

CAPITAL EXTRANJERO E INNOVACIÓN EN GALICIA

MANUEL GONZÁLEZ LÓPEZ

Departamento de Economía Aplicada
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Santiago de Compostela

Recibido: 4 junio 2001

Aceptado: 17 junio 2002

Resumen: Se analiza el comportamiento innovador de las empresas de capital extranjero implantadas en Galicia y de qué manera estas influyen en la capacidad innovadora de la economía gallega. Los resultados del análisis empírico indican que las filiales de multinacionales en Galicia participan de la debilidad innovadora mostrada por el aparato productivo y por el Sistema Gallego de Innovación en su conjunto.

Palabras clave: Sistemas de innovación / Multinacionales / Estrategias innovadoras / Sistema Gallego de Innovación.

FOREIGN CAPITAL AND INNOVATION IN GALICIA

Abstract: The article approaches the innovative performance of foreign-owned companies located in Galicia and how such performance influences the innovative capacity of the Galician economy. The results of the conducted empirical research bring about that multinationals affiliates in Galicia share the weak innovative performance shown by both the productive and innovation system as a whole.

Keywords: Innovation systems / Multinationals / Innovative strategies / Galician System of Innovation.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este artículo es analizar el comportamiento innovador de las filiales de multinacionales implantadas en Galicia. Por otro lado, trataremos de ver si ese comportamiento puede servir de mecanismo para la transformación y el fortalecimiento de la capacidad innovadora gallega en su conjunto.

Para eso presentamos en el siguiente epígrafe un marco general en el que asentar nuestro análisis. Nos basamos, por un lado, en la literatura relacionada con el marco de análisis de los sistemas (regionales) de innovación y, por otro lado, en algunos estudios hechos alrededor del comportamiento innovador de las multinacionales en los territorios de acogida.

En un tercer capítulo damos cuenta, en primer lugar, de una breve descripción del Sistema Gallego de Innovación (SGI) como marco para comprender la participación de las multinacionales en este sistema. Más tarde presentamos los resultados obtenidos en un trabajo de campo en el que se afrontaba el comportamiento innovador de diversas filiales de multinacionales existentes en Galicia. Terminaremos con un epígrafe en el que se presentan de modo breve las principales conclusiones derivadas de nuestro estudio.

2. VISLUMBRANDO UN MARCO TEÓRICO

2.1. SISTEMAS DE INNOVACIÓN

La innovación tecnológica parece ser un factor clave para el crecimiento económico tanto en el ámbito de la empresa como en el sectorial o en el geográfico. Centrándonos en esta última esfera, diversos estudios de carácter empírico han mostrado la fuerte correlación existente entre factores como el gasto en I+D o la existencia de una infraestructura científico-tecnológica avanzada y el desarrollo económico de las regiones europeas (Fagerberg y Verspagen, 1996; Hilpert, 1992).

La constatación de la importancia de la tecnología y de la capacidad innovadora se produce simultáneamente a la vuelta de esta temática a la esfera académica (recuperando la tradición de autores como Marx y sobre todo como Joseph Schumpeter, que situaba la innovación en el centro del análisis económico). La escuela evolucionista, y algunas ramas a su alrededor, es una de las que ahora se ocupa de continuar esa tradición (Nelson y Winter, 1982; Dosi *et al.*, 1988; Metcalfe, 1989).

Una de esas ramas es la que propone el marco de análisis conocido como de los Sistemas Nacionales de Innovación (o Sistemas de Innovación a secas). Ésta, bebiendo del análisis evolucionista, entiende la innovación como un proceso sistemático que se puede presentar en el ámbito de una industria, de un sector, de un país o de una región. Autores como Lundvall (1992), Nelson [ed.] (1993) y otros podrían considerarse los precursores de este marco de análisis.

Para nuestro interés diremos que un Sistema de Innovación (SI) está constituido por aquellos elementos y sus relaciones o interacciones que dan lugar al proceso innovador, en un lugar y en un tiempo determinados. Uno de los elementos básicos serían, por supuesto, las empresas, que canalizarían e incorporarían los resultados científicos y tecnológicos a los mercados. Otros elementos básicos serían el sistema de ciencia-tecnología (universidades, centros de investigación, centros tecnológicos, etc.) y las políticas públicas de industria e innovación. Pero sin duda el elemento clave (que le confiere también carácter sistemático) es el de las interacciones y de las relaciones entre los elementos. En consonancia con los supuestos evolucionistas es del contacto entre los elementos de donde surgen procesos de aprendizaje y de creación de nuevo conocimiento. Estos procesos serían condición *sine qua non* para la innovación tecnológica (es decir, la llegada al mercado de ese conocimiento aplicado y materializado en nuevos productos, procesos, presentaciones, etc.).

Los SI son fundamentalmente una herramienta marco para conocer y analizar la capacidad innovadora de un territorio determinado. No en vano, los países o naciones están profundamente ligados con los primeros estudios basados en SI. También comienzan a surgir estudios en los que este marco se les aplica a las regiones (en-

tendidas como entidades subestatales, pertenecientes a un estado-na-ción). Algunas aportaciones en este campo son las de autores como Cooke (1998) o Howells (1998); en Galicia cabe destacar el estudio dirigido por Vence [dir.] (1998).

2.2. LA POSIBILIDAD DE TRANSFORMACIÓN DE UN SI

Aunque en el *corpus* teórico de los SI se suele poner mucho énfasis en las peculiaridades institucionales de los territorios a los que se está aplicando (instituciones entendidas en un sentido amplio; es decir, reglas o tendencias culturales, socioeconómicas, etc.), lo cierto es que existen SI que ofrecen mayores posibilidades para la innovación que otros.

