

<p><b>LAS CARACTERISTICAS COMERCIALES Y TECNOLOGICAS DE LOS SECTORES INDUSTRIALES INTENSIVOS EN INVERSIONES EXTRANJERAS DIRECTAS EN EL PAIS VASCO</b></p>
---

**Rodríguez González, Carlos**  
**Universidad del País Vasco**

**Resumen:**

Durante los últimos años la industria del País Vasco, aunque menos que proporcionalmente a su peso económico, ha participado también en el importante flujo de capital extranjero recibido en España en forma de inversiones extranjeras directas. Esto ha dado lugar a un control creciente del capital foráneo sobre el tejido industrial vasco, lo cual suscita la cuestión sobre los efectos que puede estar produciendo.

El objetivo de este trabajo es el de comparar, con los datos disponibles, el comportamiento comercial y tecnológico de los sectores industriales intensivos en inversión extranjera con el del resto de sectores durante el periodo 1988-1995. Con ello pretendemos aproximarnos de alguna manera a los efectos de ésta sobre esas variables y caracterizar el tipo de empresas multinacionales que están invirtiendo.

**1. Introducción.**

**2. Los sectores intensivos en ied.**

**3. Características comerciales de los sectores intensivos en ied:**

**3.1. El comportamiento importador**

**3.2. Comportamiento exportador**

**3.3. Análisis conjunto y caracterización de las IED en base a su comportamiento comercial**

**3.4. Las ventajas comparativas de los sectores intensivos en IED**

**4. Características tecnológicas de los sectores intensivos en IED:**

**4.1. Empresas con actividades de I+D por sector**

**4.2. Intensidad de las actividades tecnológicas**

**4.3. La Balanza Tecnológica**

**5. Conclusiones.**

## **1. Introducción.**

La literatura empírica sobre la inversión extranjera directa (IED), tanto en lo relativo a sus determinantes como a sus efectos, es francamente abundante para el caso español. Sin embargo a nivel regional no se ha hecho un esfuerzo similar. Nuestro intento está encaminado en esa dirección, si bien al no contar con datos de empresa como para poder controlar por sector las potenciales diferencias de comportamiento que se puedan observar entre empresas con capital extranjero y nacionales, vamos a limitar el presente estudio al análisis de las características sectoriales de las industrias intensivas en IED. Por ello los resultados solo se pueden considerar como una aproximación a los efectos de la IED sobre la industria del País Vasco.

También queremos advertir de antemano sobre el rigor atribuible a los resultados, condicionado por los datos disponibles procedentes de las Cuentas Industriales, de Comercio Exterior y de Actividades Tecnológicas del Eustat, agregados según la Sectorización B del Instituto Vasco de Estadística (EUSTAT) en la que se agrupan sectores de la CNAE-74 bastante heterogéneos entre sí.

## 2. Los sectores intensivos en ied.

Si ponderamos la IED recibida durante el largo periodo de referencia en este estudio (1988-1995) por el peso de cada sector en el conjunto de la producción industrial obtenemos un índice de intensidad relativa de IED (IDEREL). A falta de datos relativos al stock de capital extranjero por sector dicho índice puede servir de aproximación válida<sup>1</sup> al peso intersectorial del capital foráneo.

Cuadro 1: Ordenación sectorial de la IED industrial en relación a su peso en el VAB y distribución sectorial de la IED, VAB e Inversión realizada, (valores acumulados para el periodo 1988-1995 según la sectorización B del EUSTAT).

1988-1995	%SEC. IED	%SEC. VAB.	IDEREL*	%SEC. I
ALIMENTACION	19,88	6,5	3,1	6,6
IND. QUIMICA	12,9	4,9	2,6	4,8
IND. NO METALICA	8,58	4,2	2,0	5,1
CAUCHO Y PLASTICO	11,83	7,8	1,5	6,5
MAT. DE	10,74	7,3	1,5	7,6
TRANSPORTE				
<b>SEC. INTENSIVOS</b>	<b>63,92</b>	<b>30,7</b>	<b>2,1</b>	<b>30,6</b>
PAPEL Y GRAFICAS	7,37	5,3	1,4	6,7
MATERIAL	8,56	6,8	1,3	5,4
ELECTRICO				
TEXTIL Y CALZADO	1,58	1,4	1,1	0,6
ART. METALICOS	6,85	9,0	0,8	8,6
METALICAS BASICAS	4,81	8,0	0,6	14,9
MAQUINARIA	3,53	9,5	0,4	6,6
CONSTRUCC. METAL.	1,96	8,6	0,2	9,1
ENERGIA Y AGUA	1,35	17,3	0,1	14,9
MADERA Y MUEBLES	0,07	3,3	0,0	2,6
<b>RESTO SECTORES</b>	<b>36,08</b>	<b>69,3</b>	<b>0,5</b>	<b>69,4</b>
TOTAL INDUSTRIA	100	100	1	100

