

¿Cómo se equilibra la balanza de pagos tecnológica?

(How the technological balance is improved?)

Jauregizar, Joseba

Gobierno Vasco. Dpto. de Industria, Agricultura y Pesca

Duque de Wellington, 2

01010 Gasteiz

BIBLID [1137-442X (1997), 4; 133-143]

Aunque el País Vasco ha tenido un desarrollo tecnológico importante en los últimos años, su situación tecnológica en cuanto se refiere a su balanza tecnológica y consiguientemente en su dependencia tecnológica es preocupante según los datos estadísticos existentes. En concreto aunque la balanza en Asistencia Técnica es buena en 1991, los ingresos patentes apenas cubren un porcentaje simbólico de los pagos que se realizan en este sentido. Como primer elemento para equilibrar la balanza tecnológica de un País es su capacidad de generar tecnología autónoma y también capacidad de adaptar, desarrollar y mejorar la tecnología importada hasta el punto luego de hacerla exportable en forma de tecnología incorporada a los bienes de equipo. En el desarrollo de la ponencia aparecen otras complementarias vías de equilibrar la balanza tecnológica

Palabras Clave: Balanza tecnológica. Tasa de cobertura. Déficit tecnológico. I+D orientada al mercado.

Azken urteotan Euskal Herriak benazko garapen teknologikoa izan badu ere, estatistika-datuen argilan balantza teknologikoari dagokion egoera eta, ondorioz, teknologia eremuko mendekotasuna kezagarria gertatzen da. Zehazki, Laguntza Teknikoaren balantza 1991ean egokia bada ere, patentei dagozkien sarrerak ez dira portzentzia sinboliko bat baizik iristen, alor horretan egindako ordainketen aldean Herrialde baten balantza teknologikoa orekatzeko lehen elementua teknologia autonomoa garatzea, sortzea da, bai eta inportaturiko teknologia egokitu, garatu eta hobetzeko ahalmena, gero ekipamendu-ondasun gisa kanpoan saldu ahal izateko. Txostenean beste bide osagarri batzuk azaltzen dira balantza teknologikoa orekatzeko xede horretan.

Giltz-Hitzak. Balantza teknologikoa. Estaldura tasa. Defizit teknologikoa. Merkatura bideraturiko I+G.

Bien que le Pays Basque ait connu un développement technologique important au cours des dernières années, sa situation technologique en ce qui concerne sa balance technologique et par conséquent, à sa dépendance technologique, est préoccupante selon les données statistiques existantes. En résumé, quoique la balance en Assistance Technique est bonne en 1991, les recettes évidentes couvrent à peine un pourcentage symbolique des paiements réalisés dans ce sens. Le premier élément d'un Pays pour équilibrer la balance technologique est sa capacité de créer une technologie autonome, ainsi que sa capacité de développer et améliorer la technologie importée jusqu'au point de la rendre plus tard exportable sous forme de technologie incorporée aux biens d'équipement. Au cours du développement du rapport apparaissent d'autres voies complémentaires pour équilibrer la balance technologique.

Mots Clés: Bilan technologique. Taxe de couverture. Déficit technologique. I+D orienté vers le marché.

INDICADORES EN EL SISTEMA CIENCIA & TECNOLOGIA

Existe un reconocimiento generalizado en que la incorporación de innovaciones tecnológicas a los sectores industriales es un factor de desarrollo y crecimiento económico de los países.

Las innovaciones tecnológicas aplicadas por el tejido industrial tienen su base en el Sistema Ciencia y Tecnología.

El SCT es el conjunto de personas, actividades y operaciones inter-relacionadas dirigidas a generar, modificar, aumentar y difundir el conocimiento científico y técnico y a concebir nuevas aplicaciones dirigidas a su explotación comercial. Los agentes que conforman el SCT son la Administración, las empresas, la Universidad y los Centros de Investigación públicos y privados. La inter-relación entre estos agentes se produce dentro de un Marco contemplado y ordenado desde la Política Científica y Tecnológica.

Por su trascendencia, todos los agentes citados necesitan una serie de elementos de medida y evaluación de sus actividades conocidos como indicadores de ciencia y tecnología, es bien sabido que aquello que no se mide no se puede controlar.

