planos varían de unos lugares a otros (véanse Lederman, 1987; Branscomb, 1995; OECD, 1991; Boekholt *et al.*, 2002; Gassler *et al.*, 2004 y 2008), pero se aprecia una tendencia a que el plano político pierda peso a favor de las agencias o intermediarios, así como al aumento del peso de partenariados de diferente tipo y a una mayor autonomía de los agentes constituyentes de los planos intermedio y operacional (contrapesada por la exigencia de una mayor rendición de cuentas) (OECD, 2003 y 2010). Normalmente, las prioridades más generales (p.e., la relevancia que se otorga a la ciencia y a la tecnología), las prioridades temáticas más amplias (p.e., la apuesta por las bio o las nano), las prioridades estructurales (formación, cooperación...) e incluso algunas prioridades temáticas específicas interesantes por razones nacionales (p.e., tecnología *off-shore* en Noruega) o por su alto coste (grandes equipamientos científicos) se fijan en el nivel político; mientras que los niveles intermedios y operacionales se ocupan de concretar o detallar esas prioridades y ponerlas en marcha (OECD, 1991).

⁵ La OECD (1991) y Drillhon (1991) denominan «estratégico» al nivel intermedio, mientras que Gassler *et al.*, (2008) denominan «estratégico» al nivel político. Nosotros hemos optado por la terminología recogida en el texto, que nos parece más clara.

A las dos divisiones anteriores, por actores que participan en el proceso y por planos de entidades que participan en el diseño e implementación, habría que añadir el de los diferentes niveles territoriales al que pertenecen los actores y planos de entidades antes citados, ya que en la estrategia correspondiente a un nivel determinado suelen estar incidiendo los de más de un nivel territorial. Hay una tendencia creciente a impulsar políticas y estrategias definidas para el nivel regional; y para adaptarse mejor a ese nivel, en dichas políticas y estrategias adquiere un protagonismo creciente la Administración regional y la participación de los agentes propios de ese ámbito. Pero la estrategia regional debe contemplar también, no sólo la incidencia que en su territorio ejercen las estrategias y políticas diseñadas para otros niveles territoriales (por ejemplo, la incidencia que en la universidad vasca posee la regulación de las universidades por la Administración central, respondiendo a una estrategia nacional que no tiene en cuenta de modo fundamental la distinta realidad regional), sino asimismo las estrategias y políticas diseñadas por la Administración y agentes de otros niveles territoriales específicamente para ese nivel regional (por ejemplo, cuando no existe una Administración regional, y la política y estrategias regionales se llevan a cabo por la propia Administración central). Todo ello va a depender del margen de maniobra que la región posee con respecto al gobierno nacional (OCDE, 2011).

Según la OECD (2003 y 2011), el papel que en la estrategia regional desempeñan las instituciones propias de dicho nivel dependerá del contexto institucional (p.e., de la distribución de competencias entre los diferentes niveles administrativos), de las características del sistema regional de innovación (de sus fortalezas y debilidades y de sus relaciones locales y globales) y de las propias decisiones estratégicas y capacidades de diseño e implementación que existen en la región. El nivel competencial que constituye una parte fundamental del contexto institucional es, empero, difícil de valorar, por la multiplicidad de dimensiones desde las que se pueden analizar esas competencias. Así, por ejemplo, en el ejercicio más desarrollado de medición del grado de descentralización regional realizado en la Unión Europea, el llevado a cabo por la BAK Basel Economics (2009) para la creación de un índice compuesto de descentralización, se distinguían las dimensiones vertical, funcional, política, administrativa y financiera de la descentralización.⁶ Pero como han puesto de manifiesto los análisis del *Regional Innovation Monitor* (véase, por ejemplo, Walendowski *et al.*, 2011), una cosa son las competencias o poderes asignados a una región (que determinan lo que ellos llaman gobernanza en sentido estricto) y otra cosa es la capacidad real que muestran las autoridades regionales para hacer uso de tales poderes (que ellos denominan gobernanza en sentido amplio). O, como se dice expresivamente en Charron *et al.*, (2013), no importa tanto cuánto se provee sino cómo se provee, estando esto último muy condicionado por la calidad institucional existente

⁶ Resulta asimismo de gran interés el estudio de la distribución de competencias relativas a políticas de desarrollo regional en los Estados miembros de la UE llevado a cabo por Ismeri y Applia (2010), en el que se distinguen tres dimensiones de la descentralización: la política, la fiscal y la administrativa.

en la región, calidad que dicho equipo ha tratado medir para todas las regiones europeas en Charron *et al.*, (2012).

Con frecuencia, además de no distinguir explícitamente estas diferentes posibles capas de análisis (el de los distintos tipos de actores, planos de entidades y niveles territoriales), la literatura emplea idénticos términos para caracterizar las diferentes capas, lo que no hace más que acentuar la confusión. Así, por ejemplo, los términos centralizados y *top-down* (de arriba-abajo) se usan tanto para referirse a que es el actor gobierno quien fija primordialmente la estrategia (véase, por ejemplo, Ergas, 1987; OECD, 2003; Gassler *et al.*, 2004 y 2008), como a que es el plano político, y en particular, algún ministerio, el que ejerce un claro papel de dirección (vid Godhino y Caraça, 2008), o a que las estrategias que prevalecen en una región son las impulsadas por las administraciones o gobiernos de niveles superiores en lugar de las propias de la región. Es más, ligado en parte a la distribución de papeles en la fijación de la estrategia entre el gobierno y los restantes actores, es también frecuente ver utilizado el término *top-down* para referirse a las estrategias basadas en criterios técnicos y opiniones de científicos y expertos (que el gobierno las hace suyas) frente a aquellas que surgen más de procesos participativos (en principio, tomando en cuenta más las opiniones de los restantes actores) (OECD, 1991; Tisdell, 1981; Gassler *et al.*, 2004). A su vez, las prioridades fijadas por la comunidad científica de modo autónomo, se califican en algunos trabajos como de «*science/technology push*» o «*science driven*», fijación de prioridades que se considera contrapuestas a la de prioridades basadas en la relevancia social de la investigación, calificadas habitualmente de «*demand pull*» o «*market driven*» (véanse OECD, 2003 y 2010; *The Danish Institute for Studies in Research and Research Policy*, 2001), aunque el «*science/tecnology push*» puede determinarse por el gobierno o la organización sin que sea fijado autónomamente por la comunidad científica o investigadora.

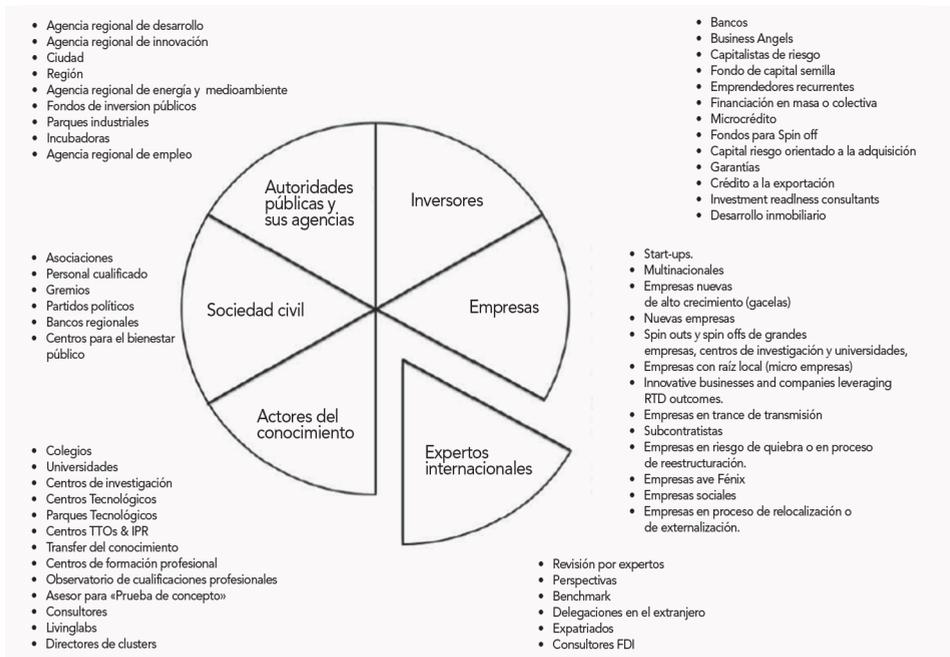
Parecería en ese sentido conveniente, para evitar confusiones, tratar de reservar cuando menos:

- el término (des)centralización, para referirse a cómo se distribuyen los poderes y funciones entre los agentes de los diferentes niveles territoriales.
- los términos de «arriba-abajo» y «abajo-arriba», para referirse a la distribución de poderes y funciones entre el gobierno y los restantes actores (y ligado a él, entre el plano político, por un lado, y los planos intermedios y operacional).
- el término (des)concentración, para referirse, al igual que hace Ergas (1987), al grado en que las decisiones y prioridades son fijadas por unos pocos ministerios u organizaciones.

Por último, conviene ser conscientes también de que, cuando la literatura de estrategias y políticas de innovación emplea los términos de actor y grupo de interés (*stakeholder*), se puede estar refiriendo a diferentes agentes, por estar tratando de diferentes dimensiones de las políticas y estrategias. Así, ya nos hemos referido ante-

riormente a los agentes que, por poseer algún tipo de conocimiento, deberían participar en el proceso emprendedor de descubrimiento. Simplificando, tales actores podrían ser agrupados en las cuatro grandes categorías que maneja el modelo de la cuádruple hélice: autoridades públicas, mundo académico, comunidad empresarial y sociedad civil (véase, para un mayor desarrollo, el gráfico nº 1). La implicación de los actores no gubernamentales en el establecimiento de prioridades se lleva a cabo de diferentes modos: por consejos asesores, por procesos de prospectiva (*foresight*) y de evaluación y, más recientemente, por consultas públicas (OECD, 2003). Como se ha señalado antes, el grado de participación o peso de cada uno de ellos varía de unos lugares a otros, no sólo en el conjunto del sistema sino en las específicas instituciones creadas al respecto.⁷

Gráfico nº 1. LA ECOLOGÍA DEL CONOCIMIENTO REGIONAL

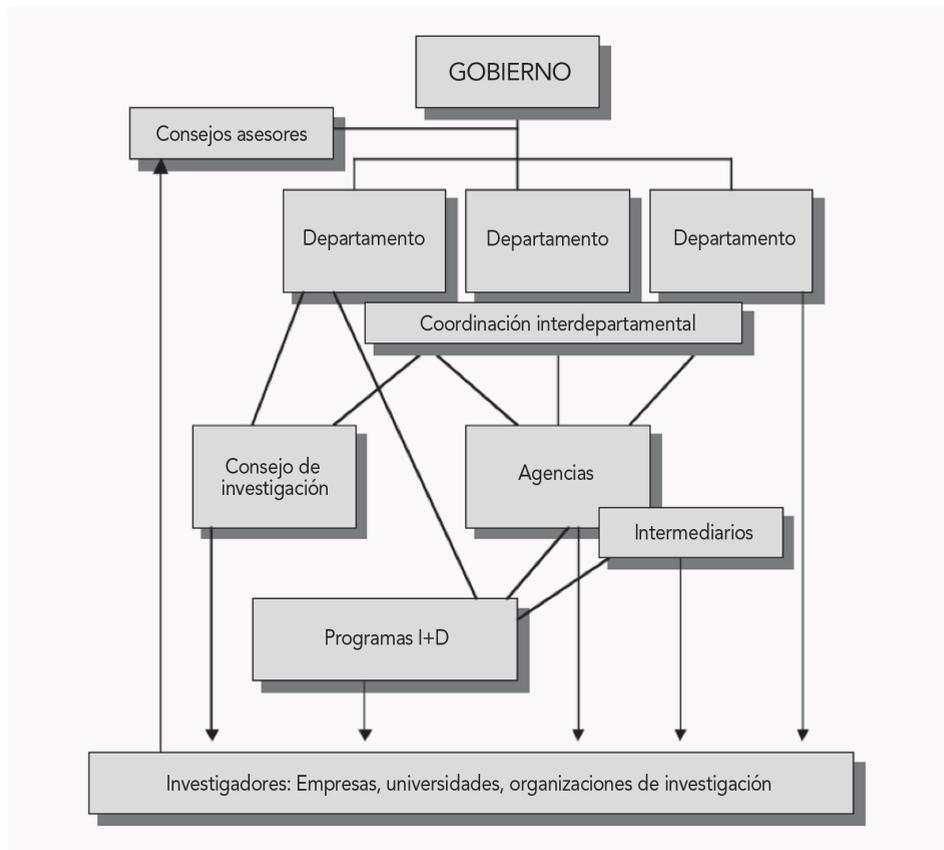


Fuente: Eurada (extraída de la *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation* (RIS 3).