Fuente: DGPCIE, EUSTAT y elaboración propia

\* (IDEREL= %IEDi / %VABi)

No es extraño que se observe, dada la naturaleza de la IED, un grado de concentración alto de la misma en la industria. Las empresas multinacionales (EMN) están como se sabe especialmente presentes en sectores como el Químico, el del Caucho y Plástico o el de Material de Transporte, típicamente globalizados a escala mundial. Precisamente la teoría (Caves, 1971) alude a la existencia de una serie de factores que se encuentran presentes en mayor medida en este tipo de industrias para explicar la internacionalización de las empresas activas en estas industrias (existencia de activos intangibles, estructura oligopolística, barreras a la entrada, etc.).

También se puede extraer en base a los datos del cuadro 1 como la IED está sirviendo para promover una mayor diversificación del tejido industrial vasco. En efecto, podemos comparar la distribución sectorial de la inversión realizada con la de

<sup>1</sup>En efecto, para el caso español, las estimaciones realizadas por métodos más sofisticados arrojan un resultado similar al que proporciona el IDEREL (Molero, J. y Buesa, M., 1998).

la IED<sup>2</sup> y comprobar como mientras la inversión realizada en los sectores industriales tradicionales y maduros (Metálicas Básicas, Construcción y Artículos Metálicos) sigue acaparando un alto porcentaje, la IED se distribuye preferentemente hacia otros sectores de demanda media (Química, Material de Transporte, etc.).

### **3. Características comerciales de los sectores intensivos en ied.**

Una de las cuestiones relativas a la IED que mayor atención ha merecido es el impacto que ésta puede tener sobre los flujos comerciales del país o región de destino. Ello se debe a que dado el carácter multinacional de las empresas que llevan a cabo dichas inversiones es natural suponer que tengan una fuerte tendencia a exportar y/o a importar; en definitiva un comportamiento diferenciado a las empresas de capital solamente nacional.

En efecto, la literatura sobre el tema plantea diversas hipótesis posibles en función básicamente del tipo de IED de que se trate.

La IED se ha solido contemplar tradicionalmente como alternativa al comercio entre países. Así lo sugiere por ejemplo el ya clásico modelo de Vernon (1966) en la segunda etapa del ciclo de vida de los productos. Desde este punto de vista, para el país o región de destino, la IED puede convertirse en una forma de sustituir importaciones por producción interior.

No obstante, es cada día más evidente que la IED no actúa como un sustituto al comercio, sino que más bien y al contrario lo promueve, fundamentalmente y directamente a través del comercio intra-firma<sup>3</sup>. Esto quiere decir que la IED puede generar también importaciones y que en consecuencia puede producir simultáneamente un aumento de la producción interior y de las importaciones, produciéndose en tal caso solo una sustitución parcial de las importaciones y unos menores efectos beneficiosos para la localidad.

Así es que tenemos varias hipótesis relativas al posible comportamiento importador de los sectores intensivos en IED, y a los efectos que ésta produzca: por una parte nos podemos encontrar con que en estos sectores la penetración de importaciones es

---

<sup>2</sup> Bien es cierto que no podemos equiparar IED a Inversión realizada puesto que no toda la IED se convierte en inversión real, sino solo aquella parte que se realiza en inversiones greenfield asimilables a las IED en modalidad de ampliaciones de capital y constitución de nuevas sociedades lo cual reduciría la contribución de la IED a la formación de capital, según los datos de la DGPCIE, entorno a la mitad de su valor.

<sup>3</sup>Según datos de la UNCTC, las emn concentran 3/4 partes del comercio mundial, representando el comercio intra-firma un porcentaje cercano al 80% del mismo.

relativamente baja o bien esta en proceso de disminución -en este caso nos encontraríamos ante la clásica IED substitutiva de importaciones- o bien al contrario que esté aumentando mediante la internalización del comercio de inputs o bienes finales al que las empresas extranjeras pueden recurrir intensamente.

En cuanto a las exportaciones, dadas las mayores ventajas de propiedad o competitivas que poseen estas empresas, a priori, aquellas deberían traducirse en una mayor capacidad para competir en los mercados internacionales, que son sus mercados naturales, a los cuales además tienen un mejor acceso por su carácter multinacional. Pero la mayor o menor propensión a exportar de las EMN depende también, como en el caso de la importación, de la estrategia que persiga la EMN con su inversión.