No existe demasiada literatura relacionada con la “calidad” de un SI. Dos autores, Teubal y Galli (1997), trataron de conceptualizar dos tipos de SI donde uno tendría unas características que harían posibles unos mayores niveles de innovación que el otro. La diferencia fundamental residiría en el grado de interacción de los distintos elementos (empresas, centros de investigación, políticas públicas, etc.) así como en el grado de apertura (en relación al contacto con agentes de fuera del sistema; es decir, empresas o centros de investigación y tecnología foráneos). Es razonable que el grado de interacción sea el que defina la mayor o menor capacidad de innovación de un territorio; al menos lo es desde un punto de vista evolucionista donde, como hemos visto, el origen y difusión de las innovaciones está muy relacionado con los contactos e interacciones entre distintos agentes e instituciones.

Según los autores citados, la transformación de un SI de innovación débil en otro que permita un grado de innovación más elevado puede tener un doble origen. Por un lado, estarían unas dinámicas que denominan endógenas y que se referirían a los mecanismos propios del mercado (autoimpulsado por el propio tejido productivo y científico-tecnológico). Otra posibilidad sería el surgimiento de dinámicas de anticipación; esto es, que el cambio fuese promovido desde las instancias políticas. Dentro del primer mecanismo, los autores hablan de la posibilidad de que las multinacionales, a través de la implantación de filiales (en general mediante inversión extranjera directa –IED–), actúan como uno de los dinamizadores de ese cambio.

Esta aseveración de Teubal y Galli es uno de los principales argumentos que discutiremos en este artículo. A continuación nos aproximamos a él más detalladamente.

2.3. LA POSIBILIDAD DE TRANSFORMACIÓN DE UN SI POR PARTE DE LA INVERSIÓN MULTINACIONAL

2.3.1. Una visión de convergencia

Como ya se ha mencionado, Teubal y Galli sostienen (desde una perspectiva conceptual y analítica) que la inversión directa realizada por compañías multinacionales puede actuar como agente transformador del SI del territorio que recibe esa inversión. Otro autor, Radosevic (1997), nos da cuenta un poco más pormenorizadamente de cómo se puede materializar este proceso: *“La inversión extranjera directa es, en potencia, un poderoso canal para integrar un sistema de innovación en redes globales y para repercutir en su cambio estructural (...) funciones subdesarrolladas en una empresa tales como la I+D pueden ser activadas por la influencia de la inversión extranjera, donde las filiales son una parte de la cadena de valor de las compañías transnacionales, o mediante subcontratación”* (Radosevic, 1997, p. 376).

Del mismo modo, pero acudiendo a una aportación anterior al surgimiento del aparato analítico de los SI, vemos que estas ideas son muy parecidas a las que apunta Lall (1987) con respecto al impacto de las transnacionales sobre el desarrollo tecnológico de las economías subdesarrolladas: *“Dada su indudable superioridad tecnológica en la mayoría de las áreas de la industria moderna, y dada también la necesidad inherente para adaptar las tecnologías a las condiciones de los países receptores, las multinacionales contribuyen a la incorporación de «know-how» en sus filiales y, mediante vínculos y competición, en las compañías locales de sectores relacionados”* Lall (1987, p. 205)

Se podría decir que la idea anterior se ajusta bastante a las mantenidas por los defensores de la rama neoclásica de la economía regional, que sostienen la existencia de convergencia económica entre territorios en el medio y en el largo plazo. Según estos, el comercio internacional sería uno de los factores que conduciría a la convergencia económica. La inversión directa realizada por las multinacionales sería uno de estos mecanismos que actuaría fortaleciendo los vínculos intra-comerciales y promovería la convergencia económica (Abraham y Van Rompuy, 1995, p. 129).

2.3.2. La visión de no convergencia

A pesar de las muchas sinergias que pueden surgir cuando una filial se implanta en un determinado lugar y que podrían ayudar a transformar y fortalecer las capacidades locales para innovar, hay autores que mantienen que existen barreras que impiden este fortalecimiento. El citado Radosevic (1997) indica que el modo de inserción de la economía local en los mercados internacionales puede ser un claro impedimento. Esto se materializaría en dos aspectos: el primero, el IED puede estar confinado a las “plantas de enclave” que no presentan conexiones productivas con

las compañías locales y que, por lo tanto, no dan lugar a “efectos derrame” de conocimiento y tecnología sobre la industria local; en segundo lugar, los contactos (subcontrataciones, compras, etc.) que si existen con empresas indígenas podrían estar basados en compras de escaso valor añadido que tampoco darían lugar a que surgiesen esos efectos. Esto haría que se diesen procesos de “lock-in” u obstrucción y que llevarían a las empresas locales a especializarse en actividades de escaso contenido tecnológico, impidiendo de este modo la transformación del sistema de innovación de acogida.

Otra opinión parecida a la anterior sería la ofrecida por Cantwell (1988). En este caso el autor expresa su falta de confianza en la capacidad de las multinacionales para mejorar la capacidad tecnológica de los países donde se implantan. Según Cantwell, los países con escasa capacidad innovadora y tecnológica recibirían IED con un contenido tecnológico muy bajo, mientras que allí donde ya existen condiciones ventajosas para innovar sería donde las multinacionales destinarían el IED de alto perfil tecnológico. Este autor va aún más lejos y sugiere que existen mecanismos que no sólo perpetúan el escaso potencial innovador de un país de acogida de las multinacionales sino que incluso lo pueden socavar. *“La inversión (extranjera) recibida en sectores en declive es probable que sea en aquellas actividades dirigidas a ensamblar, de modo que se importarían las partes con un componente de investigación alto (...) Esto funcionaría como un incentivo a bajar la función de progreso técnico en aquellos países en los que las empresas son relativamente débiles en industrias relevantes, y por lo tanto surgiría una lógica de círculo vicioso”* (Cantwell, 1988, p. 33).

♦ *Las estrategias de las multinacionales.* Un aspecto muy importante que puede condicionar la capacidad transformadora de las multinacionales sobre el SI de acogida se refiere al hecho de que estos grupos suelen seguir estrategias internas a la hora de organizar sus actividades de I+D, independientes de las características y de las necesidades de los territorios de acogida. Existe una visión tradicional apoyada por diversos estudios empíricos en la que se afirma que las multinacionales centralizaban la mayoría de sus actividades de I+D en la matriz, en el país de origen del grupo¹. Hay que señalar, sin embargo, que estudios recientes destacan que en los últimos tiempos se han registrado cambios en las estrategias de las multinacionales a este respecto. Parece que el proceso de globalización está también afectando a la esfera tecnológica-innovadora de las compañías y se ha observado un creciente grado de internacionalización de las actividades de I+D (Hakanson, 1992; Pearce, 1997).