A la vista de la transparencia 1, los elementos a medir son varios; tanto en el aspecto de inputs como de outputs. La medida de estos elementos presenta dificultad variable; así, los pagos y cobros por patentes, licencias y royalties con el extranjero están recogidos por el Registro de Caja del Banco de España y sin embargo la mejora competitiva del tejido industrial debida a las innovaciones tecnológicas generadas por el SCT es más difícil de medir y no existen todavía resultados satisfactorios a nivel estadístico. Sin embargo, cabe indicar que el Departamento de Industria del Gobierno Vasco llevó a cabo entre 1995 y 1996 una evaluación, basada en encuesta empírica, de sus planes programas de apoyo a la I+D.

La OCDE y EUROESTAT a nivel Internacional y el EUSTAT e INE a nivel vasco y estatal son las principales instituciones que trabajan por mejorar la eficiencia de los indicadores.

Por nuestra parte, nos ceñiremos a los indicadores actualmente existentes y que con limitaciones permiten realizar interpretaciones sobre la dependencia tecnológica.

En la transparencia 2 se recogen los indicadores relacionados con la dependencia tecnológica que vamos a comentar y que se engloban en dos grupos:

- Indicadores de la Balanza de Pagos Tecnológica:

La Tasa de Cobertura = $\text{Exportaciones} / \text{Importaciones tecnológicas}$

El Déficit Tecnológico = $\text{Exportaciones} - \text{Importaciones}$

- Indicadores de Dependencia:

La proporción de pagos tecnológicos / Gasto en I+D

El Índice de Autonomía = $\text{Gasto en I+D} / (\text{Importaciones} + \text{Gasto en I+D})$

VALORES DE LOS INDICADORES

En las transparencias 4 y 5 se recogen los valores de los cuatro indicadores seleccionados:

Tasa de Cobertura de la Balanza Tecnológica

A lo largo de la década de los ochenta, la tasa de cobertura vasca ha alcanzado un promedio porcentual del 13 por ciento, inferior a los valores de los países desarrollados de la OCDE. Si bien en el País Vasco han aumentado tanto los ingresos como los pagos tecnológicos, la proporción que estos guardan es todavía inferior a la deseable. Sin restar su valor a los pagos tecnológicos realizados para hacernos con tecnología foránea, debemos trabajar para conseguir aumentar los ingresos de las organizaciones vascas mediante la exportación de tecnología.

Saldo de la Balanza Tecnológica

La Balanza Tecnológica Vasca es deficitaria y en esto no se diferencia de la mayoría de los países desarrollados. Revisando la tabla comprobamos que sólo EEUU tiene saldos positivos.

El hecho de tener déficit tecnológico, no significa automáticamente sufrir dependencia tecnológica. Ambos conceptos son diferentes aunque estén relacionados: todos los países adquieren tecnología del exterior, las diferencias se encuentran en el grado de supeditación a la tecnología externa y en el aprovechamiento propio que se hace de la tecnología foránea.

Proporción pagos tecnológicos/gasto I+D

El primer indicador de dependencia tecnológica que analizamos mide el peso que suponen los pagos tecnológicos al exterior en relación con el gasto interno en I+D. Si bien no existen datos para todos los años podemos hacer dos interpretaciones:

- En los países más desarrollados el peso de lo que pagan fuera respecto a lo que gastan internamente en I+D es mucho menor que en nuestro país. Sus valores son casi siempre inferiores al 10%. Mientras que en el Estado, Cataluña y País Vasco están más cercanos al 50%.
- Respecto al conjunto del Estado, este ratio disminuye en el País Vasco debido fundamentalmente al continuo incremento del gasto en I+D.

Índice de Autonomía

El cálculo de este Índice refleja la proporción que el país dedica a su preparación en I+D frente al total de gastos en I+D, o sea la adquisición de tecnología propia frente a la adquisición total. Los principales países de la OCED presentan unos índices próximos al 1; mientras que en el País Vasco y en el Estado, el peso de los pagos al exterior hace disminuir este índice hasta el 0,7.