Por tanto en la práctica nos podemos encontrar con que los sectores intensivos en IED tienen una alta tasa de exportaciones, lo cual sería deseable para la región de destino, especialmente en un contexto de globalización económica donde la demanda externa tiene un peso creciente en la demanda total. Y esta presencia simultánea de elevada IED y elevadas exportaciones se podría interpretar como un efecto positivo que induce la IED y también como una demostración de que las EMN se localizan preferentemente en sectores con una clara orientación exportadora. Pero también nos podemos encontrar en otros casos con una baja propensión exportadora como por ejemplo por las limitaciones que pueda plantear la casa matriz sobre algunos mercados exteriores.

Vamos a tratar pues de identificar primeramente el comportamiento comercial de los sectores intensivos en IED mediante los ratios típicos para ello ( propensión importadora / exportadora, el grado de apertura de los sectores o sus ventajas comparativas reveladas ), para interpretar luego en base a la IED ese comportamiento.

### **3.1. El comportamiento importador:**

En conjunto, el peso en las importaciones totales de los sectores intensivos es bastante escaso para todo el periodo (26%, ver Cuadro 2), si bien tal vez habría que destacar el mayor ritmo de crecimiento que se observa (15% de tasa de variación anual promedio acumulada frente al 8,4% del resto de sectores) y que de consolidarse en el futuro podría dar lugar a un cambio del peso en las importaciones. Mientras tanto, en conjunto, esos sectores presentan para todo el periodo una menor tasa promedio de propensión importadora (importaciones/ventas) de cuatro puntos.

Cuadro 2: Propensión, peso relativo y tasa de variación anual media de las importaciones (pts. corrientes) para el periodo 1988-1995

1988-1995	M/Y	%Mi/M	TVA-M
ALIMENTACION	14.4	5.2	19.8
QUIMICA	31.1	7.9	10.7
IND. NO METAL.	15.0	2.7	10.8
CAUCHO Y PLAS.	14.1	4.4	7.7
MAT. TRANSP.	18.3	5.7	25.6
<b>SECTORES INT</b>	<b>18.2</b>	<b>25.9</b>	<b>15.0</b>
PAPEL Y GRAF.	13.8	3.9	20.3
MAT. ELECT.	19.0	6.1	17.5
TEXT. Y CALZ.	38.9	3.0	20.3
ART. METAL.	9.3	3.6	17.6
METAL. BASICAS	31.5	21.3	10.1
MAQUINARIA	26.4	11.7	5.9
CONSTRUCC. METAL.	2.7	1.1	17.3
ENERGIA Y AGUA	39.5	22.1	-2.1
MADERA Y MU.	8.6	1.3	6.1
<b>RESTO SECTORES</b>	<b>22.2</b>	<b>74.1</b>	<b>8.4</b>
<b>TOTAL INDUSTRIA</b>	<b>16.5</b>	<b>100.0</b>	<b>10.1</b>

Fuente: Cuentas Industriales y de Comercio Exterior de EUSTAT y elaboración propia.

Así es que en general se puede decir que en el caso del País Vasco no parece que el capital extranjero se este localizando durante los últimos años en sectores con una mayor propensión importadora que el resto. Por tanto en la medida en que el comportamiento importador de las empresas extranjeras en estos sectores se adecúe al del sector, el capital extranjero en Euskadi, al menos por ahora, al contrario de lo que revelan sistemáticamente los estudios intrasectoriales de empresas para el caso de la economía española<sup>4</sup>, no se puede considerar que este teniendo una incidencia negativa en este sentido.

No obstante, si descendemos al nivel concreto de los distintos sectores intensivos se observa un comportamiento bastante dispar, pudiendo distinguir dos grupos con características diferentes.

Por un lado estarían los sectores del Caucho, Alimentación e Ind. No Metálica, en los que efectivamente se constata esa baja propensión importadora en relación al conjunto de la industria. Ello podría deberse desde el punto de vista de la IED a un cierto proceso de sustitución de importaciones vía IED en el caso de tratarse por ejemplo de inversiones de EMN horizontales orientadas al abastecimiento del mercado interno con producción interior y que por tanto establecen mayores vínculos con el tejido industrial local.

<sup>4</sup>Desde los estudios iniciales de Muñoz, Roldán y Serrano (1978) hasta los de Martín y Velázquez (1996).