⁷ Boekholt *et al.* (2002) señalan, por ejemplo, que, aunque los representantes de la comunidad empresarial suelen tener una destacada presencia en los Consejos Asesores de todos los países, la presencia de la comunidad investigadora o de miembros del gobierno varía mucho más de unos lugares a otros.

En lo que hace referencia a la comunidad empresarial, la representación suele corresponder más a empresas grandes, generalmente intensivas en I+D, mientras que las asociaciones empresariales raramente se implican en el debate concreto acerca de la dirección y contenido de las prioridades de investigación y tecnología, y suelen dedicarse a efectuar declaraciones generales públicas acerca del nivel general de la I+D.

Gráfico nº 2. ESTRUCTURA TÍPICA DE GOBERNANZA DE LA INNOVACIÓN



Fuente: Boekholt *et al.*, (2002).

En otros casos, el término actor hace referencia no tanto a los agentes que deben ser consultados y participar en el proceso de descubrimiento, sino a las organizaciones o instancias que participan en la fijación de prioridades y en el diseño e implementación de las políticas y estrategias (Polt, 2010). Esto es, alude a las organizaciones y agentes implicados en el diseño e implementación de las políticas (ordenados anteriormente en los planos políticos, intermedio y operacional), y de cómo se distribuyen las tareas o funciones entre ellos (tanto entre organizaciones pertenecientes a diferentes planos –p.e., ministerios y agencias– como entre organizaciones del mismo plano –p.e., universidad y organismos públicos de investigación–). Una típica estructura de gobernanza, tomada del trabajo de Boekholt *et al.*, (2002), aparece recogida en el gráfico nº 2.⁸

⁸ Romanainen (2007) añade, en el plano político, a los parlamentos junto a los gobiernos.

3.2. Coordinación y coherencia de las estrategias y políticas

Como consecuencia de todo un cúmulo de fuerzas tanto de carácter económico (p.e., creciente importancia de los factores de competitividad ligados al territorio), político (p.e., reivindicaciones identitarias en los procesos de devolución), de pensamiento (influencia de la llamada Nueva Gestión Pública y de las aproximaciones participativas) y de otro tipo, la estrategia se ha ido convirtiendo cada vez más en el resultado de decisiones adoptadas por una multitud de actores, entidades correspondientes a diferentes planos y situadas en distintos niveles territoriales. Si bien esa especialización y autonomía organizacional convirtió los procesos particulares en más eficientes y participativos, ello tuvo como efecto negativo la pérdida de coherencia y de la necesaria perspectiva sistémica que la Economía de la innovación había abogado para los procesos de innovación. Junto a ello, se produce una creciente aceptación de que los grandes retos sociales (cambio climático, envejecimiento, etc.) requieren de ser abordados desde una perspectiva multidisciplinar, y que el propio modo de producción del conocimiento requiere de modo creciente superar las fronteras y aproximaciones individuales. Además, la evolución hacia enfoques más sistémicos precisa de una aproximación holística del modo de administrar dichas políticas (Braun, 2008). Todo eso condujo a que, con el nuevo milenio, en la literatura sobre las estrategias y políticas de innovación se desarrollara con gran fuerza el tema de la gobernanza y coordinación (Peters, 2006; Boekholt *et al.*, 2002; Braun, 2008; Kastrinos, 2010; OECD 2003 y 2010; Lindner, 2012).

Aunque profusamente empleado, son varios los autores que, tratando de la coordinación de políticas y estrategias, advierten que este es un término poco claro e insuficientemente conceptualizado (p.e. Peters, 2006; Kastrinos, 2010).⁹ Se ha hecho habitual hablar de coordinación horizontal y vertical (véanse, por ejemplo, OECD, 2010 y 2011). La primera, normalmente, se entiende como colaboración de una amplia variedad de actores y departamentos de gobierno pertenecientes a un nivel territorial determinado, mientras que la segunda se suele entender como coordinación de gobiernos pertenecientes a diferentes niveles territoriales.

Asimismo, es útil distinguir entre coordinación de políticas y coordinación administrativa: la primera tiene por objetivo desarrollar un conjunto acordado de políticas claras y consistentes, determinar prioridades y formular estrategias de implementación; mientras que la segunda trata de la real implantación de los objetivos y

⁹ Según la OECD (2010: 196) la coherencia implica no solo la coordinación de la multitud de políticas pertenecientes al núcleo de las políticas de innovación (tales como la I+D y la educación), sino también una evaluación de su posible interacción con políticas que persiguen otros objetivos primarios (p.e. la política fiscal, la de competencia, etc.). En respuesta a esa necesidad de dotar de mayor coherencia a las políticas de innovación ha surgido el término *policy mix*, que se refiere a la combinación de instrumentos de política disponible de todos los niveles de gobierno en un entorno regional dado (OECD, 2011: 92).

estrategias que han sido objeto de acuerdo.¹⁰ Esto es, la primera se referiría a la coordinación en el plano de la formulación de políticas; en tanto que la segunda trataría de la coordinación en la implementación de las políticas o traslación de los objetivos de las políticas a medidas y acciones concretas. En estos dos tipos de coordinaciones toman parte diferentes grupos de actores con diferentes intereses y lógicas de acción, relacionados entre sí jerárquicamente. (Braun, 2008; Lindner, 2012).

Brickman (1979), uno de los primeros autores que trabajó el tema de la coordinación, introdujo una tipología de coordinación en la que distinguía entre coordinación atomística (en la que los agentes actúan de modo autónomo, interactuando de modo no estructurado y sin un marco común de referencia significativo), baja coordinación (en la que se trata de alinear las acciones de los agentes con un marco general inspirado por criterios técnicos de gestión, tales como evitar la duplicación de esfuerzos, dividir racionalmente las tareas y asignar eficientemente los recursos) y alta coordinación (que implicaría no sólo la aplicación de criterios de eficiencia en las inversiones, sino también el que se actúe conforme a un marco general de directivas para las políticas). Ejemplos de estos tres tipos, en la época que Brickman escribía su artículo, serían el Reino Unido, Alemania y Francia, respectivamente. Pero, aunque reivindicada recientemente por Kastrinos (2010), en lugar de esa tipología en los autores actuales es más habitual encontrarse otra que, aunque posee cierta similitud con la anterior, emplea una terminología algo diferente. Así, por ejemplo, Peters (2006), Braun (2008) y Lindner (2012) distinguen:

- Coordinación negativa: sería la que surge de un mutuo y voluntario ajuste de los actores implicados, que tiene lugar para evitar las adversas consecuencias que tienen las decisiones de uno sobre el otro, sin que se persiga o se logre una acción concertada de los actores o la cohesión de sus actividades. Se consigue, por ejemplo, con intercambios de información.
- Coordinación positiva: implica una perspectiva compartida de los actores implicados, quienes trabajan conjuntamente en la resolución de un problema o la consecución de determinados objetivos. Un modo habitual de llevarla a cabo es, por ejemplo, con comités interdepartamentales.
- Integración de políticas: a diferencia de las anteriores, que fundamentalmente consisten en una coordinación administrativa, la integración de políticas, que persigue la coordinación de objetivos, se refiere a una coordinación de políticas.

¹⁰ Boekholt *et al.*, (2002), con motivo de la división de tareas entre ministerios y agencias, ofrecen una división que podría completar la división contemplada en el texto entre función política y administrativa. Ellos distinguen entre desarrollo de políticas (definir prioridades y objetivos amplios), desarrollo de programas (desarrollar los instrumentos para alcanzar los objetivos), gestión de programas (supervisar el progreso de los programas), y administración de programas (manejar los temas prácticos con la clientela del programa).

- Coordinación estratégica: va más allá de la anterior, puesto que los actores desarrollan conjuntamente visiones de amplio alcance y estrategias de futuro.

Existen elementos que actúan como barreras a la coordinación, o como elementos que impiden avanzar hacia una coordinación de carácter estratégico. Entre esos elementos podemos destacar las dificultades para avanzar hacia un cambio de paradigma en las administraciones que definen e implantan las políticas y estrategias debido a la existente complejidad institucional y de gobernanza, la segmentación cultural de los diferentes niveles de las administraciones que intervienen en dicho proceso, y la falta de inteligencia estratégica (Braun, 2008). Estos elementos se manifiestan con mayor intensidad en el caso de las regiones, en donde la coordinación debe realizarse además con otros niveles administrativos, por lo que estas barreras se ven multiplicadas. Además, existe otro elemento de crucial importancia común a todas las administraciones y que dificulta la coordinación, que es la importancia de los ciclos políticos en la toma de decisiones (Braun, 2008) y cómo estos ciclos pueden alterar de una u otra forma los mecanismos de coordinación establecidos. Así, la coordinación será más eficaz cuando se compartan unas rutinas y cultura comunes y cuando se hayan desarrollado unas capacidades que van más allá de las meras estructuras de coordinación. Es decir, hay que trabajar no sólo en establecer elementos *hard* de coordinación (comités, espacios de interacción, etc.) sino también en los elementos *soft* de los mismos (cultura, visión compartida, ...).

Refirámonos, por último, a los instrumentos de coordinación. La OECD (2011) los ordena según persigan una coordinación vertical u horizontal. Entre los primeros incluye el diálogo regular, los procesos de consultas, los contratos, la cofinanciación de proyectos, las agencias de desarrollo (con lazos con los gobiernos central y subnacional) y los representantes territoriales (nacionales en la región). Entre los segundos destaca las comisiones interdepartamentales, los consejos estratégicos de alto nivel y las agencias de innovación regional. A ellos también podría añadirse la concentración de las funciones relacionadas con la innovación en un ministerio o el reforzamiento del papel o autoridad que uno de los ministerios posee en ese ámbito (véanse al respecto OECD, 2003; Boekholt *et al.*, 2002; Peters, 2006; Braun, 2008; Lindner, 2012).

A estos instrumentos, Lindner (2012) añade otros elementos que también facilitan la coordinación, tales como:

- el establecimiento de capacidades de coordinación a través de instituciones que actúen como enlace o puente, es decir, instituciones especialistas en coordinación (*bridging institutions*).
- la inteligencia estratégica a través de ejercicios de prospectiva y evaluación, comisiones asesoras, etc., con el objetivo de alimentar las decisiones en las políticas de las diferentes administraciones.