INTERPRETACION

Podemos resumir la interpretación de estos valores para el País Vasco en varios puntos:

1. Bajas tasas de cobertura y ratios que muestran dependencia tecnológica en relación a otros países desarrollados en la década de los ochenta.
2. Según el estudio de Elena Giráldez sobre la Balanza Tecnológica del País Vasco, los subsectores industriales que más pagos realizan por tecnología foránea son: Construcción de Automóviles (29%), Industria Electrónica (19,3%), Industria Química (15,2%), Alimentación, bebidas y tabaco (12,5%) y la Industria del Caucho (11,5%), Por parte de la Dirección de Tecnología existe una preocupación por conocer la trascendencia, medida en intensidad media del I+D de los subsectores industriales en los que se realizan la mayoría de los pagos por tecnología foránea.
3. Un estudio de la Dirección de Tecnología muestra que los sectores en los que se produce el mayor gasto en I+D son aquellos en los que las empresas vascas son más competitivas. Además, los valores de gasto en estos sectores, en proporción a su PIB, no están alejados de los valores de los demás países.
4. Los gastos totales de I+D (intramuros t extramuros) en el País Vasco se mantienen tras alcanzar un máximo en 1991.

¿ COMO SE MEJORA LA BALANZA DE PAGOS TECNOLOGICA ?

A nuestro juicio, son cinco las principales vías de mejorar los valores de la Balanza de Pagos y de dependencia tecnológica:

1. A través del fortalecimiento de la infraestructura tecnológica.

Manteniendo las medidas de apoyo a la realización de I+D tanto por parte de las empresas como de los departamentos universitarios y los centros de investigación.

La especialización y la cooperación tecnológica permiten además que los esfuerzos sean más eficaces en términos de resultados.

Dos ejemplos recientes son la creación del nuevo centro tecnológico aeronáutico y la potenciación de las tecnologías de la energía. En el primero de los casos, el nuevo Centro Aeronáutico reducirá la compra externa que GAMESA se veía obligado a realizar.

2. Estimulando la producción científico-técnica.

El intercambio del conocimiento vía encuentros internacionales, intercambios, etc. debe estimular la producción propia así como su publicación y difusión. Por otra parte, la protección de los derechos de propiedad intelectuales e industriales debe contemplarse siempre como una de las etapas finales en la I+D.

3. Orientación de la I+D al mercado.

La explotación comercial de la tecnología que es un objetivo para las empresas industriales debe guiar también (aunque con diferentes plazos) a los demás agentes. El Gobierno Vasco apoya medidas que mejoran la explotación de los resultados de la I+D. A modo de ejemplos tenemos:

- La mejora del interface oferta / demanda tecnológicas
- Investigación precompetitiva internacional; los datos de retorno en el Programa BRITE de la Comisión Europea son muy positivos. Tal y como muestra la tabla adjunta, el retorno obtenido de la participación vasca en 34 proyectos BRITE entre 1994 y 1998 multiplica por cinco el retorno teórico que nos correspondería en base al peso de nuestro PIB.
- Desarrollo de prototipos como resultado de proyectos de I+D con empresas; existen ejemplos en la mayoría de los Centros Tecnológicos. Podemos citar los en dos de ellos:
 - SIMA-CIMA: Producción y venta de semillas certificadas de varias variedades para su suministro a empresas alemanas.
 - TEKNIKER: Desarrollo de productos y equipos de metrología tanto para el Centro Español de Metrología como para empresas de Máquina-Herramienta.
Desarrollo de equipos e instrumental de ensayo y verificación de subconjuntos para automoción.

4. Apoyo a la internacionalización y exportación de tecnología

La vía de la internacionalización de las actividades tecnológicas está siendo ensayada por empresas industriales y centros tecnológicos. Esta vía para la que existen esquemas de apoyo desde el Centro de Enlace de la SPRI, desde el Departamento de Internacionalización de la propia SPRI y también de la Consejería de Comercio del Gobierno Vasco, debe aprovechar el saber-hacer existente en el SCT vasco.