Por otro lado estarían los sectores Químico y de Mat. de Transporte, que o por su elevada propensión importadora, o en su caso por el fuerte crecimiento de las importaciones -el caso de Mat. de Transporte- serían sectores en los que la IED estaría favoreciendo la aparición de un fuerte comercio intra-firma importador. Se puede tratar de EMN que en una estrategia de integración vertical de sus plantas, se nutren en gran medida de inputs intermedios procedentes de las restantes filiales del grupo. También puede tratarse de estrategias de integración horizontal de bienes diferenciados y que recurren a la importación de otros bienes para completar la gama de productos. En cualquier caso estaríamos ante filiales especializadas bien en una fase del proceso productivo o en productos finales, inversiones que se han venido en llamar por autores especializados en la materia como de "market seekers investments" o "efficiency seekers" (Dunning, 1992). En el peor de los casos nos estaríamos enfrentando a filiales comercializadoras sirviendo esas IED una estrategia de comercialización directa para el grupo.

### 3.2. Comportamiento exportador:

En el caso de las exportaciones si que se pueda resaltar tal vez el mayor peso relativo en las exportaciones industriales que acapara el conjunto de sectores intensivos (ver cuadro 3). Además, aunque en ambos grupos crecen las exportaciones a un fuerte ritmo durante ese periodo, entre los sectores intensivos lo hace a una mayor tasa, con lo que al final del periodo la diferencia en cuanto a las propensiones exportadoras entre sectores intensivos y el resto se amplían, evidenciando una consolidación de su peso exportador.

Cuadro 3: Propensión, peso relativo y tasa de variación anual media de las exportaciones (pts. corrientes) para el periodo 1988-1995

1988-1995	X/Y	%Xi/X	TVA-X
ALIMENTACION	8.9	3.0	7.0
QUIMICA	16.7	3.9	11.0
IND. NO METAL.	14.4	2.4	16.0
CAUCHO Y PLAS.	38.7	11.1	10.3
MAT. TRANSP.	46.2	13.8	15.2
<b>SECTORES INT</b>	<b>25.9</b>	<b>34.2</b>	<b>12.1</b>
PAPEL Y GRAF.	11.6	3.1	15.2
MAT. ELECT.	19.3	5.8	18.0
TEXT. Y CALZ.	13.4	1.0	26.5
ART. METAL.	23.6	8.5	14.6
METAL. BASICAS	32.7	19.9	10.3
MAQUINARIA	40.5	16.2	13.9
CONSTRUCC. METAL.	5.9	2.4	32.8
ENERGIA Y AGUA	15.8	8.1	-6.2
MADERA Y MU.	6.1	0.8	13.0
<b>RESTO SECTORES</b>	<b>21.5</b>	<b>65.8</b>	<b>11.4</b>

<b>TOTAL INDUSTRIA</b>	<b>22.1</b>	<b>100.0</b>	<b>11.6</b>
------------------------	-------------	--------------	-------------

Fuente: Cuentas Industriales y de Comercio Exterior de EUSTAT y elaboración propia.

Así es que en conjunto parece existir una relación positiva entre intensidad de IED y propensión exportadora, resultando que en el caso del País Vasco (como en el resto del Estado según los estudios mencionados) la IED estaría favoreciendo un aumento de las exportaciones.

Sin embargo de nuevo nos encontramos con un comportamiento intrasectorial diferente. No todos los sectores intensivos exportan más que la media de la industria. El caso de los sectores del Caucho y Material de Transporte son los que marcan la diferencia tanto por la ya consolidada propensión exportadora del sector del Caucho como también por el fuerte crecimiento de las exportaciones en el caso de Mat. de Transporte. En este caso podríamos estar en presencia de IED que promueven la exportación porque complementan las ventajas competitivas propias de sus EMN (tecnología, producto, etc.) con las ventajas comparativas propias de la región donde se localizan explotando los recursos abundantes existentes y porque además son sectores donde es típico la adopción de estrategias de racionalización de la producción a escala internacional.

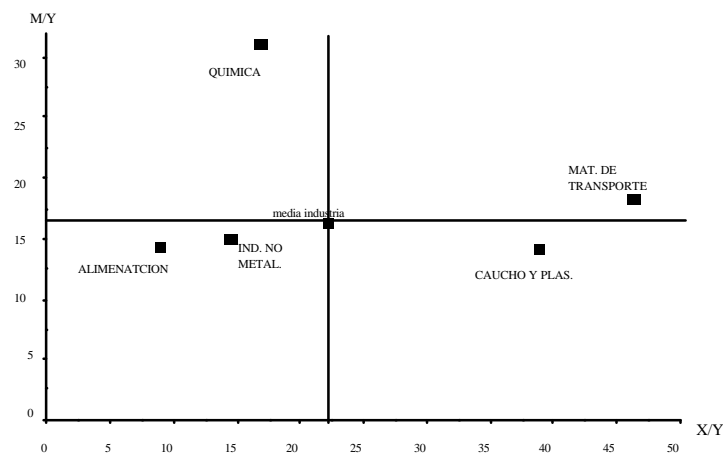
El otro grupo estaría formado por el resto de los sectores intensivos, aquellos que muestran una baja propensión exportadora, sectores que habiendo recibido un flujo importante de inversión, estarían financiando estrategias de abastecimiento de la demanda interna.



