

# La salida del desequilibrio estable

(The way out of the steady unbalance)

Ugaldea, Santiago

SENER

Avda. Zugazarte, 56

48930 Getxo

BIBLID [1137-442X (1997), 4; 101-105]

---

*Se analiza la situación del saldo tecnológico en el País Vasco y la relación entre los papeles correspondientes a la Administración, los centros de I+D y las empresas. Se señalan efectos sinérgicos y algunas situaciones que deben evitarse.*

*Palabras Clave: investigación Desarrollo. Tecnología. Empresas. Universidad. Colaboración*

*Euskal Herriko saldo teknologikoaren egoera eta Administrazioari, I+G zentruan eta enpresei dagozkien eginkizunen arteako harremanak aztertzen dira lan honetan. Ondorio sinergikoak eta itzuri beharreko zenbait egoera seinatzen dira bide batez.*

*Giltz-Hitzak: ikerketa Garapena. Teknologia. Enpresa. Unibertsitatea.*

*On analyse la situation de la balance technologique dans le Pays Basque et le rapport entre les rôles correspondant à l'Administration, les centres de I+R et les entreprises. Sont signalés les effets synergiques et quelques-unes des situations qui doivent être évitées.*

*Mots Clés: Recherche Développement. Technologie. Entreprises Université. Collaboration*

El título general de esta segunda Jornada, a cuyos organizadores agradezco la invitación a nuestra empresa a participar, se hace eco de una licencia lingüística extendida ampliamente y probablemente ya sin remedio, que traduce el anglosajón *balance* por su acepción menos común de *balanza* en lugar de por *saldo* o, simplemente, *balance*. De todas formas, en el empeño de asimilar a un instrumento de medidas ponderales la situación de nuestros intercambios tecnológicos con el exterior (y esto es tan válido para Euskadi como para España), el ejemplo adecuado no es a mi entender la *balanza*, sino la *romana*, instrumento de no menor nivel tecnológico y que, humilde frente a la digitalización que nos invade, se mantiene aún en uso en los mercados de nuestros pueblos.

¿Por qué la romana? Porque, si somos realistas, es posible que en un plazo medio Euskadi consiga mediante el esfuerzo de todos ir equilibrando ese saldo tecnológico hoy negativo; pero aun así tardaremos mucho, porque nos iremos acercando a un objetivo que sigue moviéndose, en alcanzar un nivel tecnológico similar al de los países próximos de la Comunidad o, de más interés quizá para nosotros, al de áreas europeas como las que engloban a Milán, Munich, Toulouse, etc. Ahí viene el símil de la romana: quizá alcancemos pronto el equilibrio, pero a falta todavía de una simetría que debe ser en todo caso nuestro objetivo asintótico.

\* \* \*

Para analizar todo esto, hay que referirse en primer lugar a la situación de partida, no de ahora, sino la que hemos heredado y podemos recordar muchos de los aquí presentes; digamos la de hace tres o cuatro décadas. Épocas de mucha actividad y crecimiento en el País Vasco y en su entorno: nuevas industrias (en general en áreas similares a las ya existentes), aumento de inversiones extranjeras, apertura y expansión de la exportación incluso a mercados remotos u otros, como el europeo, más próximos pero más difíciles y significativos, etc.

Dentro de lo enormemente positivo de ese panorama, la vertiente tecnológica que debiera haber acompañado al proceso se manifestó a un ritmo mucho menor. Una vez más, como había pasado ya en los varios estirones industriales (por su localismo no me atrevo a llamarlos revoluciones) de fin del XIX y de principios del XX, el desarrollo industrial acelerado buscó fuentes tecnológicas exteriores, muy accesibles y productivas a muy corto plazo, sin sentir la importancia y la necesidad, no ya para el País Vasco sino para su propio provecho, de acometer un esfuerzo tecnológico propio.

Y así nos ha ido, al menos hasta hace algunos años. Uno de los periódicos locales traía hace unas semanas un artículo curioso titulado algo así como *Diseño Vasco*, con referencias y abundantes datos y fotografías de productos industriales originales, la mayoría pertenecientes precisamente a hace tres o cuatro décadas: ahí estaban la Lube, el Talgo, algunas herramientas, etc. Muy curioso, muy interesante, y exponente de nuestra capacidad tecnológica o paratecnológica.

Pero, ¿se han desarrollado después esos y otros productos, y cómo? Sólo en muy pocos casos y en ellos tímidamente, sea por razones técnicas, de *marketing* o políticas: la Lube desapareció frente a la Vespa (o, más próxima, la Lambretta), el Talgo sigue luchando a brazo partido para entrar en el mercao de los AVE, etc. Y esto ha sucedido en la mayoría de las más bien pocas veces donde ha surgido una aportación tecnológica original entre nosotros (quizá todo un símbolo, no del todo correcto por tratarse de conceptos no iguales, es en el contexto español el abandono del autogiro de La Cierva por el helicóptero de Sikorski). Todo ello se refleja en la constelación de marcas y nombres de empresa extranjeros que nos invadieron y aún persisten entre nosotros.