5. Marketing Tecnológico

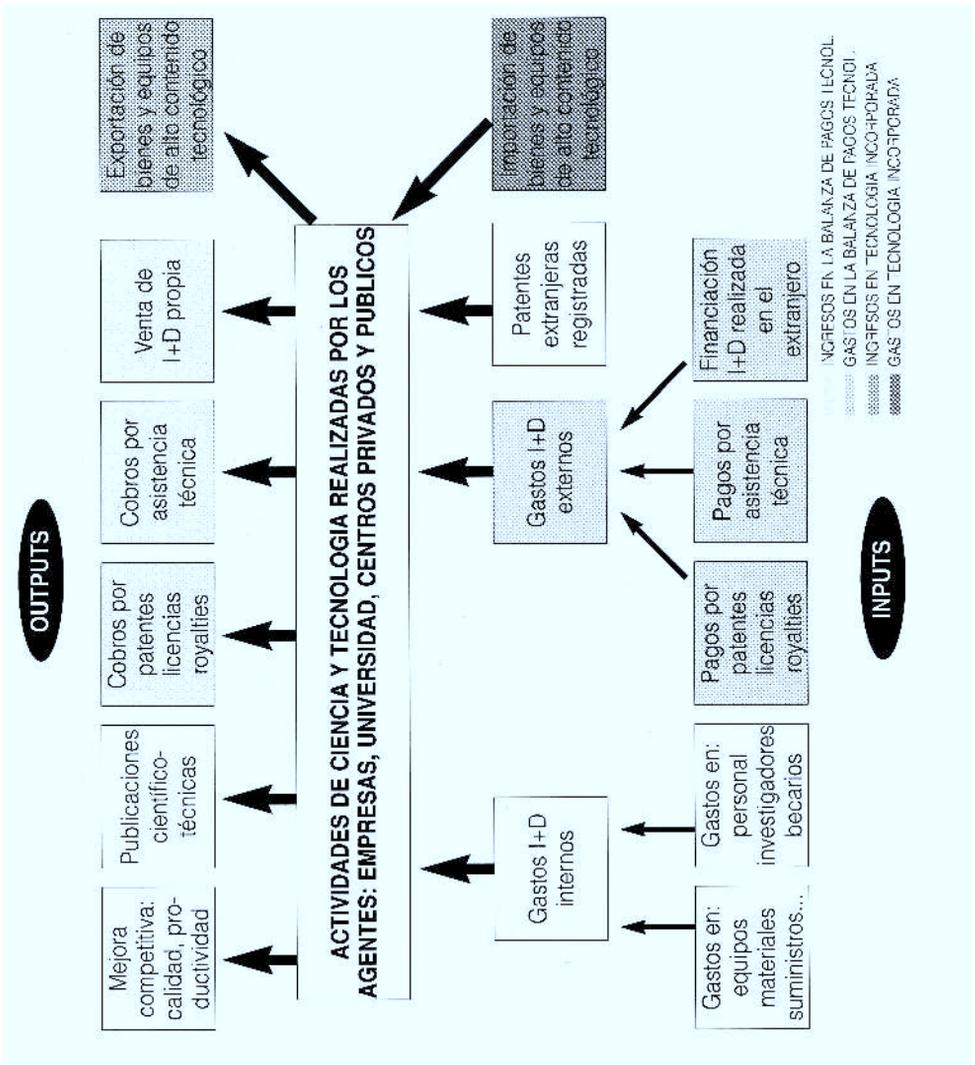
Debemos incorporar el marketing tecnológico para potenciar el comercio de nuestros bienes y servicios tecnológicos.

El marketing tecnológico es la aplicación al campo de los productos y servicios tecnológicos de las técnicas de promoción y venta. En este área entran:

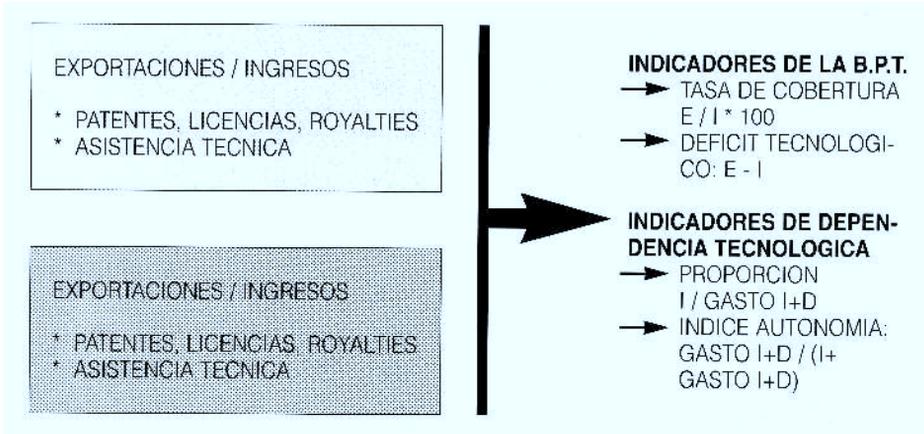
- Las acciones de promoción en medios de difusión empresariales y tecnológicos.
- La participación en ferias y exposiciones, incluidas las ferias de transferencia tecnológica promocionadas por la Comisión Europea.
- Potenciar nuestra oferta tecnológica en circuitos específicos en los que operan brokers e inversores tecnológicos.