### 3.3. Análisis conjunto y caracterización de las IED en base a su comportamiento comercial:

Si consideramos conjuntamente la propensión importadora y exportadora de los sectores intensivos podemos hacer las siguientes caracterizaciones y reflexiones sobre la IED en el País Vasco. Para ello hemos elaborado el siguiente gráfico de donde se puede extraer 4 tipos de IED.

Gráfico 1. : Mapa de dispersión sectorial de las propensiones importadoras y exportadoras.



Las IED en el primer cuadrante, localizadas en sectores con unas bajas propensiones en relación a la media de la industria, se podrían caracterizar como de inversiones extranjeras "domesticadas", orientadas fundamentalmente al abastecimiento del mercado interno en la medida en que exportan poco y sobre la base de recursos locales porque también importan poco. Empresas que aunque pertenezcan a un grupo multinacional no se distinguen por sus relaciones comerciales, sino que más bien son empresas cerradas con una escasa apertura comercial.

Las del segundo cuadrante, aquellas con una elevada propensión a importar y que exportan comparativamente poco (Química) serían filiales con una estrategia fundamentalmente de acceso al mercado interno con importaciones.

Las del tercer cuadrante serían las típicas filiales de EMN "globalizadas" (Mat. de Transporte), en el sentido de exportar e importar una proporción elevada de sus ventas y por tanto con un alto grado de apertura y comercio intra-firma. Su objetivo es tanto el de facilitar el acceso al mercado local de la producción del grupo como la de explotar las ventajas de producción que presente la región.

Por último están las empresas que se corresponderían con las típicas "plataformas de exportación", para las cuales el mercado interior no es muy importante y cuyo el objetivo fundamental es pues explotar las ventajas comparativas que presenta la región de destino.

### 3.4. Las ventajas comparativas de los sectores intensivos en IED:

Para concluir con el análisis de las características comerciales y para valorar conjuntamente las exportaciones e importaciones así como la contribución de la IED al saldo comercial de la industria vasca hemos calculado el grado de apertura comercial y el Índice de Ventaja Comparativa de los respectivos sectores.

Cuadro 4 : Grado de apertura comercial e Índice de Ventaja Comparativa Revelada

1988-1995	(X+M)/Y	IVCR
ALIMENTACION	23.3	-16.5
QUIMICA	47.8	-29.6
IND. NO METAL.	29.4	-3.2
CAUCHO Y PLAS.	52.8	50.6
MAT. TRANSP.	64.5	45.1
<b>SECTORES INT</b>	<b>44.1</b>	<b>17.4</b>
PAPEL Y GRAF.	25.4	-8.9
MAT. ELECT.	38.2	2.4
TEXT. Y CALZ.	52.3	-46.8
ART. METAL.	33.0	48.1
METAL. BASICAS	64.2	3.8
MAQUINARIA	66.9	19.2
CONSTRUCC. METAL.	8.6	36.5
ENERGIA Y AGUA	24.9	-40.7
MADERA Y MU.	14.7	-14.8
<b>RESTO SECTORES</b>	<b>43.7</b>	<b>-1.5</b>
<b>TOTAL INDUSTRIA</b>	<b>38.5</b>	<b>14.5</b>

Fuente: Cuentas Industriales y de Comercio Exterior de EUSTAT y elaboración propia.

En conjunto se observa como los sectores intensivos tienen un grado de apertura comercial similar al resto de los sectores, si bien y como ya se ha puesto de manifiesto reiteradamente, existen notables diferencias entre sectores. Así por ejemplo el sector de Mat. de Transporte, Caucho y Química tienen, bien por su elevada orientación exportadora, importadora o por ambas (Mat. de Transporte) un grado de apertura comercial superior a la media de la industria. Es decir que tres de los cinco sectores intensivos en IED se corresponden en cuanto a su grado de apertura con lo que en principio cabría esperar de unos sectores en los que hay una mayor proporción de EMN. Sin embargo el sector de la Alimentación y el de la Industria no Metálica presentan un escaso nivel de flujos comerciales.