Aún sin cuestionar estas aportaciones, lo que no deja de ser cierto es que la I+D está todavía mucho menos expandida que la producción. Además, esa “globalización” de las actividades innovadoras no afecta a todos los países y a todas las regiones por igual. Este aspecto refuerza, por lo tanto, la posibilidad de que las mul-

¹ Ver, por ejemplo, Patel y Pavitt (1996).

tinacionales no puedan transformar los SI de acogida ya que pueden seguir estrategias innovadoras centralizadas completa o parcialmente.

♦ *Círculos viciosos y virtuosos*. Si la “visión de convergencia” se ajustaba bastante bien a la perspectiva ortodoxa de las desigualdades regionales, ésta que acabamos de describir parece ajustarse a la de trabajos ya clásicos de autores como Gunnar Myrdal (1957) o Nicholas Kaldor (1974). Ambos autores analizaron a fondo el concepto de círculos viciosos y virtuosos, según el cual no existe un proceso de convergencia sino que, debido a los procesos acumulativos, las desigualdades geográficas se mantienen en el mismo nivel o incluso se incrementan.

Tenemos, por lo tanto, una clara división de opiniones en cuanto a la capacidad de las multinacionales para transformar –a través de sus filiales– el Sistema de Innovación del territorio de acogida. Este contraste de ideas que, además, como acabamos de ver tiene unas raíces próximas a dos corrientes tradicionales dentro de la economía regional, deberá servirnos para encuadrar nuestro análisis empírico.

3. LAS FILIALES DE MULTINACIONALES EN GALICIA Y EL SISTEMA GALLEGO DE INNOVACIÓN

En este capítulo vamos a tratar de ver el papel que cumplen las filiales de multinacionales dentro del SGI. Comenzaremos con una descripción general y muy superficial del SGI y de la capacidad innovadora mostrada por los elementos que participan en él. Más tarde haremos una presentación general de las filiales en la que trataremos los patrones de especialización sectorial, su tamaño y su localización geográfica en el país. Por último, daremos cuenta de los resultados del trabajo empírico realizado para conocer los principales rasgos en cuanto a la actividad innovadora de esas empresas, tomando como marco de referencia los SI.

Tenemos que aclarar que, a la hora de seleccionar las filiales, hemos escogido sólo aquellas con un volumen de facturación (para el año 2000) superior a los 1.000 millones de pesetas. Esta selección previa no creemos que suponga un gran inconveniente en nuestro estudio ya que parece muy difícil pensar que empresas de menor tamaño realicen actividades de I+D de relevancia en Galicia². Por otra parte, en nuestra muestra sólo se recogieron empresas industriales ya que a efectos de innovación éste parece ser el sector más significativo.

Por otro lado, hay que señalar que las filiales a las que nos referimos pertenecen a grupos extranjeros y que no hemos considerado filiales de grupos españoles. Sin duda, para posteriores estudios sería interesante incluir también este segundo grupo para tratar de ver si existe alguna diferencia de comportamiento entre los dos tipos. Por último, el criterio utilizado para entender una empresa como “filial” es el del dominio o control de su accionariado. Aunque, como es sabido, no es necesario tener el 50% del capital para tener el control efectivo de una empresa, en el caso que

² Según recoge Vence [dir.] (1998), más del 75% de las empresas innovadoras en Galicia facturaban más de 1.000 millones de pesetas (año 1995).

nos ocupa todas las filiales encontradas tenían un porcentaje de capital dominado por grupos extranjeros superior a ese porcentaje.

3.1. EL SISTEMA GALLEGO DE INNOVACIÓN (SGI)

En este epígrafe vamos a ver de modo muy resumido las principales características del SGI y de la capacidad innovadora mostrada por la economía gallega. De modo general podemos adelantar que los pobres indicadores en materia innovadora (gasto en I+D, patentes registradas, etc.) están muy relacionados, en nuestra opinión, con la debilidad global del SGI.

◆ *Las empresas: patrones de especialización sectorial, tamaño y actividad innovadora.* Comenzando por la estructura productiva de la industria gallega, se puede decir que ésta no parece tener un perfil muy intensivo en I+D. Los sectores dominantes (agroalimentario, energético, automoción) tendrían, de acuerdo con la conocida taxonomía de Bell y Pavitt (1993), como principales fuentes de acumulación tecnológica las compras de bienes de equipo y de maquinaria a los proveedores. La especialización industrial de la economía gallega podría actuar, entonces, como una barrera para la innovación tecnológica.

En cuanto al tamaño de las empresas, se suele creer que son las de mayor tamaño las que más innovan debido a la capacidad para financiar las actividades de I+D y a las propias economías de escala de esas actividades. En el caso gallego, Vence [dir.] (1998) constató que son las de mayor tamaño las que tienen un comportamiento innovador más activo. El autor señala que existe en Galicia una relativa atomización del tejido empresarial que puede constituir una barrera para la innovación tecnológica en la economía gallega.

En cuanto al gasto en I+D, en el año 1998 las empresas gastaron algo más de 8.000 millones de pesetas. Esto suponía poco más del 30% del total, que era un 0,53% del PIB, cifra muy baja frente al también reducido 0,90% del conjunto del Estado. En lo que se refiere a los resultados de las actividades investigadoras, que normalmente se evalúan acudiendo al número de patentes solicitadas, hay que destacar que sólo el 1,9% de las patentes solicitadas entre 1987 y 1995 en todo el Estado fueron realizadas por personas o por instituciones con residencia en Galicia (Xunta de Galicia, 1999). Una buena parte de ellas fueron solicitadas por las tres universidades y otras por personas particulares, por lo que la actividad patentadora de las empresas parece muy reducida.