A partir de los años 70 ha habido una toma de conciencia general, tanto por parte de la administración como de los administrados, de que se requería con urgencia un esfuerzo vigoroso e inmediato, pero sin perder de vista a la vez el medio y largo plazo, para corregir esa situación. No fue fruto de un acto de contrición, sino más bien de forzada atrición ante el panorama y las consecuencias previsibles de las drásticas reconversiones y cierres de empresa, grandes y pequeñas, que salpicaban el mapa industrial vasco, con mayor rigor en Bizkaia.

Esa toma de conciencia ha motivado numerosas acciones, unas puntuales y otras continuadas a lo largo del tiempo. Por una parte la asunción por el Gobierno Vasco, en lo relativo al fomento del desarrollo tecnológico y de su traslado a la realidad industrial, de un protagonismo que era y es necesario y que, como en los países de tecnología consolidada que nos rodean, abrirá paso a una mucho mayor implicación empresarial, reservando aquel protagonismo principalmente al mantenimiento de las grandes líneas de la política tecnológica. En este sentido debemos felicitarnos por la convergencia en objetivos y en esfuerzo que se aprecia en los dos Departamentos del Gobierno a quienes corresponden las diversas facetas de la política tecnológica. Acciones concretas derivadas de esa política han sido:

El apoyo a las nuevas titulaciones técnicas en la enseñanza universitaria, de las que un caso específico muy anterior a la reforma actual fue el establecimiento de la carrera de Ingeniería de Telecomunicación en la Escuela de Ingenieros de Bilbao.

El programa de tutela de los Centros Tecnológicos complementando de forma significativa el esfuerzo de cada uno de ellos en su desarrollo; y, con ello, la creación de nuevos Centros en esfuerzo conjunto con empresas de sectores concretos.

- El establecimiento y desarrollo de los Parques Tecnológicos
- La promoción de la creación de *clusters* sectoriales
- Etc., etc.

Los propios Centros Tecnológicos y muchas empresas han desarrollado acciones y políticas de I+D como consecuencia de la toma de conciencia antes citada, aquellos con un esfuerzo por adelantarse a las necesidades tecnológicas de la industria, por reestructurarse para armonizar, o al menos intentarlo, sus campos de actividad y sus mercados (sí, también hay un mercado de I+D) con el fin de responder sin fricciones al apoyo que reciben del Gobierno, por estar atentos a participar en proyectos europeos (participación ya plenamente conseguida), etc.

\* \* \*

Y la empresa también. Las empresas vascas o al menos una parte significativa de ellas entre las cuales incluyo la nuestra, se están esforzando en desarrollar tecnología propia para mejorar su propio saldo tecnológico, colaborando así a la reducción del déficit del País Vasco en ese tema.

Algunas de esas empresas empezaron en esa línea hace ya mucho tiempo. Otras, muy en particular grandes fabricantes, tras eliminar de su catálogo productos obsoletos y otros demasiado dependientes de tecnología externa, han puesto en marcha programas de I+D con la vista puesta en productos concretos nuevos. Por último, se han creado empresas nuevas, pequeñas y medianas, que desde su inicio se han propuesto programas tecnológicos muy precisos.

Porque, naturalmente, el objetivo de cualquier esfuerzo tecnológico es el desembocar en productos útiles, que funcionen, que sean vendibles, y que además se vendan; por producto debe entenderse aquí un material, un equipo, un sistema o un proceso, por ejemplo un ciclo termodinámico novedoso.

Ese esfuerzo de desarrollo tecnológico propio tiene su riesgo, evidentemente; requiere una inversión de recursos humanos y materiales ante la expectativa de un retorno razonable que en muchas ocasiones no se alcanza. Es mucho más fácil y seguro, ya corto plazo requiere infinitamente menor dedicación de recursos, acudir a adquirir por compra, licencia, etc. una tecnología extranjera, ya probada en origen y con la aureola de alemana o sueca o simplemente europea (adjetivo que en ese contexto no se refiere a nosotros, naturalmente); la práctica nos enseña que esa aureola es de impacto según el comprador medio de nuestro país.

La alternativa de iniciar desarrollos tecnológicos propios enfocados a uno o más sectores concretos del mercado es por otra parte muy tentadora. Conseguir obtener y vender un producto que lleve el sello original de la propia empresa tiene un efecto de resonancia indudable, tanto para la atracción de clientes como para permitir iniciar con buen pie el desarrollo de otros productos de la empresa.