- la definición de estructuras institucionales de acuerdo con las políticas (estructuras horizontales y sistémicas para políticas sistémicas, por ejemplo).
- el impulso de una cultura de colaboración y de una visión compartida, tanto de las políticas como de la estrategia.

4. ESTRATEGIAS CON RESPECTO A LAS GPT DEL GOBIERNO VASCO

Aunque la aplicación de S3 en el País Vasco no se ha limitado al ámbito de las GPT, es en la estrategia seguida con respecto a tales tecnologías en lo que se centrará nuestro análisis empírico. Pero incluso en tal ámbito, el objetivo de este artículo no consiste tanto en tratar en detalle las estrategias seguidas por el País Vasco con respecto a las bio, nano y manufactura avanzada, como en ver cómo se han integrado o coordinado con las estrategias impulsadas en esos ámbitos por el Gobierno Vasco las de otros niveles subregionales. Para eso, empezaremos exponiendo brevemente las estrategias impulsadas en ese ámbito por el Gobierno Vasco, y el papel que en las mismas han tenido los representantes de niveles territoriales subregionales. En un apartado posterior trataremos específicamente de las estrategias o actuaciones que respecto a las GPT se han intentado lanzar desde tales niveles subregionales.

Si bien en el Plan de ciencia, tecnología e innovación 2001-2004 del Gobierno Vasco aparece una serie de prioridades en materia de ciencia, tecnología e innovación, definidas simultáneamente por su carácter científico-tecnológico, sectorial o social, dentro de las cuales se encontraban algunas de las tecnologías de uso genérico (las TIC y biotecnología, en particular), es en el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2010 (PCTI-2010) donde, desde una perspectiva fundamentalmente tecnológica, se citan cuatro GPT sobre las que construir el futuro (las bio y las nano) y apoyar el presente (manufactura de alto rendimiento y TIC). El PCTI-2015 ha planteado la focalización estratégica del País Vasco de modo algo diferente, al diferenciar entre mercados de especialización (habiéndose identificado 5 mercados prioritarios, a partir de un análisis de megatendencias mundiales con potencial para las empresas vascas: envejecimiento, transporte y movilidad, energía, mundo digital e industria de la ciencia) y capacidades transversales (que descansarían en tres GPT: nanociencias, biociencias y fabricación avanzada).

De las cuatro GPTs mencionadas en los PCTI, hubo dos en que la estrategia se aprobó, hizo pública y se puso en marcha antes de la crisis: la Estrategia Biobasque, aprobada en 2003, y la Estrategia Nanobasque, aprobada en 2008. En manufactura avanzada, tras aprobarse el PCTI-2015, se pone en marcha un grupo para elaborar su estrategia, que el Gobierno saliente presentó en un acto en noviembre de 2012, aun sin concreción de indicadores y metas. En cuanto a las TIC, aunque mencionada en los PCTI, no se ha iniciado ningún proceso serio para el desarrollo de una estrategia en este campo, y los planes que al respecto existen son más de impulso al

uso de las TIC en la industria que a un desarrollo de las TIC por el lado de la oferta. Por todo ello, nos centraremos fundamentalmente en las bio y las nano, aunque apuntaremos también la situación en la manufactura avanzada.

La **estrategia de biociencias** del País Vasco, denominada Biobasque, fue fruto de una decisión en exclusiva del Departamento de Industria del Gobierno Vasco en consonancia con la idea expresada en el PCTI-2010 de que en casos como este, de «*science push*», la labor de promoción y liderazgo recae en un primer momento en la Administración. De acuerdo con los parámetros imperantes por entonces, el País Vasco carecía de lo que se consideraban elementos fundamentales de una bioregión: empresas farmacéuticas que pudieran traccionar del sector y una universidad que destacara por su capacidad de investigación en biotecnología. No obstante, el Gobierno Vasco creyó que existían ciertas capacidades que, focalizándolas y coordinándolas, y acompañándolas de una decidida inversión en generación de capacidades de investigación, podrían dar lugar a una diversificación de la industria vasca hacia este tipo de actividades: algunos equipos de investigadores en la universidad, un sistema sanitario con potencial, una red de incubadoras, sociedades de capital riesgo público, un espíritu emprendedor, una Administración muy capaz y dotada de grandes competencias de gestión y fiscales, además de un gran *expertise* en la región en una serie de tecnologías (materiales, ingeniería, electrónica...) que podían combinarse con las propias de la biotecnología para el desarrollo de los productos finales de biociencias. Así pues, conscientes de las limitaciones señaladas, no se persiguió una estrategia pura de biotecnología, sino una de biociencias, en la que la biotecnología era un componente más del singular *mix* de tecnologías en que descansa el *cluster* de las biociencias en el País Vasco. Además, se impulsaron de modo natural las líneas que más encajaban con las características del sistema vasco: salud humana, y dentro de esta, por ejemplo, incidiendo menos en la cadena biofarmacéutica y más en sistemas de diagnóstico y bioingeniería.

Para el desarrollo de la estrategia se creó la agencia Biobasque, dependiente de SPRI (la agencia de desarrollo empresarial del Gobierno Vasco). Inicialmente la estrategia se planteó la generación de infraestructuras físicas (centros de investigación e incubadoras) y equipos de investigación, así como la aparición de un colectivo de bioempresas, metas que para 2011 se habían alcanzado de forma muy satisfactoria. No se avanzó apenas, sin embargo, en incidir en lo que cabría considerar el resto de la cadena de valor de las biociencias: en los proveedores (impulsando la diversificación del importante sector de máquina-herramienta vasco hacia la producción de instrumental y equipos para el sector de bioempresas e investigación en el ámbito de la salud) y en los usuarios (impulsando la diversificación en sectores tales como agroalimentación, medioambiente, química..., en los que, aunque el País Vasco no tiene altos índices de especialización, hay un importante volumen de empleo y actividad económica). Ese es el objetivo prioritario que se maneja en la actualización de la estrategia de Biobasque (actualmente en elaboración).

En la actualidad, la existencia de agentes en el sistema (o el que incluso las bioempresas se hayan organizado y constituido en asociación) permite que los mismos tengan un mayor protagonismo en la formación de la estrategia; y, en cuanto al Gobierno, el protagonismo del Departamento de Industria empieza a ser más compartido con otros Departamentos (especialmente, con Sanidad y, en menor medida, Educación).

Aunque hay significativas actuaciones en el campo de las micro y nanotecnologías (por ejemplo, la constitución del Centro de Investigación Cooperativa Mirogune, en 2004) la publicación de la estrategia de las nanociencias del País Vasco, denominada Nanobasque, que en contra de lo que sugiere su nombre se refiere tanto al ámbito de las nano como al de la microtecnología, tuvo que esperar a 2008. En este caso, desde un comienzo se considera que el objetivo principal de la estrategia no es tanto crear nuevas empresas, sino avanzar en la diversificación del conjunto de sectores de la economía vasca, por la introducción en ellos de aplicaciones micro y nanos.

Otra diferencia con la estrategia de las biociencias es que, en el campo de las micro y de las nano, existían ya significativas capacidades de investigación en la universidad, en los centros tecnológicos e incluso se identificaron más de 60 empresas con proyectos de I+D ligados a este ámbito. En tal sentido, aunque el responsable último de la aprobación de la estrategia era el Gobierno, en su elaboración hubo una mayor implicación de los agentes existentes. Aun así, una de las mayores carencias en el País Vasco para el desarrollo de las nano es la carencia de grupos empresariales o grandes tractores que lleven a cabo aplicaciones de las nano y arrastren a su cadena de proveedores hacia ese ámbito. Si bien cuando se crea el Centro de Investigación Cooperativa Nanogune, la definición de sus grupos y líneas de investigación principales se hizo libremente por dicho centro, actualmente se está impulsando que la apuesta de las nano en el País Vasco vaya ligada fundamentalmente al campo de los nano-materiales; y que las infraestructuras científico-tecnológicas den respuesta a uno de los mayores obstáculos para la entrada de las empresas tradicionales en el mundo micro-nano: las herramientas y técnicas.

En cuanto a la estrategia de manufactura avanzada, aunque sin una estrategia específica hasta 2012, desde 2002 hay significativas actividades en este ámbito, como muestra el hecho de que en dicho año se constituyera el Centro de Investigación Cooperativa Margune. A diferencia de los centros creados en el ámbito de las bio y de las nano, que tenían una realidad física y un importante número de investigadores a ellos asignados, Margune es básicamente lo que la literatura denomina un centro virtual, que fundamentalmente se dedica a coordinar las muy notables capacidades de investigación (del mundo de la universidad y de los agentes tecnológicos) y empresariales ya existentes en este ámbito en el País Vasco, región especializada y con ventajas competitivas en la industria manufacturera. En Margune están presentes las tres universidades vascas con capacidades en ese campo, 4 agentes tecnológi-

cos (2 de ellos centros tecnológicos y otros 2 unidades de I+D empresariales), 13 empresas (de tamaño mediano-grande y pertenecientes a diferentes sectores) y representantes de la Administración. Si bien la marcha del CIC inicialmente fue muy marcada por los agentes del conocimiento, posteriormente las empresas fueron tomando mayor protagonismo y marcando la iniciativa.

La incorporación de la manufactura avanzada al PCTI-2015 tuvo lugar en las consultas que se efectuaron con los agentes para que valoraran las primeras propuestas elaboradas de ámbitos de focalización en las que la manufactura avanzada no aparecía. En tales consultas, las corporaciones tecnológicas argumentaron a favor de la incorporación que en la Unión Europea la manufactura avanzada era considerada una GPT y que, tanto por las capacidades científico-tecnológicas como por la especialización productiva vasca en manufacturas, dicha GPT resultaba fundamental para el País Vasco. Tras la aprobación del PCTI-2015 en 2012, desde SPRI se creó un grupo que, apoyado en el CIC Margune, elaboró un documento base de estrategia, que se presentó por el Gobierno en noviembre de 2012.

En resumen, las estrategias de innovación impulsadas por el Gobierno Vasco en el milenio presente se plantearon como objetivo fundamental el impulso de las GPT como medio de impulsar la modernización y diversificación de la economía vasca. De las tres estrategias impulsadas, la de las biociencias era en la que en principio el País Vasco tenía menos ventajas y capacidades, aunque por el singular modo en que se planteó (muy adaptada a las características del territorio) y por la gran capacidad financiera, emprendedora y de gestión del Gobierno Vasco, dicha estrategia ha tenido relativo éxito en la generación de capacidades científico-tecnológicas en el ámbito de las bio y de un colectivo, todavía no muy grande, de bioempresas. Es una estrategia que cuenta con un plan expreso, en el que el Gobierno ha tenido un papel capital, aunque ahora, tras el crecimiento experimentado por los restantes agentes, estos han ido asumiendo mayor protagonismo en el desarrollo de la estrategia, aunque siempre más desde un modelo de triple que de cuádruple hélice. En el plano institucional, fue el Departamento de Industria quien, habiendo sido el responsable de los PCTI del País Vasco (hasta el último aprobado, el PCTI-2015, que se ha elaborado desde Presidencia), impulsó y asumió el liderazgo de la estrategia, aunque progresivamente trató de sumar al mismo al Departamento de Sanidad y, en menor medida, Educación. Se creó un órgano intermedio para la elaboración e impulso del plan: la agencia Biobasque, dependiente de SPRI, aunque, hasta el último equipo del Gobierno Vasco, también con interlocución directa con los responsables del Departamento de Industria. Dentro del plano que en el apartado teórico se ha denominado operacional, se optó por la generación de una nueva figura (los Centros de Investigación Cooperativa Biogune y Biomagune, paralela a una reorganización de las capacidades de investigación del sector sanitario), en lugar de apoyarse básicamente en la universidad. Y la coordinación de toda la estrate-

gia ha descansado en gran medida en la agencia Biobasque y en el control que a través de los diversos programas de financiación pública de apoyo a la I+D y a la atracción de talento ejercía el Gobierno Vasco.