◆ *El sistema público de I+D: universidades y otros centros de investigación y tecnología.* El gasto en I+D de las universidades significaba en el año 1998 casi el 50% del total, por lo que estas instituciones se sitúan como las que más gastan, claramente por encima del tejido empresarial. Para realizar tareas investigadoras las universidades cuentan, además de los departamentos, con laboratorios e institutos especializados en áreas sectoriales (Instituto de Acuicultura, de Cerámica, etc.).

Además de las tres universidades gallegas, existían en 1999 doce centros públicos de investigación, especializados la mayoría de ellos en áreas tradicionales como la agricultura o la pesca. Por otro lado, existen en Galicia diversos centros tecnológicos de creación relativamente reciente y que cuentan con un carácter más aplicado que los centros de investigación (Centro Tecnológico de la Madera, Centro de Diseño Industrial y de Nuevas Tecnologías, etc.).

♦ *Interacción entre los elementos del SGI.* Ya hemos destacado la importancia de la interacción entre los elementos de un sistema de innovación no sólo como muestra de la fortaleza sino como propia garantía de su propia existencia. Una de las principales formas de interacción en un sistema de innovación es la colaboración entre la universidad y la industria. En este campo no parece haber en Galicia una tradición destacable y, aunque el número de contratos entre estas instituciones ha aumentado en los últimos años, existen debilidades estructurales que nos impiden hablar de una colaboración fuerte (escasa duración de los contratos, perfil escasamente innovador y más relacionado con aspectos técnicos, etc.). La carencia de espacios donde materializar la interacción también se ha apuntado como un obstáculo a la colaboración entre las empresas y las universidades de Galicia (González López, 2000).

No tenemos datos concretos para evaluar la interacción de las empresas con los centros públicos de investigación y con los centros tecnológicos; de todos modos y con respecto a los primeros, Vence [dir.] (1998) señala que la participación de las empresas en estos centros es muy modesta, por lo que su eficacia se ve disminuida. En cuanto a las interacciones entre empresas, podemos utilizar como un indicador la existencia de *clusters* empresariales. Existen diversos *clusters* en Galicia, entre los que podemos destacar el de la madera, el de la pizarra, el del naval y el del automóvil, y la mayoría de ellos son de reciente creación. Sin embargo, ninguno de ellos parece cubrir *de facto* aspectos tecnológicos; tan sólo el del automóvil tiene previsto hacerlo en un futuro próximo. Su función no pasa muchas veces de ser puramente mediática y de representación del sector ante las administraciones.

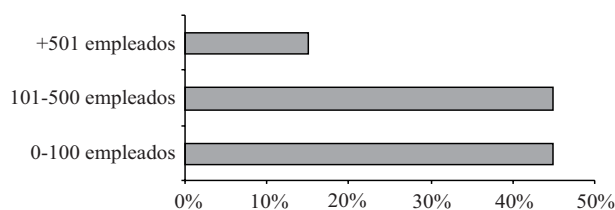
Por último, la capacidad de participación de los agentes innovadores gallegos en programas públicos de innovación de las diversas administraciones es bastante reducida. Dentro de esos, la bajísima participación en programas europeos (1,7% del total de los fondos alcanzados por el Estado hasta el año 1998) y estatales (3,7% entre los años 1988 y 1995) da cuenta también del escaso grado de apertura del SGI³. Además, las políticas autonómicas de fomento de la innovación se encuentran aún en una fase muy prematura, con lo que se puede pensar que sus resultados son muy escasos.

³ Los datos a los que nos referimos provienen del estudio dirigido por X. Vence (1998).

3.2. FILIALES DE MULTINACIONALES EN GALICIA: UNA VISIÓN GENERAL

Como aportación inicial diremos que la presencia de capital transnacional en Galicia por medio de filiales parece relativamente reducida. Así, sólo hemos conseguido identificar 21 filiales industriales que facturaran en el año 2000 más de 1.000 millones de pesetas, lo que significaría un 3,2% de todas las existentes en Galicia que superan esa cuantía (cifra sensiblemente inferior al 4,66% que Molero (2000) señala para el conjunto español en el año 1994). Además, es significativo el dato de que la mayoría de ellas son pequeñas o medianas empresas y sólo tres pueden ser consideradas como grandes empresas (Citroën Hispania, Alcoa, y GKN Indugasa, que superan los 500 empleados).

Gráfico 1.- Tamaño de las filiales. % de filiales según el número de empleados



FUENTE: Elaboración propia.

3.2.1. Distribución sectorial

La clasificación por sectores se ajusta en parte a lo que es la especialización industrial de la economía gallega. El sector más importante es sin lugar a dudas el de material de transporte, en concreto el relacionado con la industria del automóvil. El número de filiales que identificamos en este sector es de ocho, entre las que Citroën-Hispania emerge como la más relevante no sólo por su tamaño, sino por ser el germen que probablemente explique la concentración de casi la mitad de todas las filiales de multinacionales gallegas en este sector. Otro sector relevante es el agroalimentario, en el que identificamos cuatro filiales. Una de estas empresas se dedica a la producción láctea mientras que las otras tres fabrican piensos para consumo animal. La importancia de este sector es aún mayor ya que una de las filiales pertenece al sector químico y elabora productos destinados a este sector (fitosanitarios).

Los otros dos sectores industriales con un fuerte peso en la economía gallega, el energético y el del complejo mar-industria, no tienen una presencia significativa de capital foráneo. En nuestra opinión existe una explicación de este hecho que difiere en cada uno de los casos. En cuanto al sector energético, la razón fundamental parece ser el hecho de que hasta hace muy poco tiempo éste fue un sector muy regulado y protegido en el ámbito español. Esto, unido al hecho de que sea un sector inherentemente tendente al nacimiento de los monopolios naturales, hizo que se consolidasen grandes compañías españolas que hoy en día controlan el sector.