En cuanto a las ventajas comparativas sectoriales el índice para el conjunto los sectores intensivos revela la existencia de una clara ventaja comparativa, en

contraposición con el resto de sectores que tienen, aunque bajo, un índice de desventaja. Esto es lógicamente el resultado de que las exportaciones de los sectores intensivos superan a las importaciones en una proporción del 17% con respecto al volumen total de su comercio. Es por esto que en definitiva estos sectores, y por tanto la IED, se puede decir que en conjunto contribuye favorablemente a la balanza comercial del País Vasco. La IED se está localizando de acuerdo con las ventajas comparativas que presenta el País Vasco favoreciendo así la especialización de la economía vasca en aquellos sectores con unos menores costes relativos entre la región y el extranjero. Sin embargo de nuevo hay excepciones como por ejemplo la de la IED localizada en el sector Químico o en el de la Alimentación.

#### **4. Características tecnológicas de los sectores intensivos en IED.**

Existen a priori diversas hipótesis respecto al comportamiento diferencial entre las empresas de capital nacional y extranjero, referido a las actividades tecnológicas. Por una parte para la teoría de la internalización (Buckley y Casson, 1985), las empresas invierten en el exterior entre otros factores por la presencia de activos intangibles. Por tanto, en la medida en que la tecnología, resultado de las actividades de I+D, constituye plenamente un activo intangible, cabe esperar que las EMN realicen unas actividades tecnológicas notables y que por eso los sectores intensivos en IED, con fuerte presencia de capital multinacional reflejen esta característica..

Sin embargo cabe también la posibilidad de que a la filial se le asignen funciones meramente productivas, sin participar en la generación y desarrollo de innovaciones tecnológicas de la casa matriz (a esta conclusión llegan Martín y Romero, 1983) .

En este sentido y siguiendo a J.Molero (1995) parece que la IED si bien propicia el uso de tecnología avanzada por parte de las filiales, sin embargo no contribuye en igual medida a la producción de esa tecnología. Esto se debería a que las fuerzas que actúan para mantener la producción de tecnología centralizadamente en la casa matriz superan a las que actúan en sentido contrario.

No obstante, también es importante la IED no solo por la producción de tecnología que puede generar, sino además porque puede contribuir a la transferencia de una tecnología que aunque producida en el exterior, podría no ser posible adquirirla por otras vías al no estar disponible en el mercado mediante contratos de licencia porque la EMN no desee venderla.

El estudio sobre los efectos tecnológicos de la IED lo vamos a limitar al análisis del comportamiento tecnológico que realizan los sectores en base a tres variables que recojan suficiente información al respecto.

#### 4.1. Empresas con actividades de I+D por sector:

El porcentaje de empresas que llevan a cabo alguna actividad de I+D es de un 10% por término medio tanto entre los sectores intensivos como entre el resto (ver cuadro 7.). Así es que no se observa un comportamiento diferente entre unos y otros sectores. Destacan eso si, el sector Químico y el de Material de Transporte, de tecnología media y en los que si se ha producido una dinámica inversora por parte del capital extranjero importante.

Cuadro 7.: Porcentaje de establecimientos con más de 9 empleados que llevan a cabo actividades de I+D.

Sectores	% establecimientos
ALIMENTACION	1,55
QUIMICA	19,49
IND. NO METAL.	3,44
CAUCHO Y PLASTICO	7,95
MAT. TRANSPORTE	13,07
PAPEL Y GRAF.	1,47
MAT. ELECTRICO	33,50
TEXTIL Y CALZ.	0
ART. METAL.	5,23
METALICAS BASICAS	10,52
CONSTR. METALICAS	4,21
MADERA Y MUEBLES	4,81
ENERGIA Y AGUA	20,83

Fuente: Cuentas Industriales y Estadísticas sobre actividades de I+D-93.

#### 4.2. Intensidad de las actividades tecnológicas:

En cuanto a la intensidad de gastos en I+D/Ventas y personal dedicado a esas actividades en un grupo y otro de sectores, los resultados obtenidos son prácticamente los mismos. En general los recursos (gastos y personal) dedicados a las actividades de I+D es bastante similar, si bien de nuevo cabe destacar la relación positiva entre IED y esfuerzo investigador en el caso del sector Químico y de Transporte (ver cuadro 8.). Por tanto desde el punto de vista de la creación y difusión de tecnología las IED más interesantes serían las que se producen en esos dos sectores, que acaparan como hemos visto casi el 25% de la IED industrial.