La estrategia de las nanociencias, aunque inicialmente se contempló como vía de creación de nuevas empresas y de diversificación, posteriormente pasa a impulsarse básicamente como vía de modernización de prácticamente toda la industria existente en el País Vasco. Es una estrategia que comienza a implementarse antes de la aprobación formal de su plan, que tiene lugar en 2008. Al existir ya unas capacidades científico-tecnológicas y hasta cierta implicación de un determinado número de empresas vascas con ese mundo, si bien nuevamente quien impulsa y lidera la iniciativa es el Departamento de Industria, la voz de tales agentes (especialmente de los científico-tecnológicos) es tenida en cuenta. En el plano político hay menos departamentos del Gobierno implicados en la estrategia (esta se centra casi exclusivamente en Industria); en el plano intermedio se crea también la agencia Nanobasque, aunque, por circunstancias de diversa índole, esta no ejerció inicialmente un papel tan activo y relevante como el jugado en las biociencias por Biobasque. En el plano operacional también se constituyen dos centros de investigación cooperativa, Nanogune y Microgune, aunque claramente distintos (el primero basado primordialmente en la generación de nuevas capacidades, mientras que el segundo se ha apoyado mucho más en las capacidades ya existentes en los centros tecnológicos) y el primero muy conectado al mundo universitario.

Por último, hasta 2012 no se pone en marcha un proceso para la elaboración de un plan estratégico formal de manufactura avanzada en el País Vasco, aunque esta sería en principio la GPT en que este presentaba mayores capacidades y potencialidades. La iniciativa de creación del centro de investigación cooperativa Margune surgió del Departamento de Industria, pero este inicialmente no impulsó la formulación de una estrategia formal, porque estas se veían más como mecanismo de generación de nuevos sectores, y la manufactura avanzada se contemplaba, como decía el propio PCTI-2010, como un medio de «apoyar el presente». Si bien existían importantes capacidades científicas, tecnológicas y empresariales en este ámbito, la falta de cultura y vocación para liderar este tipo de procesos por la universidad, la división de las capacidades tecnológicas en un número relativamente elevado de centros tecnológicos competidores entre sí (cosa que más adelante en gran medida se solventará con la agrupación de ellos en solo dos corporaciones: Tecnalía e Ik4) y el hecho de las empresas interesadas en la manufactura avanzada son muchas y se distribuyen en una multitud de sectores, impidieron la aparición y desarrollo de una estrategia formal, liderada por alguno de tales agentes. Recientemente, la elaboración de un nuevo PCTI y la reordenación de la oferta tecnológica en torno a dos corporaciones, ha posibilitado una reconsideración de la situación, y 2012 se emprende la elaboración de una estrategia formal para la manufactura avanzada.

5. LOS NIVELES SUBREGIONALES DEL PAÍS VASCO ANTE LAS GPT

Como se expone en Aranguren *et al.*, (2012), el País Vasco es una región singular, no sólo por el importante nivel de competencias de que disfrutaban sus instituciones públicas, sino también porque junto a los notables poderes y capacidades desarrollados por el Gobierno Vasco y las organizaciones a él ligadas, las instituciones correspondientes al nivel provincial poseen también competencias muy grandes, particularmente singulares en materia fiscal. Basándose en la disponibilidad de recursos posibilitada por su capacidad de gestión tributaria, las diputaciones vascas han puesto en marcha políticas de promoción económica y apoyo a la innovación. En cuanto a los municipios, su principal vía de impulso a la promoción económica ha ido de la mano de la creación de agencias de desarrollo. Estas operaban básicamente en dos tipos de áreas funcionales: por una parte, en las capitales de provincia y algún gran municipio de Bizkaia, como un departamento de promoción de un único ayuntamiento; y por otra, constituidas como herramientas de trabajo por varios ayuntamientos para operar en el nivel comarcal.

La ligazón de estas instancias subregionales con las GPT puede abordarse desde dos perspectivas. Por un lado, analizando la participación que tales instancias han tenido en las estrategias impulsadas en niveles territoriales superiores. Y por otro, atendiendo a las estrategias por ellas impulsadas y viendo su entronque con las diseñadas en ámbitos superiores.

5.1. Los niveles subregionales en las estrategias impulsadas desde el Gobierno Vasco

Respecto a la primera cuestión, ha de señalarse que los niveles supraregionales prácticamente ignoran a los subregionales, y que por lo tanto sólo cabe plantear la participación de los segundos en las estrategias del nivel regional. E incluso con respecto a estas, el plano municipal-comarcal está prácticamente ausente, si exceptuamos experiencias como la red Innovanet, que tiene como objetivo servir de foro de encuentro de los agentes que actúan en el ámbito de la promoción de la innovación en el País Vasco, y que ha sido un paso adelante para integrar los niveles comarcales, provincial y de toda la comunidad autónoma. Pero, como se indica en Aranguren *et al.*, (2012: 297), «de momento, dicha integración se lleva a cabo en el momento de ejecución de las políticas y no tanto en el proceso de definición y diseño de las mismas». A ello habría que añadir que generalmente se ve por las instancias regionales más como una vía de difundir y hacer llegar sus mensajes y políticas a niveles inferiores, y no tanto para recabar iniciativas y propuestas de esos niveles inferiores y reformular sus políticas en conformidad. Aun así, como se dice en la obra citada, «sería clave profundizar en este modelo, dado que Innovanet puede ejercer un papel importante en la articulación territorial» (p. 297).

Las diputaciones vascas sí que participan formalmente en el diseño del PCTI, que es el plan que sienta las bases para las estrategias específicas de bios, nano y manufactura avanzada a las que antes nos hemos referido. Las tres diputaciones formaban parte de la comisión interinstitucional que realizó la propuesta de ámbitos de focalización, y también participan en el Consejo Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación, que es el máximo órgano de participación, asesoramiento y liderazgo de las políticas que giran en torno a la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación de Euskadi. No obstante, de las entrevistas mantenidas por nosotros con miembros de la red Innovanet y de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación (RVCTI), se desprende que la participación de las diputaciones no ha sido muy activa («protocolarias» las definía un entrevistado) en lo que se refiere a la configuración del plan, y que ha estado prácticamente limitada al representante de la diputación que participaba en la comisión (generalmente, el diputado del área de promoción económica e innovación), sin que generalmente implicara o se trasladara a los escalones inferiores de la institución provincial. En la discusión del último PCTI, esa participación pudo incluso verse condicionada por la pertenencia de los representantes de las diputaciones a unas fuerzas políticas diferentes de las presentes en el Gobierno Vasco. Quizá, reflejo de eso es que el Consejo Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación fue incapaz de acordar un plan económico-financiero que acompañara al PCTI-2015, y que cuando el Gobierno Vasco lo elevó al Consejo Vasco de Finanzas a finales de 2012 se quedó encima de la mesa sin aprobar, a la espera del nuevo equipo de gobierno, que accedió al cargo en diciembre de 2012.

Las diputaciones también están presentes en los consejos de los centros de investigación cooperativa ubicados en su provincia: la diputación vizcaína está en Biogune, y la guipuzcoana en Biomagune, Nanogune, Microgune y Margune, y generalmente han aportado fondos para su constitución. No obstante, su papel es claramente menor en la fijación de la orientación de los centros, ya que los directores de estos consideran que ante quien tienen fundamentalmente que responder, por provenir sus fondos principalmente de él, es ante el Departamento de Industria. De cualquier modo, el interés e implicación en la vida de estos centros parece haber sido mayor en el caso de Bizkaia que de Gipuzkoa; y tal implicación ha variado también en función de los equipos y personas existentes en los departamentos de promoción económica e innovación de las diputaciones, de modo que cabe calificarla de significativa con el anterior equipo de la diputación guipuzcoana, y baja con el actual. En todo caso, nuevamente, la participación se ha centrado en la figura del diputado o cargo de designación a él ligado, sin que generalmente se traslade al equipo técnico.

En cuanto a las relaciones con las agencias creadas para impulso de las estrategias, la agencia Nanobasque no ha tenido relaciones con las diputaciones, y Biobasque, aunque las ha mantenido, han sido puntuales, e influidas por los equipos y hasta el color político de las fuerzas presentes en la diputación y el Gobierno Vasco.

5.2. Estrategias propias de las instancias subregionales del País Vasco

En el ámbito de las estrategias y actuaciones propias que con respecto a las GPT se han desarrollado desde las instancias subregionales, hemos de empezar señalando que las agencias de desarrollo local han mostrado un vivo interés en el enfoque de las S3. A tal respecto, Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad y Garapen-Asociación Vasca de Agencias de Desarrollo organizaron diversas jornadas para difundir entre ellas el enfoque de las S3 y las GPT y ver el papel que las agencias pueden desempeñar en su difusión, así como el potencial que las GPT presentan para la modernización y diversificación del tejido empresarial en el que operan las agencias, fuertemente azotado en la actualidad por la crisis iniciada en 2008. Hay experiencias positivas, al respecto, de aplicación de las GPT en algunas empresas facilitadas o apoyadas por este tipo de agencias u organizaciones (p.e., en la agencia Lea-Artibai o en la Fundación Loyola Berrikuntza). (Véase *La estrategia de especialización inteligente en Lea-Artibai*, en este mismo número).

En cuanto a las diputaciones, en las de Araba y Bizkaia no se ha elaborado una estrategia formal, como tal, que haya tenido reflejo y guiado posteriormente las políticas, y menos aún que contemple un posicionamiento de la institución con respecto a las GPT. No obstante, aun no plasmadas en un plan, de la entrevista mantenida con el Diputado de Promoción Económica de la Diputación vizcaína, se desprende que las biociencias y las TIC entrarían en tales prioridades.¹¹

La provincia donde más patente ha sido el intento de impulsar una estrategia territorial ha sido Gipuzkoa, y por eso nos centraremos algo más en su análisis. Aunque anteriormente hubo diversas iniciativas para impulsar procesos de reflexión estratégica en Gipuzkoa¹², no es hasta el período 2007-2011 cuando dichas reflexiones estratégicas impulsadas por la Diputación Foral de Gipuzkoa (DFG) empiezan abordar, de modo más o menos explícito, una diversificación de la estructura productiva guipuzcoana basada en prioridades y en la I+D, que puede ser ligada a la reflexión sobre las apuestas de diversificación basada en la I+D que plantean los PCTI en el nuevo milenio. Son tres los ámbitos en que se trata de dichas estrategias de diversificación basadas en la I+D: en el Plan de Gestión 2007-2011, en Gipuzkoa Aurrera y en el proceso Gipuzkoa+20. En los documentos ofi-

¹¹ Según el Diputado de Promoción Económica de la Diputación de Vizcaya, las prioridades temáticas se ordenarían en tres grupos: el primero abarcaría dos grandes sectores tractores (el electro-energético y la automoción), el segundo, unos sectores de interés y que empiezan a tener una dimensión importante en la economía vizcaína (aeronáutica, TICs y logística y transporte), y el tercero, una serie de sectores emergentes y que son apuestas más a medio-largo plazo (bio-sanitario, ocio-turismo y creatividad-diseño). Aunque de lo anterior parecería desprenderse que las bio y las TIC se verían más como sector en sí que como tecnología genérica, de otras partes de la entrevista se desprende que también se ven como «necesarios para abordar un proceso de industrialización competitiva».