El caso del sector mar-industria es completamente distinto y se debe, en nuestra opinión, al hecho de que se trata de un sector fuertemente desarrollado en nuestro país y en el que existen diversas empresas líderes en el sector (especialmente en congelados y conservas). De alguna manera, la fortaleza de las empresas locales hizo difícil la penetración de capital extranjero en el sector. Aún así, tenemos que dar cuenta de la existencia de una excepción en el sector de la acuicultura, donde la excesiva atomización del tejido empresarial local ha permitido la entrada de una multinacional del ramo. Además, existen dos pequeñas filiales pertenecientes al sector de metales y que están vinculadas al sector pesca-industria ya que fabrican recipientes para conserveras.

Por último, hay que destacar no la presencia sino la ausencia de compañías foráneas en sectores de tecnología punta. Entre ellos estaría el de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), que parece ser uno de los pilares del crecimiento económico registrado en la última década en los países avanzados.

Tabla 1.- Clasificación de las filiales por sector industrial

SECTOR INDUSTRIAL	NÚMERO DE EMPRESAS	% SOBRE EL TOTAL
Agro-alimentario	4	19,04%
Acuícola-pesquero	1	4,76%
Productos metálicos	3	14,28%
Maquinaria	2	9,57%
Química	2	9,57%
Automoción	8	38,08%
Construcción	1	4,76%
TOTAL	21	100,00%

FUENTE: Elaboración propia.

3.2.2. Distribución geográfica

La distribución geográfica tiene un perfil claramente concentrado, especialmente alrededor del área de Vigo, la principal concentración urbana de Galicia. Más de la mitad de las 21 filiales se concentran en esa zona, donde la industria del automóvil es la más importante. Tenemos que prestar atención a este hecho ya que la posible existencia de un *cluster* alrededor de este sector puede tener unas consecuencias muy importantes en términos innovadores (el estudio de estas concentraciones ha dado lugar a una importante literatura en las áreas de la economía de la innovación y de la geografía económica). Otra localización de importancia es la de la ciudad de A Coruña y sus alrededores, donde están situadas cuatro filiales, aunque éstas no presentan un perfil sectorial específico.

Haciendo una valoración general de la presencia de empresas dominadas por capital extranjero en Galicia, diremos, en primer lugar, que su número parece ser reducido, aunque no así su peso económico ya que dos de las tres primeras empre-

sas de Galicia son filiales de multinacionales (Citroën-Hispania y Alcoa-Inespal). Por otro lado, la amplia mayoría de estas compañías son pequeñas y medianas empresas que no superan los 500 empleados. Con respecto a la distribución sectorial, se puede observar una cierta concentración sobre todo en el sector del automóvil aunque también en el agroalimentario. Hay que señalar también la ausencia de compañías foráneas en sectores de tecnología punta, como puede ser el de las TIC. Para finalizar, y en lo que se refiere a la localización geográfica, hemos visto que más de la mitad se concentra en Vigo y en su área de influencia.

3.3. PARTICIPACIÓN DE LAS FILIALES DE MULTINACIONALES EN EL SGI

En este apartado damos cuenta de los principales resultados obtenidos a partir de la información vertida en los cuestionarios que respondieron las filiales gallegas de varios grupos foráneos⁴. Trataremos de ver cuál es la participación de esas empresas en el SGI atendiendo a diversos indicadores. El primero y más sencillo tiene una naturaleza cualitativa y se refiere al hecho de si la empresa en cuestión realiza o no actividades de I+D. Si el indicador es positivo, profundizamos en el carácter de esas actividades con indicadores tanto cuantitativos como cualitativos. Entre los primeros estarían el gasto realizado para el año 1999, así como el número de empleados en la sección de I+D. De carácter cualitativo será la información referida a la naturaleza de esas actividades (se implican investigación y desarrollo de nuevos productos y/o procesos, simplemente mejoras y resolución de problemas técnicos, etc.).

Una segunda batería de indicadores se refiere a la colaboración en materia de I+D que realiza la filial. En este caso distinguimos la colaboración con otras empresas gallegas, colaboración con universidades o centros de investigación radicados en Galicia y, por último, participación en programas públicos vinculados a alguna Administración con presencia en el SGI. Para cada uno de estos aspectos intentamos calcular las sumas de esas vinculaciones para el año 1999.

Por último, tratamos de encontrar el grado de inserción de la empresa en la economía gallega. Para eso hemos preguntado a las compañías qué porcentaje de *inputs* adquieren los proveedores locales. Siguiendo a Chesnais (1992), esto podría ser entendido como un indicador aproximado de los efectos “derrame” (*spillover effects*) de tecnología y conocimiento sobre el aparato productivo local.

♦ *Actividades de I+D.* Del conjunto de compañías que respondieron a nuestro cuestionario, sólo un 19% tenía un centro o sección estable de I+D. Otras tres empresas realizaban algún tipo de actividad de I+D aunque sin tener un centro establecido para dichas actividades. En conjunto, sólo la mitad realizaban algún tipo de actividad de I+D. El resto de empresas mantenía como única vía para la incorporación de tecnología la compra de maquinaria y bienes de equipo o la transferencia

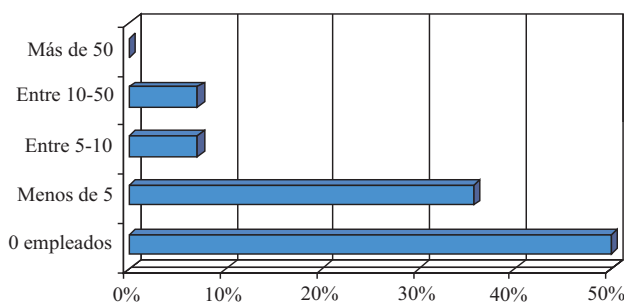
⁴ En el apéndice situado al final del artículo los lectores tienen un resumen de la distribución de respuestas recibidas en relación con la muestra inicial.

vía intra-grupo; es decir, transferencias de los resultados de la I+D realizada o bien en la matriz o en otras plantas del grupo.