No quiero pecar de inmodestia, ni mucho menos de modestia, al mencionar aquí el caso de una empresa de ingeniería (en su más amplio sentido) como la que represento. Productos propios calificados como tecnología han abarcado desde herramientas de diseño de buques hasta estructuras resistentes ligeras para el espacio, pasando por tecnologías de otros campos ya sean energía, aeronáutica, etc. Y son productos vendibles y vendidos que en casos han desembocado en la promoción de empresas industriales. Pues bien, SENER viene dedicando desde su origen, allá en 1956, del orden de un 10% de sus recursos al desarrollo tecnológico; naturalmente esto se ha invertido en temas con éxito y en otros con no tanto, bien por el producto en sí o por las condiciones del mercado en cada momento. Quiero precisar que en ese esfuerzo SENER no ha rehusado a su vez la adquisición del exterior de algunos elementos tecnológicos convenientes para su programa; es el caso por ejemplo de algunos programas informáticos del mercado.

Claro que hay por aquí otras empresas de unos u otros sectores que pueden exponer casos parecidos. Si he citado el nuestro es porque es el que mejor conozco, y porque los ejemplos concretos son quizá los más ilustrativos.

\* \* \*

Dentro del entramado de la política tecnológica que promueve el Gobierno es fundamental la correcta articulación del potencial tecnológico, y de su aplicación al mercado, de las entidades participantes en esa política, todas ellas representadas en estas II Jornadas de Tecnología: la Universidad, los Centros Tecnológicos y las empresas.

Junto al esfuerzo ya en marcha de evitar solapes excesivos o lagunas no deseadas en la capacidad que los Centros Tecnológicos ofrecen, esfuerzo cuyos frutos con y en torno a EITE ya se vislumbran, debe también propugnarse un esfuerzo de todos, tanto la Administración como las entidades a quienes apoya o mantiene (léase Centros Tecnológicos o Universidad) para evitar cualquier situación de competencia con las empresas, lógicamente celosas del uso que se dé a sus impuestos. Tal situación de competencia, o simplemente de atisbo de competencia, podría desembocar en desconfianzas mutuas entre unos y otros actores de este esfuerzo, y con ello en posibles suspicacias del mercado. A mi juicio, y para

la correcta relación entre Universidad y Centros por un lado y empresas por otro, tan importante es anticipar, para eliminarlo, cualquier riesgo de competencia como, en otro orden de ideas, mantener y si hace falta defender la absoluta neutralidad de los Centros ante sus clientes, grandes o pequeños.

\* \* \*

Hasta ahora sólo he reflejado los antecedentes y explorado la situación tecnológica actual en Euskadi, con sus luces y penumbras.

Es difícil atravesarse a dar pautas, sobre todo para otros y sin riesgo de que el resultado de unas sugerencias me afecte en absoluto. Pero sí quiero resaltar, sin pretensión de establecer conclusiones, algunos de los conceptos a que he aludido:

Hay un déficit tecnológico en Euskadi, suma algébrica de los saldos de sus empresas y centros.

- Hay algunas empresas que, con su esfuerzo, mantienen un claro superávit tecnológico, contribuyendo significativamente de forma positiva al saldo del País.
- Las empresas deben animarse a iniciar desarrollos tecnológicos muy precisos en objetivos, programas, costes y retornos esperados.
- La Administración vasca debe, sin intervencionismos pretéritos, promover todo el esfuerzo tecnológico, aplicando ayudas medidas y con resultados a auditar.
- Debe huirse de la simple posibilidad de competencia frente al mercado tecnológico entre las entidades con ayudas públicas y las empresas privadas.
- Y debe resaltarse, junto a su papel como entidades de I+D, el enorme potencial de los Centros Tecnológicos en la formación de personal cualificado en programas tecnológicos; los programas en marcha deben mantenerse y aún ampliarse.
- En la misma línea, creo que la tímida colaboración entre las empresas y los centros universitarios para acoger en aquéllas estudiantes de los últimos cursos debe desarrollarse sustancialmente. Creo que aquí hay una gran labor pendiente en manos de los centros universitarios y una necesidad de mayor aceptación por parte de las empresas.
- Finalmente, resaltar que la experiencia es concluyente en lo que se refiere a si deben ser dispersos o concentrados los recursos dedicados a I+D: resulta mucho más rentable el esfuerzo concentrado en uno o unos pocos programas, ambiciosos pero cuidadosamente valorados respecto a sus resultados prácticos y medios puestos para conseguirlos, que repartir los recursos disponibles “equitativamente” entre todos aquéllos que se sienten con fuerzas o ganas para acometer modestos programas de I+D.

Muchas gracias.