¹² Por ejemplo, el Plan Estratégico Gipuzkoa 2000 sustentado por la Diputación Foral de Gipuzkoa, o la reflexión Gipuzkoa 2020 impulsada por el Departamento de Economía y Turismo de dicha entidad.

ciales de la Diputación se proclamaba que los tres procesos citados constituían piezas de un mismo ejercicio que diferirían en los plazos a que responden (a corto, medio y largo plazo) y en los agentes que lo integrarían (únicamente la DFG, la DFG en conjunción con unos pocos agentes y la DFG y el conjunto de agentes del territorio).

Así, el Plan de gestión Gipuzkoa 2007-2011 lo que fijaba era el marco estratégico y la referencia política de la Diputación para esa legislatura, y correspondía en exclusiva a la Diputación. Gipuzkoa Aurrera era un grupo conformado por la caja de ahorros Kutxa, la asociación empresarial Adegí, la Cámara de Comercio, Mondragón MCC, el Ayuntamiento de San Sebastián y la DFG, cuyo objetivo consistía en impulsar los grandes retos estratégicos del territorio en una perspectiva de medio plazo. En cuanto al proceso Gipuzkoa+20, tenía por objeto desarrollar una reflexión sistemática y periódica sobre los retos estratégicos de Gipuzkoa en un horizonte temporal de 20 años y en la consiguiente identificación de propuestas para la acción política y social. Nacido de la Oficina Estratégica de Gipuzkoa, que dependía del primer teniente de diputado general, en principio, todos los órganos que configuran la institución foral participaban en el impulso y desarrollo de Gipuzkoa+20 y se debían sentir concernidos por sus resultados, y en él se impulsaron diversos espacios de participación social (consejos, comisiones sectoriales, grupos de trabajo comarcales...), en los que tomaron parte como interlocutores múltiples organizaciones intermedias, que constituyeron lo que se llamó la Red G+20.

Pero, aunque de lo proclamado oficialmente pudiera pensarse que estos tres planos estaban conectados y resultaban coherentes y complementarios entre sí, en realidad, no fue así, como explícitamente se reconoce en el documento «Orientando el futuro de Gipuzkoa. Informe final de evaluación del proceso Gipuzkoa+20», elaborado por la Oficina Estratégica de la DFG. Como el citado documento indicaba, en parte eso se debió a que cada una de las fuerzas políticas que sustentaban la coalición que gobernaba la DFP apoyaba una iniciativa diferente: el PNV lideraba la iniciativa Gipuzkoa Aurrera; y Hamaikabat, Gipuzkoa+20. Finalmente, el proceso Gipuzkoa+20 quedó a nivel de propuestas, pues, aparte de la cuestión de los plazos para los que estaba pensado, los máximos órganos de la DFG no integraron la dinámica, los trabajos y los resultados de dicho proceso, y no tuvo lugar un encaje coherente del Plan de Gestión de la legislatura con las propuestas a medio y largo plazo del proceso Gipuzkoa+20. En cuanto al planteamiento de Gipuzkoa Aurrera, si bien la mayoría de los proyectos que se desarrollaban en su seno llegaron a incluirse en el presupuesto, cuando se produjeron nuevas elecciones y como consecuencia de ellas una nueva fuerza política, Bildu, se hizo cargo de la Diputación, esta decidió no proseguir con el proyecto de Gipuzkoa Aurrera por las razones que se expondrán más adelante. Con objeto de extraer enseñanzas, centrémonos, por consiguiente, en el caso de Gipuzkoa Aurrera, pues es el que finalmente tuvo mayor proyección e impacto real.

Tal como se desprende del documento *Gipuzkoa Aurrera. Informe de actividad 2008-2011*, esta entidad tenía 3 objetivos fundamentales: realizar un diagnóstico compartido, impulsar los proyectos estratégicos necesarios para Gipuzkoa y buscar nuevos proyectos estratégicos. Para eso, se organizó en 4 grupos de trabajo, liderados cada uno por uno de sus miembros: el económico (por la asociación empresarial Adegí), el promotor de proyectos estratégicos (por la Cámara de Comercio), el promotor de nuevos proyectos (por MCC) y el impulsor de una estrategia social (por la caja de ahorros Kutxa). De tales grupos, el que trataba realmente de proyectos estratégicos de diversificación era el tercero: el promotor de nuevos proyectos, puesto que el promotor de proyectos estratégicos se ocupaba fundamentalmente de infraestructuras físicas (tema que queda fuera de nuestro estudio). Y dentro de las áreas y proyectos prioritarios impulsados por tal grupo, los relacionados con una estrategia de diversificación, con un fuerte componente de I+D, se movían en torno al ámbito biosanitario y a la energía.

Es un tanto sorprendente que, siendo Gipuzkoa la provincia vasca que presentaba una mayor especialización y fortaleza relativa en el ámbito de las micro y nanotecnologías¹³, estas no se mencionaran entre las áreas y proyectos prioritarios de Gipuzkoa Aurrera. Ciertamente, la DFG contribuía financieramente al desarrollo de las micro-nano tecnologías en Gipuzkoa de muy diversas maneras: financiando a Nanogune, al DIPC y al programa Fellows, a Microgune y a los centros tecnológicos y organizaciones a él ligados, a las pocas empresas nano creadas... Pero tales ayudas eran resultado de las políticas y programas de carácter horizontal (como por ejemplo, del programa de apoyo a la Red guipuzcoana de Ciencia, Tecnología e Innovación) o decisiones de los técnicos y responsables particulares de cada programa, más que fruto de una estrategia con la cual se alinean los programas y políticas correspondientes.

Al contrario de lo sucedido en las nano, a pesar de que las mayores fortalezas relativas del País Vasco en el ámbito de las biociencias no radicaban en Gipuzkoa, sino en Bizkaia, Gipuzkoa Aurrera consideró explícitamente como estratégico el sector biosanitario en Gipuzkoa, especialmente por la concentración biosanitaria que se daba en la zona de San Sebastián. Pero sin negar la existencia de cierta concentración biosanitaria, en el planteamiento de Gipuzkoa Aurrera se da una cierta sobrevaloración de las capacidades existentes en Gipuzkoa.¹⁴ Además, el texto del documento reflejaba una

¹³ Véase el trabajo de Goffard *et al.*, (2008), de título «El clúster de las nanotecnologías en Gipuzkoa».

¹⁴ Del documento «Definición del sector de Biociencias en Gipuzkoa. Diagnóstico sectorial» y de otras fuentes se desprende que: aunque Gipuzkoa poseía el 62% de los agentes científico-tecnológicos del País Vasco, en términos de actividad o resultados su peso relativo es de la mitad, pues las biociencias no son la principal línea de actividad de tales agentes; e igualmente que, aunque poseía el 27% de las bioempresas vascas, éstas solo suponían el 3% de los ingresos, por su menor dimensión. A eso habría que añadir poca confluencia en las líneas de investigación de los distintos agentes, poco dinamismo empresarial y escasa industria demandante, poca coordinación entre los distintos agentes científico-

visión un tanto reduccionista del papel que podrían desempeñar las bio como palanca de diversificación del tejido guipuzcoano, pues prácticamente limitaba su contribución al gran desarrollo esperable del sector sanitario y de las bio-empresas, pero sin citar o fijarse como objetivo el que buena parte del tejido productivo guipuzcoano (en el que sobresalen la máquina herramienta y los fabricantes de instrumentos de precisión) se diversificaran hacia el mundo biosanitario, ni tampoco el que muchos sectores tradicionales (p.e., alimentación) podían diversificar sus productos incorporándoles, como usuarios, componentes bio. No obstante, de las entrevistas mantenidas con representantes de tal iniciativa se nos indicó que, aunque quizá no recogido explícitamente en sus documentos, tal era una cuestión que tenían en mente.

Por último, habida cuenta de la gran importancia del sector de máquina-herramienta (y en general, del sector manufacturero) en Gipuzkoa y de la presencia en dicho territorio del centro de investigación cooperativa Margune, y en particular de destacadas capacidades de I+D en los centros tecnológicos de Tecnalia e Ik4, resulta un tanto sorprendente que Gipuzkoa Aurrera no mencionara la manufactura avanzada como prioridad. Nuevamente, la DFG ha financiado a Margune y a los centros de Tecnalia e Ik4 con capacidades en esta tecnología de uso genérico; pero más como resultado de una política de apoyo general a la red guipuzcoana de ciencia y tecnología (por lo tanto, una política de carácter horizontal) y fruto de las relaciones que tales organizaciones mantenían con el Departamento para la innovación y la sociedad del conocimiento de la DFG, que encuadrados tales apoyos dentro de una estrategia clara en este ámbito (y por tanto, focalizada en concentrar recursos en las GPT seleccionadas).

Con respecto a la gobernanza ligada al proyecto Gipuzkoa Aurrera, dos cuestiones cabría destacar. Por un lado, la parcialidad de los agentes implicados en el proceso: las administraciones públicas (DFG y Ayuntamiento de San Sebastián) y la comunidad empresarial (Grupo MCC, Cámara de Comercio, Kutxa y Adegí). Como se recoge en el informe «Actitud de los agentes guipuzcoanos hacia la plataforma *Gipuzkoa Aurrera*», elaborado por un equipo de la Universidad de Deusto para la propia Gipuzkoa Aurrera, y representantes de dicha entidad nos manifestaban en la entrevista a ellas realizada, la iniciativa no fue capaz de integrar un elemento clave de estos procesos: el mundo académico. Es más, del informe citado se desprende asimismo la importante contribución al proyecto que podrían haber realizado organizaciones representantes de la sociedad civil y del mundo del trabajo. Fue precisamente ese sesgo hacia el mundo de la empresa, en detrimento de otros agentes, y lo que consideraban una subordinación de los intereses del sector público hacia aquellos, la principal razón aducida por la nueva fuerza política que accedió a la Diputación en 2011 para abandonar la iniciativa Gipuzkoa Aurrera.

tecnológicos y empresariales, y una falta de alineación de la fortaleza de investigación entre los agentes científicos y las empresas en las distintas áreas de especialización.

En segundo lugar, son relativamente escasos los mecanismos de coordinación de la iniciativa estratégica impulsada por la DFG con la de otras instancias superiores, especialmente después de que accediera al Gobierno Vasco el PSE, fuerza política de signo distinto de las que gobernaban la DFG. E, igualmente, a pesar de la existencia en el mundo biosanitario por ejemplo, de notables potencialidades, fuentes de posibles sinergias, en territorios próximos (además de Bizkaia y Araba, también en Navarra). Por ello, las iniciativas impulsadas en Gipuzkoa apenas han tomado en cuenta ese componente de colaboración inter-territorial.

6. RESUMEN Y CONCLUSIONES

La literatura de las estrategias de especialización inteligente (S3) ha destacado fundamentalmente tres cuestiones. Primero, que se establezcan prioridades en el ámbito de la I+D+i (especialmente, en el ámbito de las tecnologías de objetivo genérico, GPT) y que guarden relación con la estructura productiva existente en el territorio. Segundo, que la identificación o descubrimiento de tales prioridades tenga lugar mediante un proceso emprendedor en el que tomen parte los cuatro tipos de agentes que comprende el modelo de la cuádruple hélice: autoridades públicas, organización del conocimiento, comunidad empresarial y sociedad civil. Y tercero, que se establezcan apropiados mecanismos de gobernanza que permitan la coordinación horizontal y vertical e interterritorial de los agentes implicados. Uno de los objetivos perseguidos por este artículo ha sido rescatar algunos aspectos que, planteados en alguna ocasión por diversas corrientes de pensamiento, deberían incorporarse al marco de análisis de las S3, tanto en el ámbito de las prioridades como en el de los procesos.