En lo que respecta al gasto de las que sí realizan actividades, se puede decir que la cuantía es bastante reducida ya que sólo una de las filiales señaló que había gastado más de 60 millones de pesetas en esas actividades en el año 1999. El dato anterior se ve reforzado por las cifras relacionadas con el número de empleados en la función de I+D, ya que la amplia mayoría de esas empresas contaban con cinco o menos trabajadores en esta área. Tan sólo una tenía más de 10 trabajadores en tareas de I+D (concretamente 25).

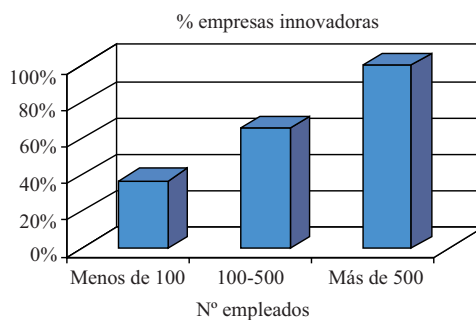
Las filiales innovadoras son, de acuerdo con nuestra muestra, aquellas de mayor tamaño. Así, aunque el tamaño de la muestra es muy reducido para sacar conclusiones definitivas, se observa que entre las de menos de 100 empleados más de un 60% no realizan actividades de I+D; esta cifra se invierte para las de más de ese número de empleados.

Gráfico 2.- Empleados en I+D de las filiales (% sobre el total de la muestra)



FUENTE: Elaboración propia.

Gráfico 3.- Porcentaje de empresas con gastos en I+D de acuerdo con el tamaño



FUENTE: Elaboración propia.

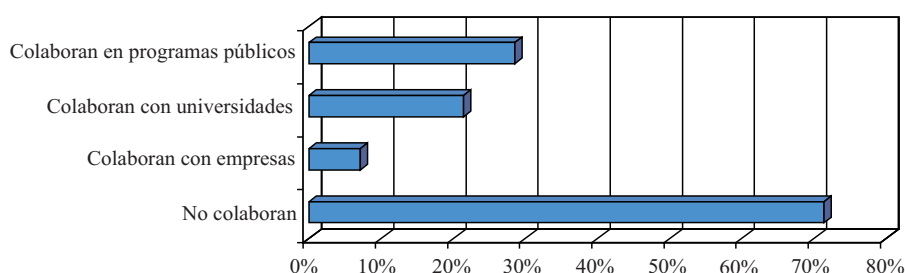
Por último, en cuanto a la naturaleza de las actividades realizadas se desprende que una gran parte de las tareas están enfocadas al desarrollo y a la mejora de las características de los productos, así como a la resolución de problemas de tipo téc-

nico surgidos en los procesos de producción. No es, en la mayoría de los casos, I+D que implique procesos intensivos en investigación ni desarrollo de productos o procesos nuevos.

♦ *Colaboración en materia de I+D.* La información obtenida en este capítulo dibuja más claramente el perfil escasamente innovador de las filiales extranjeras en Galicia. Así, tan sólo una compañía ha manifestado que colaboró con otras empresas (de Galicia) en materia de I+D para el año 1999 (lamentablemente no hemos obtenido datos sobre la cuantía de esa colaboración). Por otro lado, de las respuestas recibidas sólo hemos obtenido que tres empresas mantenían en el año indicado algún tipo de vínculo con universidades o centros de investigación de Galicia. Dentro de esas tres empresas, tan sólo en un caso el importe de la relación superaba los 20 millones de pesetas.

Sobre la participación en programas públicos, hay que decir que cuatro filiales respondieron que habían participado en algún tipo de programa en el año 1999. Lamentablemente no hemos podido obtener datos sobre la cuantía de esa participación⁵.

Gráfico 4.- Porcentaje de filiales que colaboran en materia de I+D



FUENTE: Elaboración propia.

♦ *Grado de inserción en la economía gallega.* Para conocer el perfil de inserción de las filiales en la economía de acogida, hemos preguntado a las filiales qué porcentaje de sus *inputs* y aprovisionamientos procedían de otras empresas gallegas. Los resultados son claros y para la amplia mayoría este porcentaje era de menos del 10% y, en muchos casos, se reducía a los gastos de tipo general como electricidad, agua, etc. La posibilidad de que aparezcan “efectos derrame” de tecnología y conocimientos en un ambiente de interacción tan débil es muy bajo.

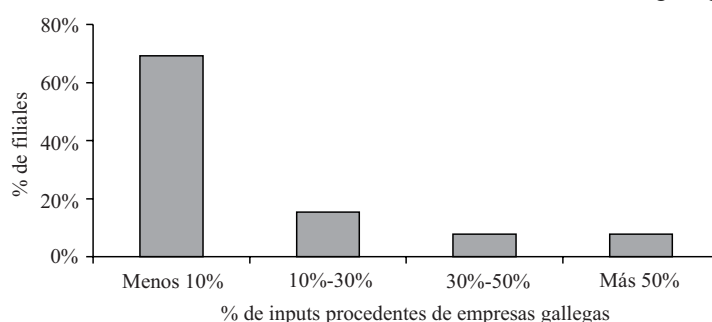
Quizás, el caso de la industria del automóvil escapa parcialmente de esta lógica ya que existe un cierto grado de integración alrededor de Citroën. Los vínculos en-

⁵ Se da la casualidad de que una misma filial registra acuerdos de colaboración con cada uno de los elementos señalados (empresas, universidades-centros de investigación y programas públicos). Se trata de un caso anómalo de filial dentro del panorama general, ya que esta empresa, del sector acuícola, actúa como pseudo-matriz en esta rama de actividad dentro del grupo. Es decir, el grupo tiene diversas líneas de negocios y dentro de la línea de acuicultura la filial localizada en Galicia actúa como planta de referencia.

tre esta empresa y las múltiples auxiliares puede ser un buen caldo de cultivo para efectos “derrame” de tecnología y conocimientos⁶.

♦ *Comparación con empresas gallegas.* Es interesante tratar de realizar una comparación entre el comportamiento innovador de las empresas extranjeras y el conjunto de las empresas en Galicia. Desafortunadamente, no existen datos desagregados sobre las actividades innovadoras de las empresas gallegas; contamos únicamente con algunos datos no actuales referidos al número de empresas innovadoras y a las que cuentan con un centro de I+D para el año 1995.