Cuadro 8.: Personal dedicado a actividades de I+D en Equivalencia a Dedicación Plena sobre total de personal y Esfuerzo tecnológico (gastos intramuros en I+D / % sobre VAB) (1988-1995)

1988-1995	Personal EDP/total	GIM/VAB
ALIMENTACION	0,12	0,22
QUIMICA	3,72	3,95
IND. NO METAL.	0,37	0,37
CAUCHO Y PLAS.	0,70	1,12
MAT. TRANSP.	1,90	3,49
<b>SEC. INTEN.</b>	<b>1,24</b>	<b>1,83</b>
PAPEL Y GRAF.	0,25	0,44
MAT. ELECT.	4,46	6,55
TEXT. Y CALZ.	0,65	1,09
ART. METAL.	0,37	0,63
METAL. BASICAS	2,07	3,21
MAQUINARIA	0,68	1,16
CONST. METAL.	1,02	0,52
MADERA Y MU.	0,51	0,85
<b>RESTO</b>	<b>1,34</b>	<b>1,81</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,31</b>	<b>1,81</b>

Fuente: Cuentas Industriales y Estadísticas sobre actividades de I+D-93.

#### 4.3. La Balanza Tecnológica:

El saldo de la balanza tecnológica<sup>5</sup> puede tratarse como una variable que recoge información aproximada sobre si las IED favorece la producción de tecnología en destino o si ésta se importa -de sus países de origen y de la casa matriz .

En este sentido se puede observar (ver Cuadro 8.) como los sectores con mayor penetración de capital extranjero si que importan claramente más tecnología que el resto. Solo el sector Químico y el del Caucho, han realizado casi tres cuartas partes de todos los pagos por royalties, patentes y marcas, mientras que Material de Transporte parece que utiliza sobre todo tecnología propia. Así es que a este respecto, si que se puede observar un comportamiento marcadamente diferente entre unos sectores y otros.

Cuadro 8: Balanza Tecnológica en porcentaje

1988-1991	pagos	ingresos	déficit
ALIMENTACION	2,47	12,18	-1,70
QUIMICA	17,28	25,19	-16,65
IND. NO METAL.	0,73	2,08	-0,63
CAUCHO Y PLAS.	55,34	4,44	-59,40
MAT. TRANSP.	2,23	2,98	-2,16
PAPEL Y ARTES	1,36	0,26	-1,45
GRÁFICAS			
MATERIAL ELÉCTRICO .	4,97	5,15	-4,96
TEXTIL Y CALZADO	0,05	0,00	-0,05
METÁLICAS BÁSICAS	8,41	0,55	-9,04
CONSTRUCC. ART.	3,10	34,22	-0,62
METÁL			

<sup>5</sup>Diferencia entre ingresos. por exportación. de tecnología. - pagos por importación. de tecnología., corregido por ventas.

MAQUINARIA	4,06	12,80	-3,36
MADERA Y MUEBLES	0,00	0,14	0,01
<b>TOTAL mill. de ptas.</b>	<b>370937,1</b>	<b>27414</b>	

Fuente: Balanza Tecnológica en el PAÍS VASCO, E.Giráldez (1993)

Tenemos pues en definitiva que la IED, en general, en el País Vasco propicia fundamentalmente la importación de tecnología y no tanto su generación, en otros términos, la IED si que facilita la transferencia de tecnología y el que las empresas amplíen su "konw-how" pero sin embargo no parece que la IED este positivamente relacionada con la generación de innovaciones "know-why". Este resultado que hemos obtenido esta en la linea de otros llevados a cabo a nivel nacional. En efecto, la evidencia empírica para el caso español viene a demostrar como la relación entre IED y esfuerzo investigador no esta clara, de hecho las conclusiones de los estudios son un tanto contradictorias<sup>6</sup>. Pero sin embargo si que hay un mayor consenso en admitir que las empresas extranjeras importan más tecnología que las nacionales.

incidiendo aún más sobre la escasa importancia de la I+D extranjera en el País vasco cabe hacer referncia a un estudio reciente llevada a cabo por varios autores (Durán A. et ali., 1998), donde se destaca como *más del 85% de la I+D en el País Vasco se realiza por empresas nacionales, sin participación de capital extranjero; lo que difiere notablemente de la tendencia registrada en el resto del Estado, y pone de manifiesto la escasa incidencia del capital foráneo en esta región.* En efecto, según datos del INE (1997) las empresas extranjeras hacen una aportación tecnológica significativa a la economía española, puesto que proporcionan más del 50% de todos los fondos empresariales destinados a I+D.

Por tanto y a pesar de que las posibilidades que ofrece el capital extranjero para progresar tecnológicamente son ciertas y están ahí, al menos en el caso del País Vasco hay que matizar bastante la idea generalmente aceptada de que lo más beneficioso de la IED es su indudable contribución al acervo tecnológico de la economía anfitriona.