- ➔ ANALISIS GENERAL
- ➔ INDICADORES DE LA BALANZA
- ➔ VALORES DE LOS INDICADORES DE LA BALANZA DE LA C.A.P.V.
- ➔ INTERPRETACION
- ➔ ¿COMO SE MEJORA LA BALANZA?

T.1 Elementos e indicadores sistema ciencia y tecnologia



T.2 Indicadores de Dependencia Tecnológica



T.3 Valores (1)

Tasa de Cobertura de la Balanza Tecnológica

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
España	0,25	0,25	0,24	0,18	0,13	0,18	0,18
Cataluña	0,14	0,10	0,05	0,02	0,04	0,05	0,04
País Vasco	0,11	0,20	0,15	0,18	0,09	0,12	0,14
EEUU	5,52	6,73	6,83	6,65	5,29	5,26	5,78
Francia	0,90	0,84	0,83	0,78	0,80	—	—
Alemania	0,52	0,51	0,83	0,82	0,84	0,84	—
Italia	0,29	0,26	0,31	0,38	0,54	0,50	0,58
Japón	0,99	0,80	0,86	0,76	0,79	1,00	—
Reino Unido	1,05	1,13	0,95	0,92	0,92	—	—

(*) Las alteraciones experimentadas por EEUU aconsejan eludir su mención

FUENTE Elena Giraldez "La Balanza Tecnológica" ESTUDIOS DE ECONOMIA 1993

Tasa de Cobertura de la Balanza Tecnológica

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
España	-63.961	-70.436	-78.822	-92.709	-139.514	-156.252	-181.069
Cataluña	-9.271	-4.393	-9.248	-14.406	-21.044	-24.980	-28.972
País Vasco	-6.620	-7.408	-8.913	-7.063	-10.767	-11.032	-13.217
EEUU	4.314	5.104	6.192	7.697	8.804	9.570	12.647
Francia	-920	-1.525	-1.598	-2.308	-2.268	—	—
Alemania	-1.514	-1.742	-1.149	-1.363	-1.296	-1.476	—
Japón	-3.935	-58.953	-36.499	-67.670	-65.940	-577	—
Reino Unido	35	90	-39	-78	-96	—	—

(*) Las alteraciones experimentadas por EEUU aconsejan eludir su mención,

FUENTE: Elena Giráldez. "La Balanza Tecnológica". ESTUDIOS DE ECONOMIA. 1993

T.4 Valores (2)

Proporción Pagos / Gasto I+D

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
España	77,1	88,0	87,7	71,3	63,4	56,0	51,2	60,7	51,1
Cataluña	—	—	65,0	—	—	43,4	—	44,5	—
País Vasco	—	—	94,5	—	—	65,4	—	48,7	—
EEUU (*)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Francia	8,6	8,7	8,2	9,2	9,0	8,4	8,4	8,5	—
Alemania	7,1	6,7	7,2	—	7,2	—	13,3	13,3	14,3
Italia	16,0	16,5	15,1	13,5	11,4	10,4	8,7	0,6	9,7
Japón	4,4	4,3	3,9	3,6	3,3	2,8	2,9	2,9	2,7
Reino Unido	6,5	—	7,1	—	8,9	9,7	10,8	—	—

(*) Las alteraciones experimentadas por EEUU aconsejan eludir su mención

FUENTE: Elena Giráldez "La Balanza Tecnológica" ESTUDIOS DE ECONOMIA 1993

Tasa de Cobertura de la Balanza Tecnológica

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
España	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	—
Cataluña	—	—	0,6	—	—	0,7	0,7	—	—
País Vasco	—	—	0,5	—	—	0,6	—	0,7	—
EEUU	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Francia	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	—
Alemania	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Italia	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Japón	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Reino Unido	0,9	—	0,9	—	0,9	0,9	0,9	0,9	—

(*) Las alteraciones experimentadas por EEUU aconsejan eludir su mención.

FUENTE: Elena Giráldez. "La Balanza Tecnológica". ESTUDIOS DE ECONOMIA. 1993.