Gráfico 5.- Grado de inserción de las filiales en la economía gallega



FUENTE: Elaboración propia.

En primer lugar, diremos que los datos sobre porcentaje de filiales que realizan actividades de I+D y aquellas que tienen centros destinados a esas funciones parece claramente más elevado que el de las empresas gallegas. Así, para el año 1995 y según datos de Ardán, sólo 60 empresas realizaban gasto en I+D (esa cifra era rebajada a 20 por el INE). Al mismo tiempo, según Vence [dir.] (1998) para ese mismo año sólo 23 empresas gallegas contaban con una sección permanente de I+D. Aunque los datos no son comparables, pues se refieren a distintos años, parece razonable pensar que en términos relativos la evidencia es favorable a las empresas foráneas.

De todos modos tenemos que destacar que el esfuerzo realizado en I+D por esas empresas no contrasta excesivamente con el realizado por el tejido empresarial en su conjunto (que como ya hemos visto fue de 8.000 millones para el año 1998). La escasa dimensión que como acabamos de comprobar tienen las actividades de I+D realizadas por las filiales relativiza mucho su papel protagonista en el SGI.

♦ *Comparación con las filiales en España.* También sería interesante realizar una comparación del comportamiento de las filiales en el conjunto del Estado y para eso nos apoyaremos en los estudios realizados por Molero (2000), donde se pre-

⁶ Aún así, el hecho de que ninguna empresa de este sector haya manifestado que colabora en cuestiones de I+D con empresas hace pensar que esos efectos pueden ser limitados. La consolidación –aún pendiente– del *cluster* del automóvil de Galicia (CEAGA) podría ser una solución institucional para este aspecto.

sentan los resultados del análisis hecho sobre este tema para el año 1994. La comparación debe ser interpretada de nuevo con mucha cautela ya que se trata de períodos diferentes y sólo atendemos a dos variables (empresas con laboratorios de I+D y empresas con gasto en I+D).

El estudio realizado por José Molero indica que algo más de un 65% de las empresas extranjeras en España realizan actividades de I+D, un porcentaje que era más reducido en nuestra muestra (50%). En lo que se refiere a las empresas que contaban con un centro de I+D, en el análisis hecho por Molero se indica que alrededor de un 55% contaban con este tipo de instalaciones. Este dato contrasta claramente con el 19% de las filiales de nuestra muestra, que eran las que decían tener una sección permanente de I+D.

De un modo muy general podemos decir que el comportamiento innovador (atendiendo a los aspectos indicados) parece ser menos activo en el caso de las filiales extranjeras en Galicia que en el de las implantadas en el conjunto del Estado. Esto indica que muy posiblemente haya territorios dentro del Estado donde exista cierta concentración de actividades de I+D realizadas por grupos extranjeros.

3.4. PRINCIPALES HALLAZGOS SOBRE LA PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS FORÁNEAS EN EL SGI

Una vez presentados los principales resultados de nuestra investigación empírica y con la cautela que implica trabajar sobre una muestra no completa de empresas de capital foráneo en Galicia, podemos establecer que:

- El principal canal de mejora tecnológica de las filiales es la adquisición de bienes de equipo y maquinaria, así como las transferencias de tecnología y de conocimientos desde la matriz u otros centros de los grupos.
- La mitad de las filiales realizan actividades de I+D. Sin embargo, hay que destacar su escasa dimensión tanto en número de personas ocupadas como en gasto dedicado.
- Las filiales apenas mantienen acuerdos de colaboración en materia de I+D, siendo casi nulos entre empresas de escasa envergadura y muy pocos los existentes con centros de investigación y con universidades.
- El grado de inserción de las filiales en la economía gallega, medido en porcentaje de aprovisionamiento en empresas gallegas, es muy reducido. Sólo en el sector del automóvil se da una situación de mayor integración. En general, la posibilidad de que aparezcan “efectos derrame” de conocimiento y tecnología parece bastante limitada.

Hemos visto además que en relación con las filiales españolas el comportamiento innovador de las empresas de capital foráneo en Galicia parece menos activo.

Con respecto al conjunto del tejido empresarial gallego, aunque sin contar con datos concretos, podemos decir que las filiales participan de una debilidad innovadora general.

4. A MODO DE CONCLUSIÓN

El comportamiento innovador de las filiales de grupos extranjeros implantadas en Galicia tiene, igual que el conjunto del SGI, una naturaleza muy débil. En los datos que hemos obtenido para 14 de las 21 filiales de más de 1.000 millones de pesetas de facturación, se ha observado que, a pesar de realizar la mitad de ellas algún tipo de actividad de I+D, la amplia mayoría depende de fuentes externas para incorporar nueva tecnología y conocimientos. Además, las que realizan I+D lo hacen a una escala extremadamente pequeña.

Creemos que en la situación anterior es muy complicado que las multinacionales sirvan como elemento transformador del SGI en su conjunto. Las estrategias de estos grandes grupos tanto en materia productiva como innovadora hacen que Galicia no sea el lugar escogido para situar centros de I+D o realizar actividades innovadoras de consideración. En muchos casos, la presencia se reduce a plantas de simple producción que, como hemos visto, muestran un grado muy bajo de inserción en la economía gallega. Esto, de acuerdo con las opiniones vistas de Cantwell (1988) o de Chesnais (1992), es en si mismo un obstáculo para una participación más activa en el SGI.

Tan sólo en el caso de la industria de la automoción esta última situación es parcialmente distinta. Pensamos que el mayor grado de integración de esta industria puede ser en el futuro un buen caldo de cultivo para que filiales y empresas locales interactúen y apuntalen su capacidad innovadora. Aún así, el apoyo público a iniciativas como la de creación de un parque tecnológico del automóvil (proyecto iniciado por el *cluster* de la automoción de Galicia) parece decisivo para que, aunque sólo sea en este caso, el capital extranjero tenga un rol más activo en el SGI.