En el ámbito de las prioridades, nuestro artículo sostiene que la literatura de S3 no suele preguntarse, aunque así debiera hacerlo, qué tipo de empresas y actores de conocimiento deben priorizarse, ni qué tipo de articulación interna del territorio se desea alcanzar. En cuanto a los procesos, la literatura de S3 se centra fundamentalmente en las estrategias formales que se concretan en un documento escrito por las autoridades nacionales o regionales, ignorando otros tipos de estrategias no deliberadas y formales, así como que la estrategia real del territorio va más allá de la contenida en el plan o de la del gobierno. Con respecto a esto último, resulta interesante recuperar para la literatura de S3 la idea de que las estrategias y prioridades de un territorio resultan de las prioridades y procesos llevados a cabo en tres diferentes planos: el político (parlamento, gobierno, ministerios, consejos asesores), el intermedio (consejos de investigación y agencias) y el operacional (universidades, centros de investigación y empresas), planos cuya composición y funciones varían de unos lugares a otros. Asimismo, para el análisis de las relaciones entre diferentes niveles territoriales, la literatura de S3 debe integrar los avances recientes de la literatura que ha tratado de la descentralización y la calidad institucional, y superar la anfibiología de términos como centralización, proceso de «arriba abajo» (*top-down*), impulso de la

ciencia, etc., que se utilizan muchas veces indistintamente para hacer referencia a fenómenos referidos a diferentes dimensiones. Y similar confusión ocurre al hablar de los actores y *stakeholders*: en ocasiones nos referimos a los que deberían participar en el proceso de descubrimiento antes citado y en otras se trata de las organizaciones componentes de la estructura de gobernanza.

En cuanto a la gobernanza, para que la creciente especialización y fragmentación de los actores, planos institucionales y niveles territoriales, no atente contra la necesaria aproximación sistémica a la innovación, resulta preciso reforzar los mecanismos de coordinación y coherencia. La clásica distinción entre coordinación horizontal y vertical, ya incorporada en la literatura de S3, debería completarse con otras distinciones que han ido desarrollándose en la literatura de las políticas de innovación. En particular, resultan particularmente útiles las distinciones entre coordinación de políticas y coordinación administrativa; así como, ligadas a las anteriores, las de coordinación negativa, coordinación positiva, integración de políticas y coordinación estratégica.

El esquema de análisis de las S3 enriquecido, anteriormente señalado, se ha aplicado al caso vasco. El estudio se ha centrado en las tres GPT contenidas en el último PCTI aprobado, y para las que se ha elaborado una estrategia por el Gobierno Vasco: Biobasque, en 2003; Nanobasque, en 2008; y Manufactura avanzada, en 2012 (aunque el documento de estrategia de esta última haya quedado incompleto y el nuevo equipo de gobierno no lo haya hecho suyo oficialmente). En las tres citadas se observa que las capacidades científico-tecnológicas y empresariales previamente existentes eran muy distintas: eran muy grandes en manufactura avanzada, menores en micro-nanotecnologías y bastante pequeñas en bio. Pero, en contra de lo que suele sugerir la literatura, de centrarse en aquello en que se tiene más fortalezas y con un papel del gobierno fundamentalmente facilitador de los esfuerzos de los restantes agentes, en el País Vasco se impulsaron primero las bio, luego las micro-nano y finalmente la manufactura avanzada, siendo el protagonismo del gobierno muy grande en las bio y en las nanos. Eso se debe a que el Gobierno Vasco perseguía en estas una diversificación más radical que le permitiera escapar del *lock-in* en industrias de bajo conocimiento, a que existían notables competencias y capacidades en dicho gobierno y a que las estrategias que se impulsan no son mera copia de otras sino que se tratan de ajustar al contexto del País Vasco.

Aunque inicialmente se esperaba que con tales estrategias surgiera un importante nivel de actividad en sectores nuevos, hoy día se considera que en las tres estrategias la principal vía de transformación va a radicar en la modernización y diversificación de los sectores ya existentes. Otra cosa es que, para ello, en el mundo de las bio se sigue considerando necesario disponer en la región de un mínimo colectivo de bioempresas. Las apuestas hasta el presente en el ámbito de las bio y de las nano han ido dirigidas fundamentalmente a generar capacidades científico-tecnológicas, objetivo cuya consecución cabe valorar muy positivamente. Pero ha quedado pendiente la ligazón de esas capacidades con el conjunto de sectores vascos.

Desde el punto de vista de los procesos, en dichas estrategias ha imperado el modelo de la triple hélice y no el de la cuádruple, que se propugna en la guía de las S3. En el plano político, el liderazgo ha radicado claramente en el Departamento de Industria, que dentro del Gobierno Vasco ha sido el departamento dominante en términos de ciencia y tecnología, si bien en las bio, posteriormente, han ido cobrando protagonismo creciente el Departamento de Sanidad y, en menor medida, el de Educación. Señal de esa prevalencia del Departamento de Industria es que es él, y no el de Educación, quien impulsa la creación y posteriormente financia los centros de investigación básica necesarios para el desarrollo de las estrategias. En el plano intermedio, en el área de las bio y de las nano se ha optado por la creación de sendas agencias, más poderosa en el primer caso que en el segundo, mientras que en el de la manufactura avanzada no está definida la estructura desde la que se coordinará e impulsará la implementación de la estrategia. En cuanto al plano operativo, en el caso de las bio hubo un intento claro de romper inercias, e, inspirándose en experiencias internacionales, se creó la figura de los centros de investigación cooperativa, que trata de superar las limitaciones que se veía para el nuevo tipo de investigación que se precisaba en la universidad y en los centros tecnológicos. En las nano también se opta por esa figura, pero presidida y liderada por personas pertenecientes a la universidad, de modo que su entronque con esta ha sido mayor. Y en las micro y en manufactura avanzada, campos que suponen una menor ruptura de conocimiento con respecto a la existente, aunque también se constituyen centros de investigación cooperativa, estos son de naturaleza más virtual.

En resumen, el liderazgo del Gobierno Vasco en dos de las prioridades estratégicas incluidas en el PCTI hicieron que se aprobaran dos estrategias deliberadas en dos de los ámbitos tecnológicos (bio y nanos). Estos han sido los dos ámbitos que más se han impulsado en los últimos años, por lo que en este caso el papel del Gobierno ha sido fundamental para el desarrollo de estas estrategias. La coordinación de dichas estrategias se ha canalizado a través de dos agencias, que pueden ser asimiladas a *bridging institutions*, y que han tenido un papel fundamental en la generación de una visión y estrategia común en todo el territorio.

Dicho papel no ha tenido lugar en el desarrollo de la estrategia de TIC o de manufactura avanzada (áreas, por otra parte, en las que el País Vasco ya contaba con una cierta masa crítica, tanto industrial como tecnológica) y dicha falta de liderazgo político ha llevado a que no se haya desarrollado con tanto énfasis una estrategia formal y una visión común en el territorio en torno a dichas GPT (al menos hasta 2012, en manufactura avanzada).

Por lo tanto, podemos decir que el papel del Gobierno es fundamental en el impulso de las estrategias de S3 y que las instituciones de enlace son esenciales para las labores de coordinación de estas estrategias regionales.

Pasando, por último, a lo que constituye la mayor particularidad de este trabajo, a saber, la consideración del plano subregional en las S3, hemos de empezar dicién-

do que el País Vasco es realmente singular no sólo por el elevado nivel competencial y de capacidad de gobierno en el nivel regional, sino también porque las instancias subregionales, y en particular las diputaciones provinciales, tienen competencias sin par, a partir de las cuales han impulsado políticas propias de promoción económica e innovación. En cuanto a los municipios, los de las capitales (y algún gran municipio) han creado también organismos de promoción económica propios, y los restantes han tendido a cooperar y crear agencias de desarrollo comarcales.

La participación de las instancias subregionales en las S3 se puede analizar desde dos perspectivas: la de su participación en las estrategias impulsadas por niveles territoriales superiores y la de las estrategias y actividades propias por ellas impulsadas.

En lo que hace referencia al primer punto, la participación de municipios y agencias de desarrollo local en niveles superiores solo se contempla en las estrategias y políticas impulsadas desde el nivel regional, y muy parcialmente. Se ha materializado a través de la red Innovanet, que es un foro de encuentro de los agentes que actúan en la promoción de la innovación en el País Vasco. Pero su alcance ha sido limitado, pues sólo ha operado en la fase de la ejecución, y no en la de diseño; y más para trasladar políticas de arriba abajo, que para canalizar iniciativas de abajo arriba. Consideramos que convendría profundizar en el modelo como medio de avanzar en la articulación territorial.

Las diputaciones han participado en la comisión interinstitucional para la elaboración del PCTI, y forman parte del Consejo Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como del Consejo Vasco de Finanzas, que fija fondos extraordinarios para el desarrollo de las estrategias del PCTI. Pero su participación en la determinación de las estrategias ha sido más «protocolaria» que real. Igualmente están presentes en los consejos y han financiado la constitución de los centros de investigación cooperativa ubicados en su provincia, pero su papel activo en los mismos ha sido pequeño y variable de unas diputaciones y equipos de gobierno a otros. En todo caso, estas participaciones solían restringirse a los cargos políticos de los departamentos y era escasa la interacción con (o comunicación hacia) el personal técnico. En cuanto a las agencias, las diputaciones no participaban en ellas, e incluso las relaciones con ellas han sido puntuales o inexistentes.

En lo que hace referencia a las estrategias y actividades propias en el campo de las S3 y de las GPT, las agencias de desarrollo local han mostrado gran interés en ellas y han organizado diversas actividades de formación y análisis para ver cómo pueden ayudar a modernizar o diversificar al tejido productivo de sus localidades a partir de las GPT, habiendo ya algunas experiencias interesantes al respecto.

Entre las diputaciones, la única que ha intentado abordar de manera formal y explícita una diversificación de su estructura productiva basada en prioridades de I+D, es la de Gipuzkoa, especialmente con la iniciativa Gipuzkoa Aurrera, que operó en la legislatura 2007-2011. Gipuzkoa Aurrera fue un intento de partneria-

do público-privado en el que formaban parte dos administraciones públicas (la Diputación de Gipuzkoa y el Ayuntamiento de San Sebastián) y cuatro entidades pertenecientes al mundo de la empresa (Mondragon MCC, Cámara de Comercio, Kutxa y Adegí), que tenía por objetivo impulsar los grandes retos estratégicos del territorio en una perspectiva de medio plazo. Desde la perspectiva de una estrategia de diversificación con un fuerte componente de I+D, la entidad apostó por priorizar una serie de proyectos en el ámbito biosanitario y de la energía.

