
Robert Magnaval ()*

*Bioteχνologías y agricultura,
o la vuelta a la investigación
tecnológica básica*

La aparición de la biotecnología, confinada durante mucho tiempo al ámbito académico, sorprendió a los sectores de las semillas, agroquímico y agroalimentario. Era natural que tales sectores se dirigiesen a las instituciones públicas de investigación, tal como lo han hecho siempre que un nuevo paradigma amenazaba la trayectoria tecnológica tradicional.

Seguir la evolución de los acuerdos de investigación entre laboratorios públicos y privados a lo largo de este período es también evaluar las orientaciones de las políticas públicas, las incertidumbres vinculadas con las estrategias de las empresas y las presiones que ejercen las inversiones especulativas.

No repasaremos en detalle la función singular que ha desempeñado el capital riesgo en la aceleración de la explotación de las biotécnicas; a tal fin conviene consultar las actas del seminario «Innovación en las semillas, investigación e industria», organizado por el INRA, el CNRS y el MRT en 1987. Recordemos simplemente que, de acuerdo con nuestras

(*) Comisión de las Comunidades Europeas. Unidad de evaluación de la investigación.

estimaciones, tales inversiones han supuesto en Estados Unidos la duplicación del esfuerzo de investigación, hasta el momento realizada esencialmente con fondos públicos. Gracias a una serie de ventajas fiscales, el coste de la investigación fue sufragado por un crédito público de inversores en bolsa. La debilidad de esta forma de desarrollo quedó de manifiesto tras el desplome de la bolsa de 1987. Son raras las empresas de ingeniería genética que realizan una actividad autónoma; y las que son autónomas obtienen resultados negativos. Desde entonces se ha desvanecido la esperanza de que el sector experimentase un crecimiento similar al de la microelectrónica. Por el contrario, dicho episodio financiero aceleró la producción científica en este ámbito, con riesgo de agrandar la disparidad que hay entre los resultados académicos del instrumento biológico y los conocimientos prácticos de la industria tradicional.

RELACIONES CON LOS GRANDES SECTORES INDUSTRIALES

La creación de consorcios de investigación entre instituciones públicas y privadas ha oscilado entre dos orientaciones:

- Una lineal, en la que el objeto científico se considera un obstáculo que impide la transferencia tecnológica en el aparato productivo y que se convierte en el sujeto de la colaboración.
- Otra orientada más hacia etapas posteriores, hacia la zona en que los conocimientos académicos generales se someten a la selección de los usuarios para su valoración ulterior.

La experiencia demuestra que, tanto en un caso como en el otro, las políticas de investigación cooperativa permiten restablecer una base de conocimientos para las empresas con capacidad tecnológica deficiente, pero no resuelven el problema planteado por la asimilación de las invenciones así

creadas. ¿Qué se deduce de este primer balance? La investigación cooperativa en biotecnología ha demostrado ser una eficaz herramienta de asignación de fondos públicos para mantener actividades de investigación «hacia arriba». Llámese genérica, precompetitiva o tecnológica de base, esta clase de investigación conserva la característica peculiar del modo de funcionamiento de la ciencia, que evita conflictos comerciales entre socios. Como demuestran muchos autores, las prioridades de las industrias agroquímicas y agroalimentarias son lo bastante divergentes para hacer delicada la negociación de acuerdos de investigación para aplicaciones más inmediatas.

Conviene señalar al respecto las modalidades originales utilizadas por la CCE en este ámbito (*Biotechnology R&D in the EC*, A. Vassaroti y E. Magnien, Elsevier, 1990). Las redes de laboratorios sin paredes o las plataformas industriales han permitido valorar la diversidad de los intereses de cada uno de los agentes sin alterar el rendimiento científico.

Si se retoma el concepto de redes tecnoeconómicas propuesto por Callon y Laredo, es como si los consorcios de investigación biotecnológica favoreciesen la aproximación entre los polos científicos y técnicos, pero sin asociar al mismo tiempo ni más tarde el polo «mercado». Las intervenciones de este coloquio han sugerido varias pistas para interpretar las posibles interacciones entre la investigación y los sectores industriales afectados.

HACIA UNA INVESTIGACION DE BASE PARA LA GESTION DE LOS ECOSISTEMAS CULTIVADOS

Al redefinir las condiciones de acceso a los recursos naturales por medio de nuevas normas sanitarias, ecológicas y éticas o de nuevos precios, el legislador obliga a modificar las prioridades de la investigación biotecnológica. ¿Será capaz la ciencia de proponer un abanico de soluciones para gestionar de manera más coherente los ecosistemas cultivados?

Cabe pensar que, para responder a esta pregunta, las relaciones entre los sectores público y privado se estructurarán en el sentido de dar prioridad a la investigación de base; ampliarán así el horizonte de la investigación industrial, pero evitarán, en un primer momento, poner en tela de juicio las opciones técnicas vigentes.