APÉNDICE

Empresas industriales de capital extranjero en Galicia identificadas (con más de 1.000 millones de facturación)

- | | |
|--|--|
| 1. Agroalimentario
- BESNIER ESPAÑA S.A.
- AVÍCOLA DE GALICIA S.A.
- CALIDAD INVE GALICIA S.A.
- AGRO-TECNOLOGÍAS S.A. | 5. Químico-farmacéutico
- ZENECA FARMA S.A.
- ZENECA AGRO S.A. |
| 2. Acuícola-pesquero
- STOLT SEA FARM S.A. | 6. Automoción
- CITROËN HISPANIA S.A.
- DIK MGI-COUTIER. S.A.
- GKN INDUGASA S.A.
- DRAKA CABLES ESPAÑA S.A.
- CABLINAL S.A.
- ESTAMPACIONES NOROESTE, S.A.
- GRUPO FAURECIA
- SOMMER ALLIBERT-LIGNOTOCK |
| 3. Productos metálicos
- GRUPO ALCOA (en Galicia)
- IMPRESS METAL PACKAGING IBÉRICA
- LITOGRAFÍA LA ARTÍSTICA CARNAUD | 7. Construcción
- GRUPO CORPORACIÓN NOROESTE |
| 4. Maquinaria
- S.G.L. CARBON S.A.
- FACET IBÉRICA S.A. | |

Número y distribución sectorial de las empresas que respondieron al cuestionario

SECTOR INDUSTRIAL	NÚMERO DE COMPAÑÍAS	PORCENTAJE DE RESPUESTAS
Agro-alimentario	3	
Acuícola-pesquero	1	
Productos metálicos	3	
Maquinaria	1	
Química	2	
Automoción	4	
Construcción	0	
Total	14	66,67%

BIBLIOGRAFÍA

- ABRAHAM, F.; VARN ROMPUY, P. (1995): "Regional Convergence in the European Monetary Union", *Papers in Regional Science*, núm. 74, 2, pp. 125-142
- BELL, M.; PAVITT, K. (1993): "Technological Accumulation and Industrial Growth: Contrasts Between Developed and Developing Countries", en *Industrial and Corporate Change*, vol. 2, núm. 2, pp. 157-210
- CANTWELL, J (1988): "The Reorganisation of European Industries after Integration: Selected Evidence on the Role of Multinational Enterprise Activities", en J.H. Dunning y P. Robson [ed.]: *Multinationals and the European Community*, pp. 25-50. Oxford: Basil Blackwell Inc.
- CHESNAIS, F. ET AL. (1992): *European Integration and Global Corporate Strategies*. London: Routledge.

- COOKE, P. ET AL. (1998): *Regional Innovation Systems. The Role of Governances in a globalized World*. UCL Press
- DOSI, G. ET AL. (1988): *Technical Change and Economic Theory*. London: Printer Publishers.
- FAGERBER, J.; VERSPAGEN, B. (1996): “Heading for Divergence?, Regional Growth in Europe reconsidered”, *Journal of Common Market Studies*, vol. 34, núm. 3, pp. 431-448
- GALLI; TEUBAL (1997): “Paradigmatic Shifts in National Innovation Systems”, en Edquist [ed.] (1997): *Systems of Innovation. Technologies, Institutions and Organisations*. C.15, pp. 342-370. London: Pinter.
- GONZÁLEZ LÓPEZ, M. (2000): “A colaboración entre universidade e industria no marco dos sistemas rexionais de innovación: o caso galego”, *Revista Galega de Economía*, vol. 9, núm. 2, pp. 43-66
- HAKANSON, L. (1992): “Locational Determinants of Foreign R&D in Swedish Multinationals”, en Granstrand et al. (1992): *Technology Management and International Links*.
- HILPERT, U. (1992): *ARCHIPELAGO EUROPE – Islands of Innovation*. (FAST Dossier: Science, Technology and Community Cohesion, vol. 18). Bruselas: European Commission.
- HOWELLS, J. (1998): “Regional Systems of Innovation?”, en Archibugi et al. (1998): *Innovation Policy in a Global Economy*, pp. 67-93. Cambridge: Cambridge University Press.
- IGE (2000): *Series estatísticas*. En la página web <http://www.xunta.es/auto/ige/index.htm>.
- KALDOR (1985): *Economic Without Equilibrium*. Cardiff: University College Cardiff Press.
- LALL, S. (1987): “Multinational and Technology Development in Host LDCs”, en Dunning y Usú [ed.]: *Structural Change, Economic Interdependence and World Development: Proceedings of the Seventh World Congress of the International Economic Association, Madrid, Spain*, vol. 4: Economic Interdependence, chapter 13, pp. 193-209. London: Macmillan.
- LUNDEVALL, B.A. [ed.] (1992): *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Printer.
- METCALFE, J.S. (1989): “Evolution and Economic Change”, en A. Silverstone [ed.]: *Technology and Economic Progress*. Macmillan Press.
- MOLERO, J. [coord.] (2000): *Competencia global y cambio tecnológico*. Madrid: Pirámide.
- MYRDAL, G. (1963): *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. London: Gerald.
- NELSON, R.R. [ed.] (1993): *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. New York: Oxford University Press.
- PATEL, P.; PAVITT, K. (1996): “Uneven Technological Development”, en X. Vence y J.S. Metcalfe [ed.]: *Wealth from Diversity. Innovation, Structural Change and Finance for Regional Development in Europe*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- PEARCE, R. (1997): *Global Competition and Technology*. London: Macmillan.
- RADOSEVIC (1997): “Systems of Innovation in Transformation: From Socialism to Post-socialism”, en C. Edquist [ed.], c. 16, pp. 370-394.
- VENCE, X. [dir.] (1998): *Industria e Innovación*. Vigo: Xerais
- XUNTA DE GALICIA (1999): *Guía de recursos para innovar en Galicia*. Galicia: Xunta de Galicia, Dirección Xeral de Programas Industrias e Infraestructura Tecnolóxicas.