T.5 Valores (3)

*Gastos totales (intramuros t extramuros) en I+D
en la CAPV por sectores de ejecución (Miles de pesetas)*

	1990	1991	1992	1993	1994
Empresas	30.481.105	35.477.448	31.350.664	27.750.624	27.456.327
Centros Sectoriales	1.715.191	1.839.973	1.541.575	1.514.643	1.731.189
Centros Tutelados	5.017.575	6.329.129	6.513.428	7.391.060	7.729.964
Administraciones					
Públicas	734.504	701.163	676.758	1.042.831	1.116.038
Enseñanza					
Superior (*)	4.257.043	4.439.975	5.034.525	5.243.234	5.642.661
Total	42.205.418	48.787.688	45.116.950	42.942.392	43.676.179
% Gasto total en I + D s/PIB corriente	1,27	1,36	1,18	1,08	1,03

(*) Sólo incluye los gastos intramuros

FUENTE: EUSTAT, "Estadística sobre actividades en investigación científica y desarrollo tecnológico", varios años.

Elaboración: IKEI

T.6 Valores (4)

Gastos totales (extramuros t intramuros) de las empresas vascas por ramas de actividad (Miles de pesetas)

Ramas de actividad	1990	1991	1992	1993	1994
Agropesquero	147.704	196.227	205.729	186.300	136.666
Energía y agua	1.572.510	2.830.825	1.292.725	1.360.219	1.039.426
Metálicas básicas	991.760	735.677	516.930	547.447	640.841
Industria no metálica	255.405	300.606	274.033	202.629	103.212
Químicas	2.497.865	2.703.766	2.540.743	2.437.357	2.432.170(5)
Construcciones					
metálicas	1.805.637	1.723.793	1.331.874	1.291.970	1.789.701(7)
Artículos metálicos	1.745.281	1.592.706	1.462.221	1.329.684	1.223.898
Máquina herramienta	2.476.979	2.625.599	2.025.926	1.937.235	2.064.555(6)
Otra maquinaria	2.609.235	2.428.317	2.321.130	1.838.803	1.484.705
Máquina de oficina					
y precision	105.432	93.343	82.146	64.812	175.578
Maquinaria y material					
eléctrico	3.089.092	3.851.337	3.788.693	4.079.789	3.971.372(2)
Material electrónico	2.467.964	2.833.818	2.768.030	2.732.140	2.576.753(4)
Material de transporte	2.669.504	4.927.677	4.945.877	2.867.092	4.261.286(1)
Alimenticias, bebidas					
y tabaco	538.722	486.543	569.197	662.199	116.879
Madera y muebles	505.630	407.556	387.169	412.401	430.360
Papel y artes gráficas	332.787	577.179	168.165	101.876	92.361
Caucho, plástico y					
otras manuf.	1.068.885	1.273.915	988.383	1.010.932	1.041.538
Construcción	504.407	331.121	367.232	213.544	113.683
Comercio y hostelería	197.151	19.462	225.041	128.480	0
Servicios a empresas					
y otros	4.168.682	4.689.250	4.334.709	3.794.468	3.461.746(3)
Educación e					
Investigación	730.473	848.731	754.711	551.247	299.597
TOTAL	30.481.105	35.477.448	31.350.664	27.750.624	27.456.327

FUENTE: EUSTAT, "Estadística sobre actividades en investigación científica y desarrollo tecnológico", varios años.
Elaboración: IKEI

T.7 Interpretación

- BAJAS TASAS DE COBERTURA. Años 84-90
- RATIOS QUE MUESTRAN DEPENDENCIA TECNOLÓGICA. Años 81-89
- SECTORES EN LOS QUE SE PRODUCE LA DEPENDENCIA
- MANTENIMIENTO DEL GASTO GLOBAL EN I+D, Y
- DISTRIBUCION POR SECTORES INDUSTRIALES. Años 90-94
- ¿COMO SE MEJORA LA BALANZA DESDE LA POLITICA TECNOLÓGICA?

T.8 Resultados Brite-Euran IVPM de la UE

IV PROGRAMA MARCO 1994-1998

Participación del País Vasco en los Programas Tecnológicos,

RATIOS	BRITE/EURAM		
	Total	España	País Vasco
Nº propuestas	205	79	34
Nº empresas distintas	847	65	19
Nº líderes	205	13	6
Presupuesto (MECU)	3.170	296	127,2
Financiación (MECU)	322,55	21,191	7,968
Financiación (MPTS)	51.608,00	3.390,60	1.274,88
% CAPV/España			37,6%
% España, CAPV/UE		6,57%	2,48%
Líderes Proyecto		13	6

RESUMEN

	Mpts	%	Retorno de equilibrio según PIB (%)
España	3.390	6,57	8
País Vasco	1.274	2,48	0,5
Total UE	51.608	100	100