Aunque resulta positivo ese intento de definir prioridades para impulsar una diversificación basada en la I+D y coincidente con la perspectiva impulsada por los PCTI del Gobierno Vasco, es sorprendente que la reflexión no partiera de profundizar en aquellas apuestas de los PCTI para los que Gipuzkoa estaba particularmente bien posicionada. Así, aun siendo Gipuzkoa la provincia con mayores capacidades científicas, tecnológicas y empresariales en el campo de las nano y microtecnologías, dicho ámbito no aparecía recogido en las áreas y proyectos prioritarios de Gipuzkoa Aurrera. Otro tanto cabría decir con respecto a la manufactura avanzada, ámbito en el que Gipuzkoa es, sin duda, la provincia con más capacidad. Eso no significa que la Diputación no apoyara a organizaciones o proyectos que operaban en el ámbito de las nano, de las micro o de la manufactura avanzada; pero esos apoyos eran fruto de la aplicación de programas horizontales, que también resultaban aplicables a tales sectores, o de contactos y relaciones personales, y no fruto de una estrategia clara con respecto a tales ámbitos. Por el contrario, a pesar de que Gipuzkoa no es la provincia con mayores capacidades y potencialidades en el ámbito de las bio, la principal apuesta de Gipuzkoa Aurrera, quizá sobrevalorando las capacidades reales existentes en la provincia, se basaba en el sector biosanitario, sin que precisamente en los documentos publicados se destacara una de las principales vías por las que el mundo bio podía servir como palanca de diversificación de la economía guipuzcoana: la reorientación hacia el mercado bio-sanitario de sectores tales como la máquina-herramienta y la fabricación de instrumentos de precisión, en los que Gipuzkoa presenta una elevada especialización.

Con respecto a la gobernanza del proyecto Gipuzkoa Aurrera, destacan dos cuestiones: la escasa atención prestada a desarrollar las apuestas estratégicas en colaboración y explotando sinergias con los territorios circundantes; y la marginación del mundo académico y de la sociedad civil de entre las organizaciones que constituían Gipuzkoa Aurrera. Esta marginación, junto a que se consideraba como un proyecto muy ligado a una fuerza política, condujo a que, cuando una nueva fuerza política se hizo cargo de la Diputación, tal iniciativa se abandonó.

En definitiva, en relación con la puesta en marcha de las estrategias regionales en niveles inferiores (subregionales), a pesar de la existencia de instituciones puente tales como la red Innovanet o de la participación de las diputaciones en comisiones interinstitucionales, no existe hasta la fecha una visión compartida de dicha imple-

mentación, lo que ha llevado a que cada nivel haya hecho una interpretación propia de las estrategias regionales.

No obstante, a pesar de que no existe una visión compartida sobre como poner en marcha las estrategias provinciales de S3, algunas instituciones territoriales del País Vasco han tenido una aproximación a dichas estrategias, y en algunos casos han intentado generar una visión compartida en el territorio mediante iniciativas de coordinación, tales como Gipuzkoa Aurrera. De dicha experiencia se desprende, asimismo, la conveniencia de pensar y conectar mejor las iniciativas del territorio con las iniciativas impulsadas desde ámbitos superiores y con las capacidades y fortalezas existentes en el territorio.

Hay que tener en cuenta y explotar: las potencialidades de los territorios circundantes; ampliar la tipología de agentes implicados en los procesos; y, con objeto de asegurar su pervivencia más allá de legislaturas concretas, crear las condiciones para que estos no se vean identificados con proyectos partidistas y sobrevivan a los cambios de los equipos de gobierno de las instituciones públicas. En este sentido, es importante no solo crear estructuras que faciliten la coordinación entre los diferentes niveles administrativos y los diferentes agentes implicados en los diferentes niveles, sino también avanzar hacia una visión compartida, a la vez que fomentar una cultura de colaboración entre los diferentes actores implicados en la estrategia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARANGUREN, M.J., MAGRO, E., NAVARRO, M. y VALDALISO, J.M. (2012): *Estrategias para la construcción de ventajas competitivas regionales. El caso del País Vasco*. Madrid: Marcial Pons.
- ASHEIM, B. y ISAKSEN, A. (1997): «Location agglomeration and innovation towards regional innovation systems in Norway». *European Planning Studies* 5: 299-330.
- (2002): «Regional Innovation Systems: The Integration of Local 'Sticky' and Global 'Ubiquitous'» *Knowledge. Journal of Technology Transfer* 27: 77-86.
- B+I y E-NOVATINGLAB (2009): *Definición del sector de Biociencias en Gipuzkoa. Diagnóstico sectorial*.
- BAK Basel Economics (2009): *From Subsidiarity to Success: The Impact of Decentralisation on Economic Growth. Part 1: Creating a Decentralisation Index*. Brussels: Assembly of European Regions. [Recuperado de: http://www.bakbasel.ch/downloads/services/reports_studies/2009/200905_bakbasel_decentralisation_part1.pdf]
- BATHELT, H. (2003): Geographies of production: growth regimes in spatial perspective (I) – innovation, institutions and social systems. *Progress in Human Geography* 27 (6): 763-778.
- BOEKEMA, F., MORGAN, K., BAKKERS, S. y RUTTEN, R. (2000): Introduction to learning regions: A new issue for analysis (pp. 3–16). En Boekema, F., Morgan, Bakkers, K. y Rutten, R. (eds) *Knowledge, Innovation and Economic Growth: The Theory and Practice of Learning Regions*. Cheltenham/Northampton: Edward Elgar.
- BOEKHOLT, P., ARNOLD, E., DEIACO, E., MCKIBBIN, S., SIMMONS, P., STROYAN, J., MOTHE, J. (2002): *The Governance of Research and Innovation. An international comparative study*. Synthesis Report.
- BRANSCOMB, L.M. (1995): *Empowering Technology*. Cambridge: Te MIT Press.
- BRAUN, D. (2008): Organising the political coordination of knowledge and innovation policies. *Science and Public Policy* 35 (4): 227-239.
- BREZNITZ, D. (2007): *Innovation and the State. Political Choice and Strategies for Growth in Israel, Taiwan and Ireland*. New Haven & London: Yale University Press.
- BRICKMAN, R. (1979): Comparative Approaches to R&D Policy Coordination. *Policy Sciences* 11: 73-91.
- CHARRON, N., LAPUENTE, V. y DIJSKSTRA, L. (2012): Regional Governance Matters: A Study on Regional Variation in Quality of Government within the EU. European Commission, Directorate-General for Regional Policy *Working Papers WP 01/2012*.
- CHARRON, N., DIJSKSTRA, L. y LAPUENTE, V. (2013): Regional Governance Matters: A Study on Regional Variation in Quality of Government within the EU. Regional Studies (próxima aparición). [Recuperado de: http://www.qog.pol.gu.se/digitalAssets/1390/1390230_charron--dijkstra---lapuente-2012.pdf]
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (2009): COM(2009) 512 final. *Preparing for our future: Developing a common strategy for key enabling technologies in the EU*. [Disponible en: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/communication_key_enabling_technologies_en.pdf]
- (2009): SEC(2009) 1257. Commission Staff Working Document. *Current situation of key*

- enabling technologies in Europe*. [Disponible en: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/staff_working_document_key_enabling_technologies_en.pdf]
- COOKE, P. (1998): «Introduction: origins of the concept» (pp. 2-25). In Braczyk, H.J., Cooke, P. y Heidenreich, M. (1998). *Regional Innovation Systems. The role of governance in a globalized world*. London: UCL Press.
- DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO (2003): *Biobask 2010. Estrategia de desarrollo empresarial basado en las Biotecnologías en Euskadi*, Vitoria, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. [Recuperado de http://www.biobasque.org/wWeb/docs/00BIOBASK_2010.pdf]
- DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA (2007): Plan de Gestión 2007-2011. Noviembre de 2007.
- (2009): Plan de Gestión 2007-2011. Actualización 2009.
- DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA, OFICINA ESTRATEGICA (2010): Estrategia de Gipuzkoa 2020-2030. Construyendo juntos nuestro futuro común.
- (2011): Informe final de evaluación del proceso Gipuzkoa+20. Orientando el futuro de Gipuzkoa.
- DRILHON, G. (1991): Choisir des priorités scientifiques et technologiques. *L'Observateur de l'OCDE* 170: 5-8.
- ERGAS, H. (1987): The importance of technology policy (pp. 51-94). En Dasgupta, P. & Stoneman, P. (eds.), *Economic Policy and Technological Performance*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- EUROPEAN COMMISSION (2010): COM(2010) 546 final. *Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union*. [Recuperado de: http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/innovation-union-communication_en.pdf#view=fit&pagemode=none]
- (2010): COM(2010) 614. *An Integrated Industrial Policy for the Globalisation Era. Putting Competitiveness and Sustainability at Centre Stage*. [Recuperado de: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/industrial-competitiveness/industrial-policy/files/communication_on_industrial_policy_en.pdf]
- FORAY, D. (2009a): Structuring a policy response to a «Grand Challenge». In, *Knowledge for Growth. Prospect for Science, Technology and Innovation*. Selected papers from Research Commissioner, Janez Potocnik's Expert Group, November 2009. [Recuperado de: http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/selected_papers_en.pdf]
- (2009b): Understanding «Smart Specialisation». In Pontikakis, D., Kyriakou, D. y van Bavel, R. (eds.) *The Questions of R&D Specialisation. Perspectives and policy implications*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- FORAY, D., DAVID, P.A. y HALL, B. (2009): Smart Specialisation – The Concept. *Knowledge Economists Policy Brief* 9, June 2009.
- (2011): Smart specialization. From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation. *MTEI Working Paper* 2011-001.
- FORAY, D., GODDARD, J., GOENAGA, X., LANDABASO, M., McCANN, P., MORGAN, K., NAUWELAERS, C. y ORTEGA-ARGILÉS, R. (2012): *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)*. European Commission.
- GASSLER, H., POLT, W., SCHINDLER, J., WEBER, M., MAHROUM, S., KUBECZKO, K., KEENAN, M. (2004): *Priorities in Science & Technology Policy – An International Comparison*. Project Nr. RTW.2003.AF.014-01. [Recuperado de: http://www.rat-te.at/tl_files/uploads/Studien/04_JR_Priorities%20in%20S&T%20Policy.pdf]
- GASSLER, H., POLT, W. y RAMMER, C. (2008): Priority setting in technology policy – historical development and recent trends (pp. 203-224). En Nauwelaers, C. y Wintjes, R. (eds.). *Innovation Policy in Europe: Measurement and Strategy*. Cheltenham: Edward Elgar.
- GIPUZKOA AURRERA (2011): Informe de actividad 2008-2011.
- GOBIERNO VASCO (2007): Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2010. [Recuperado de http://www.industria.ejgv.euskadi.net/r44569/es/contenidos/informacion/pcti2010/es_pcti2010/adjuntos/pcti2010_es.pdf]
- (2012): Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015. (Recuperado de www.euskadinnovacion.net/documentos/1818.aspx)
- GOBIERNO VASCO y SPRI (2008): *Estrategia Nanobasque*. [Recuperado en [Ekonomiaz N.º 83, 2.º cuatrimestre, 2013](http://www.na-</p>
</div>
<div data-bbox=)