## 5. Conclusiones.

Los sectores intensivos en IED durante el periodo 1988 a 1995 son Alimentación, Química, Industria no Metálica, Caucho y Plástico y Material de Transporte. Se trata de sectores de demanda y contenido tecnológico medio/bjao y que se pueden

---

<sup>6</sup> A modo de ejemplo en el estudio de O. Bajo y C. López Pueyo (1996) los autores concluyen que *los sectores con mayor intensidad tecnológica son así mismo, los que mayores flujos de ied han recibido*, mientras que en ese mismo número C. Martín y F.J. Velázquez cuestionan ese resultado una vez se tiene en cuenta la dispar distribución sectorial de las empresas nacionales y extranjeras.

corresponder por sus características con los que prevee la teoría como proclives a la internacionalización.

La IED puede estar contribuyendo a una mayor diversificación industrial en la medida en que se distribuye preferentemente hacia sectores que quedan relativamente más desatendidos por la inversión local.

La IED esta relacionada en general con un mejor saldo comercial al del resto de los sectores. Ello se debe sobre todo a que los sectores intensivos tienen una propensión a exportar superior al resto y mayor que la propensión a importar.

En conjunto no se observan diferencias significativas en relación con los recursos dedicados a las actividades de I+D entre los sectores intensivos y el resto de sectores, aunque si que parece que los sectores intensivos presentan unos mayores pagos por tecnología.

Sin embargo, también hemos visto que a nivel de los sectores concretos las conclusiones habría que matizarlas. En este sentido podría decirse que las EMN en el sector Químico utilizan la IED sobre todo como forma de acceso al mercado, para lo cual una parte importante de su producción, destinada sobre todo a la demanda interna, al estar vertical u horizontalmente integrada con otras filiales, procede en forma de inputs o productos finales de otras filiales. Este tipo de inversiones establecen menores vínculos con el tejido productivo local -tal vez por la ausencia de proveedores competitivos a nivel local- y producen un déficit comercial importante. Tecnológicamente sin embargo pueden tener su importancia para la región de destino en la medida en que el importante esfuerzo interno en I+D y la importación de tecnología que realizan genere los esperados efectos externos.

Por otro lado están las empresas de capital extranjero pertenecientes al sector de Material de Transporte caracterizadas por una propensión importadora y exportadora superior a la media. Estas podrían caracterizarse como aquellas que hemos denominado en la terminología de Dunning buscadoras de eficiencia en un marco de especialización multinacional que explotando al máximo las ventajas comparativas que ofrece la región, no obsta para que su propensión importadora sea también importante, así como su aportación tecnológica en su mayor parte de producción interna.

Otras EMN, las que operan en el sector del Caucho y Plástico, a juzgar por su comportamiento comercial estarían utilizando el País Vasco sobre todo como plataforma de exportación sobre la base de tecnología importada.

Por último estarían el resto de los sectores intensivos en IED pero que sin embargo no destacan comercialmente en ningún sentido, se trata de IED en sectores como el de la Industria No Metálica o el de la Alimentación que tampoco presentan un interés como fuentes de innovación tecnológica.

### **Bibliografía.**

Bajo, O. y López, C. (1996): La inversión extranjera directa en la industria manufacturera española, 1986-1993; Papeles de Economía Española, 66

Buckley P.J. y Casson M. (1985): The Economic Theory of the Multinational Enterprise. Londres, Macmillan.

Caves R.E. (1971): International corporations: The Industrial Economics of Foreign Investment. En The International Political Economy of Direct Foreign Investment, Benjamin G.C. y Yoffie D.D. (eds), Elgar Reference Collection, Volumen I, 1993.

Dunning J.H. (1992): Multinational Enterprise and the Global Economy. Addison-Wesley.

Durán, A. et ali., (1998): Tecnología e Innovación para el nuevo siglo. Un análisis del caso vasco, Catarata.

Martín, C. y Romero, L.R. (1983): Un análisis discriminante sobre el comportamiento diferencial de las empresas industriales españolas con capital extranjero, Cuadernos Económicos del ICE, 22-23.

Martín, C. y Velázquez, F.J. (1996): Una estimación de la presencia del capital extranjero en la economía española y algunas de sus consecuencias, Papeles de Economía Española, 66.

Molero, J. (1995): Inversiones directas del exterior y transformación de la estructura productiva, Economistas 66-67.

Molero, J. y Buesa, M., Ec. Industrial de España, ed. Civitas, Madrid, 1998



Muñoz, Roldán y Serrano (1978) hasta los de Martín y Velázquez (1996).

Vernon R. (1966): International Investment and International trade in the Product Cycle, Quarterly Journal of Economics, 80; en Benjamin G.C. y Yoffie D.D. (eds) The International Political Economy of Direct Foreign Investment, Elgar Reference Collection, Volumen I, 1993.