T.9 Valores de intensidad tecnológica de la industria vasca

Intensidad media de I+D en la industria manufacturera (1990)

	CAPV	España	UE-4	EEUU	Japón
Metálicas básicas	0,19	0,16	0,44	0,55	1,16
Industria no metálica	0,21	0,19	0,56	1,36	2,10
Químicas	1,47	1,11	4,45	4,27	5,44
Productos metálicos	0,59	0,25	0,57	0,55	0,66
Maquinaria no eléctrica	1,56	0,87	1,51	1,26	2,62
Máquina de oficina y precisión	1,08	9,30	4,58	9,80	7,60
Maquinaria y material eléctrico	1,58	0,87	2,40	1,61	4,99
Material electrónico	7,43	5,24	9,24	13,47	5,27
Material de transporte	0,80	1,16	4,17	9,20	3,06
Alimenticias, bebidas y tabaco	0,07	0,09	0,21	0,31	0,64
Textil y calzado	0,00	0,05	0,14	0,16	0,58
Madera y muebles	0,49	0,06	0,13	0,16	0,28
Papel y artes gráficas	0,17	0,07	0,11	0,25	0,36
Caucho y plásticos	0,55	0,39	0,84	0,74	1,47
Otras manufacturas	0,23	0,36	0,97	1,22	1,35
TOTAL INDUS. MANUFACTURERA (1)	0,73	0,63	2,11	3,33	2,60
TOTAL CON DISTRIB PAIS VASCO (2)	0,73	0,52	1,29	1,69	1,80
TOTAL CON DISTR. MOD. IDEAL PIB (3)	1,04	1,14	2,18	3,29	2,53

(1) Intensidad media de I+D (Sumatorio de gastos del I+D por porcentaje de PIB de cada sector)/Producción total

(2) Intensidad media de I+D calculada suponiendo en todos los países la distribución del PIB del País Vasco

(3) Intensidad media de I+D calculada suponiendo en todos los países una misma distribución del PIB de un modelo ideal

Distribución del gasto de I+D de empresas (1991)

	CAPV	España	UE-4	EEUU	Japón
Indust. de alta tecnología	19,70	38,60	46,60		40,80
Otras Indust. manufactureras	42,10	39,80	44,70		53,60
Indust. no manufactureras	38,20	21,60	8,70	9,40	5,60
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
% sobre el PIB	1,08	0,49	1,25	1,82	2,16

Fuente EUSTAT, "Estadística sobre las actividades en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D)"^{nm}
 Gobierno Vasco, EITE, CDTI Elaboración SOCINTEC

T.10 Mejora de la B.P.T. desde la Política Tecnológica

1. FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

EJEMPLOS: NUEVO CENTRO AERONAUTICO Y POTENCIACION TECNOLOGIAS DE LA ENERGIA

FORTALECIMIENTO DEL RESTO DE LA RED DE CENTROS

2. ESTIMULACION DE LA PRODUCCION CIENTIFICA-TECNICA

- PUBLICACIONES. PARTICIPACION EN CONGRESOS
- CREACION Y REGISTRO DE PATENTES. DEFENSA DE LOS IPR (derechos de pro-

3. ORIENTACION DE LA I+D AL MERCADO

- MEJORA DEL INTERFACE OFERTA/DEMANDA:



- DESARROLLO DE PROTOTIPOS. Existen ejemplos en INASMET, TEKNIKER, SIMA-

- INVESTIGACION PRECOMPETITIVA INTERNACIONAL. Ejemplo Programa BRITE

- DESARROLLA DE PATENTES A TRAVES DE LOS RESULTADOS DE PROYECTOS DE

4. APOYO A LA INTERNACIONALIZACION Y EXPORTACION DE TECNOLOGIA

- EMPRESAS INDUSTRIALES vía: IRC, SPRI, Dpto. Comercio.
- UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACION. Ejemplos:
 - * FATRONIK + TEKNIKER = INTEC EN ARGENTINA
 - * MONDRAGON ESK. POLIT. + IMH = CONTES

5. MARKETING TECNOLÓGICO

- ACCIONES DE PROMOCION, DIFUSION
- PARTICIPACION EN EXPOSICIONES Y FERIAS (incluidas Ferias de Transferencia Tecnológica)
- POTENCIAR LA OFERTA EN CIRCUITOS ESPECIFICOS (BROKERS E INVERSORES TECNOLÓGICOS)