- nobasque.eu/wNS/docs/generales/Estrategia_nanoBasque_ES.pdf]
- GODHINO, M.M. y CARAÇA, J. (2008): Strategic policies for capability acquisitions and development: A taxonomy of policy models in terms of S&T priority setting. Paper presented in the VI *Globelics Conference*, September 22-24, 2008, Mexico City.
- GOFFARD, M., LORENZ, U., PEÑA, C., REVILLA, I. y SABALZA, X. (2008): El cluster de las nanotecnologías en Gipuzkoa.
- HASSINK, R. (2007): The learning regions: a constructive critique. In Rutten, R. and Boekema, F. (eds.). *The Learning Region*. Foundations, State of the Art, Future. Cheltenham: Edward Elgar.
- HIGH-LEVEL EXPERT GROUP ON KEY ENABLING TECHNOLOGIES (2011): *Final Report*, June 2011. [Disponible en: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/key_technologies/kets_high_level_group_en.htm]
- ISAKSEN, A. (2001): Building Regional Innovation Systems: Is Endogenous Industrial Development Possible in the Global Economy? *Canadian Journal of Regional Science XXIV* (1): 101-120.
- ISMERI EUROPA & APPLICA (2010): *Distribution of Competences in relation to Regional Development Policies in the Member States of the European Union*. Final Report. [Recuperado en: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/2010_distribution_competence.pdf]
- KARLSEN, J. (2010): Complejidad regional y la necesidad de una gobernanza comprometida. *Ekonomiaz* 74: 90-111.
- KASTRINOS, N. (2010): Policies for co-ordination in the European Research Area: a view from the social sciences and humanities. *Science and Public Policy* 37 (4): 297-310.
- LARSEN, P.B., VAN DE VELDE, E., DURINCK, E., PIESTER, H.N., JACOBSEN, L. y SHAPIRO, H. (2011): *Cross-sectoral Analysis of the Impact of International Industrial Policy on Key Enabling Technologies*. European Commission, DG Enterprise and Industry. [Disponible en: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/kets/ket-report_en.pdf]
- LEDERMAN, L.L. (1987): Science and Technology Policies and Priorities: A Comparative Analysis. *Science* 237 (4819): 1125-1133.
- (1994): A Comparative Analysis of Civilian Technology Strategies Among Some Nations: France, the Federal Republic of Germany, Japan, the United Kingdom and the United States. *Policy Studies Journal* 22 (2): 279-295.
- LINDNER, R. (2012): Cross-sectoral coordination of STI-policies: governance principles to bridge policy-fragmentation (pp. 275-287). En Fraunhofer ISI (ed.). *Innovation Systems Revisited. Experiences from 40 years of Fraunhofer ISI Research*. Stuttgart: Fraunhofer Information.
- LUNDVALL, B.-Å. y TOMLINSON, M. (2001): «Learning-by-comparing: Reflections on the use and abuse of international benchmarking» (pp. 120-136). En Sweeney, G. (ed.), *Innovation, Economic Progress and the Quality of Life*. Cheltenham: Edward Elgar.
- MACKINNON, D., CUMBERS, A. y CHAPMAN, K. (2002): Learning, innovation and regional development: a critical appraisal of recent debates. *Progress in Human Geography* 26: 293-311.
- McCANN, P. (2011): Notes on the Major Practical Elements of Commencing the Design of an Integrated and Territorial Place-Based Approach to Cohesion Policy. *Economic Geography Working Paper* June 2011, Faculty of Spatial Sciences, University of Groningen.
- MINTZBERG, H. (1994): *The Rise and Fall of Strategic Planning*. Prentice Hall.
- MUSCIO, A. (2006): «From Regional Innovation Systems to Local Innovation Systems: Evidence from Italian Industrial Districts». *European Planning Studies* 14 (16): 773-789.
- NAVARRO M., ARANGUREN M.J., MAGRO E. (2012): Las estrategias de especialización inteligente: una estrategia territorial para las regiones. *Cuadernos de Gestión* 12: 27-49.
- NAVARRO, M. (2009): «Los sistemas regionales de innovación. Una revisión crítica», *Ekonomiaz*, 70: 24-59.
- OECD (1991): *Choosing priorities in Science and Technology*. Paris: OECD.
- (2003): *Governance of Public Research. Toward Better Practices*. Paris: OECD Publications Service.
- (2010): *The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow*. Paris: OECD Publications Service.
- (2011): *Regions and Innovation Policy, OECD Reviews of Regional Innovation*, OECD Publishing.

- (2012): *Draft Synthesis Report On Innovation-Driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation*.
- PETERS, B.G. (2006): *The Search for Coordination and Coherence in Public Policy: Return to the Center?* Pittsburg: University of Pittsburg. [Recuperado de: http://userpage.fu-berlin.de/ffu/akumwelt/bc2004/download/peters_f.pdf]
- POLT, W. (2010): Priority Setting in STI Policy in Historical Perspective. OECD-TIP Policy roundtable on STI Governance Vienna 18.02.2010 [Recuperado de: http://www.slideshare.net/Wolfgang_Polt/polt-presentation-priority-setting-vienna-18-02-2010]
- PORTER, M. (1996): What is Strategy, *Harvard Business Review*, Nov/Dec 1996: 61-78.
- ROMANAINEN, J. (2007): National governments (pp. 175-206). En European Commission, *The Future of Key Research Actors in the European Research Area*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- SOTARAUTA, M. (2004): Strategy Development in Learning Cities. From Classical Rhetoric towards Dynamic Capabilities, *Research Unit for Urban and Regional Development Studies*, Sente Working Papers 8/2004.
- THE DANISH INSTITUTE FOR STUDIES IN RESEARCH AND RESEARCH POLICY (2001): Science Policy –Setting the Agenda for Research. *Proceedings from MUSCIPOLI Workshop One*. Report 2001/8. [Recuperado de: http://www.afsk.au.dk/ftp/Muscipoli/2001_8.pdf]
- TISDELL, C.A. (1981): *Science and Technology Policy. Priorities of Governments*. London: Chapman and Hall.
- UNIVERSIDAD DE DEUSTO-DEUSTO BUSINESS SCHOOL (2010): Actitud de los agentes guipuzcoanos hacia la plataforma *Gipuzkoa Aurrera*.
- UYARRA, E. (2007): «Key dilemmas of regional innovation policies». *Innovation* 20 (3): 243-261.
- UYARRA, E. y K. FLANAGAN (2009): «From regional innovation systems to Regions as Innovation Policy Spaces». *Environmental Planning*.
- WALENDOSKI, J., KROLL, H., WINTJES, R. y HOLLANDERS, H. (2011): *Regional Innovation Monitor. Innovation Patterns and Innovation Policy in European Regions - Trends, Challenges and Perspectives. 2010 Annual Report*. Project 0932 for the European Commission. [Recuperado de: <http://www.rim-europa.eu/index.cfm?q=p.file&r=e217b4a942ac275dc899d34750b75bad>]

La estrategia de especialización inteligente en LEA ARTIBAI

Lea Artibai es una de las comarcas que en muchas ocasiones quedan al margen de las estrategias de desarrollo económico definidas desde las instituciones supra-comarcales. Una comarca pequeña –en torno a 25.000 habitantes– estructurada en torno a dos ríos, con un relieve montañoso y con varios municipios costeros. Lea Artibai es una comarca rural y pesquera que abordó una importante estrategia de diversificación en los años sesenta y setenta dentro del movimiento cooperativo de Mondragón. Con el fin de generar un tejido empresarial que generara nuevas oportunidades más allá de la explotación agraria y pesquera se pusieron en marcha nuevas cooperativas que aún hoy siguen vertebrando el grueso del empleo de la Comarca. En esta época se constituyeron la empresa cooperativa de consumo la Marquinesa (que más adelante se transformaría en Eroski), las cooperativas agrarias Miba y Barrenetxe, así como empresas cooperativas industriales como Cikautxo, Eika, Kide, Lealde, Fagor Arrasate, Herriola..., y se transforma en cooperativa la escuela profesional, dando los primeros pasos del que hoy se conoce como Lea Artibai Ikastetxea y que desde sus orígenes ha desarrollado un papel clave de agente transformador de su entorno.

En esta época, la estrategia de diversificación se basaba en la realización de un *benchmarking* y de importar conocimientos y tecnología para producir en la Comarca diferentes tipos de productos. Fundamentalmente, componentes de diferente tipología y dirigidos a distintos sectores.

Durante 40 años, estas empresas cooperativas han podido compensar la pérdida de empleos en el sector agrario y también el descenso de empleos producido en torno a la actividad extractiva pesquera del puerto de Ondarroa. Estas empresas han competido en el sector de automoción, la máquina herramienta, el sector agroalimentario, los electrodomésticos, etc., adaptándose a sus requerimientos a través de estrategias de desarrollo tecnológico o de internacionalización.

Durante todo este tiempo, junto con las empresas han ido evolucionando los distintos agentes socioeconómicos que tienen como objetivo contribuir a la competitividad del tejido empresarial de la Comarca. El origen es aceptar la realidad de que la ubicación, el tamaño, las infraestructuras de comunicaciones o las características del tejido empresarial son elementos estructurales que condicionan el futuro del entorno y que en algunos casos, como en el caso de Lea Artibai, eso supone no estar entre las prioridades de las instituciones. De todas formas, aunque esto sea así, subrayan otra afirmación que consideran aún más importante: «*Los Agentes de Lea Artibai tenemos la mayor responsabilidad en el diseño y la proyección de nuestro futuro. Si realizamos este ejercicio conjuntamente, tendremos más posibilidades de que las instituciones nos escuchen y nos apoyen. Dicho de otra manera: si tenemos un buen proyecto, conseguiremos los recursos necesarios para desarrollarlo*».

En el año 2006, los agentes comarcales que corroboran esta afirmación son la Agencia de Desarrollo Comarcal, la Fundación Azaro y Lea Artibai Ikastetxea. Es decir, ayuntamientos de la Comarca implicados en la promoción económica, una

Fundación de composición público-privada para impulsar la cultura emprendedora y promover la creación de nuevas empresas, y la escuela profesional, con una amplia oferta de formación técnica reglada y no reglada y con una unidad creciente de servicios tecnológicos e investigación. Formación, emprendimiento e investigación en el marco de una estrategia público privada compartida de desarrollo comarcal.

La primera fase de la estrategia se concretó en el proyecto *Esperanza 2013*. Un proyecto con objetivos concretos en lo relativo a la creación de empresas y proyectos de innovación e investigación con empresas del entorno. Para alcanzar estos objetivos se puso en marcha un observatorio de nuevas oportunidades de negocio que permitió conocer en profundidad las competencias de las empresas del entorno, así como oportunidades que pudieran devenir de sectores emergentes o en fase de desarrollo. Con todo ello se pasó a una segunda fase en la que los agentes socioeconómicos comarcales plantearon una estrategia de diversificación basada en la reorientación de tecnologías genéricas presentes en la Comarca hacia sectores emergentes como el de la salud.

En este sentido, se definió el proyecto *Lea Artibai Health Unit*. Mediante este proyecto, Lea Artibai apuesta por renovar tejido empresarial definiendo actividades relacionadas con la tecnología sanitaria –vinculada a tecnologías conocidas por empresas de la Comarca– y con el concepto saludable desde el punto de vista alimentario, así como del ocio y el turismo.

¿Por qué el sector salud? Porque es un sector emergente, porque el tejido empresarial tiene competencias tecnológicas que pueden dar respuesta a las necesidades del nuevo sector, porque en el entorno existen organismos y agentes con conocimiento y apuesta por el sector y sobre todo, porque es necesario apostar por un ámbito que presente un amplio margen para la innovación y que esté en fase de crecimiento.

El mapa de competencias comarcal realizado por los agentes comarcales muestra la preeminencia de competencias tecnológicas, comerciales, conocimientos... que, vinculadas con el sector salud, permite concluir que existen nichos de nuevos negocios que se pueden trabajar desde una óptica comarcal con la colaboración público privada.

Por todo ello, los agentes socioeconómicos comarcales (la Agencia de Desarrollo, la Fundación Azaro, y el Centro de Investigación de Lea Artibai Ikastetxea -Leartiker-) han definido un proyecto concreto, con objetivos específicos de creación de nuevos productos y negocios en el sector salud-saludables; realizando para ello una apuesta por la especialización e invirtiendo en equipos adecuados para desarrollar proyectos de innovación y creación de empresas en este ámbito.

Autora: **Ainara Basurko**

Gerente de la Agencia de desarrollo LEA ARTIBAI y Directora en Azaro Fundazioa