

Laborde, Miguel Angel (abril 2004). *Desarrollo tecnológico en Argentina : Una visión crítica*. En: Encrucijadas, no. 25. Universidad de Buenos Aires. Disponible en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad de Buenos Aires: <<http://repositorioubasibsi.uba.ar>>

Desarrollo tecnológico en Argentina

Una visión crítica

Tres son los actores necesarios para el desarrollo tecnológico en el país: la Universidad (y por extensión el Conicet), la empresa y el Estado. El autor de este artículo sostiene que si realmente se pretende realizar desarrollos tecnológicos que impacten favorablemente en la economía de nuestro país, se deben producir profundas transformaciones en la actitud de estas tres partes involucradas.

Miguel Angel Laborde

Doctor en Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de La Plata. Profesor titular de la Facultad de Ingeniería. Asignaturas: Ingeniería de las Reacciones Químicas I y II. Investigador principal del Conicet.

Comencemos por fijar algunos conceptos que, aunque conocidos a esta altura del siglo XXI, conviene reiterarlos.

- Sin ciencia, no hay tecnología.
- Hoy en día, el desarrollo tecnológico propio es una de las herramientas clave que permiten mejorar la calidad de vida de una sociedad en su conjunto.
- Está claramente demostrado que cada vez hay que vender más materias primas para comprar una tecnología de punta.
- La investigación científica organizada comienza en la Argentina cuando Houssay crea el Conicet en 1958, a imagen y semejanza del CNRS francés. Y que para la misma época, comienzan a aparecer las dedicaciones exclusivas en las universidades. Es decir, hace apenas 45 años.
- Mucha gente en la Argentina piensa que dedicarse a la actividad científica es algo así como “un apostolado”.

Con 25 años de ejercicio de la docencia en ingeniería química y desarrollar mis tareas inherentes al cargo de investigador del Conicet, intentaré un análisis crítico de los tres actores necesarios para el desarrollo tecnológico en el país: la Universidad (y por extensión el Conicet), la empresa y el Estado. En la búsqueda del camino que hay que transitar para que estos tres pilares interactúen con el propósito de que el país, o mejor aún Latinoamérica, pueda desarrollar su propia tecnología, se han generado toneladas de papel escrito, innumerables congresos y numerosos investigadores científicos se han dedicado a buscar las mejores herramientas y estrategias para cumplir con tal objetivo. Si bien algunos logros se han obtenido, éstos son escasos y no compensan el esfuerzo realizado. Convergamos que la Argentina, hoy, no tiene un perfil de país generador de tecnología sino, por el contrario, un perfil de país agroexportador, perfil que los capitales multinacionales se empeñan en reafirmar.

Si realmente se pretende realizar desarrollos tecnológicos que impacten favorablemente en la economía del pueblo argentino, ese mismo pueblo que hoy padece la falta de trabajo y se organiza en “piquetes” porque no tiene otra salida, se deben producir profundas transformaciones en la actitud de las tres partes involucradas.

El sector científico

Según Angel Plastino, ex rector de la UNLP, la universidad es el ámbito en donde se generan los nuevos conocimientos, los cuales luego se transfieren a la sociedad, y como consecuencia de ambas actividades, se enseña, es decir, se forma a los jóvenes profesionales. El autor cita como ejemplo el caso de los viñateros franceses que para resolver el problema de la conservación de sus vinos recurrieron al rector de la Universidad de Lille, que casualmente se llamaba Louis Pasteur.

Esta definición, con la cual concuerdo, tal vez interprete adecuadamente lo que ocurre en algunas universidades de los países centrales, pero tengo mis serios reparos de que represente cabalmente lo que pasa en nuestras universidades. En primer lugar, para que exista alguna posibilidad de generar conocimientos, debe existir una masa crítica de docentes con DE y sabemos que esto no ocurre en la mayoría de nuestras facultades, básicamente por una cuestión presupuestaria, ya que un cargo con DE le cuesta al Estado aproximadamente 10 veces más que un cargo con DS. Se debe destacar también que la universidad no posee un escalafón para los técnicos no universitarios, que a la hora de desarrollar proyectos tecnológicos resultan esenciales. Es decir que ya nos topamos con una dificultad de carácter presupuestario y cuya solución le compete al Estado. Pero hay más. Los investigadores del sistema científico –los docentes con DE de las universidades y los miembros de la carrera del investigador científico del Conicet–, al menos en las ciencias duras, están sometidos a un régimen de evaluación de su productividad científica que se basa en el número de publicaciones en revistas internacionales arbitradas; dichas publicaciones en el 99% de los casos están escritas en el idioma técnico universal, es decir el inglés. Para que se entienda claramente, el salario de los docentes e investigadores depende fuertemente del número de papers que publican por año. Algunos evaluadores tienen en cuenta el número de autores que firman la publicación y, obviamente, la misma tiene más valor cuanto menos autores firman y otros, o los mismos, analizan la importancia de la revista, es decir lo que se llama factor de impacto. Este método de evaluación fomenta el individualismo y conduce a formar científicos aislados de la problemática nacional, científicos que además buscan establecer convenios de cooperación con universidades extranjeras, preferentemente ubicadas en el primer mundo y que son las que imponen las líneas de I&D, ya que esta acción está muy bien considerada entre los evaluadores. Otro aspecto que se evalúa es la formación de RRHH (becarios, tesis, etc.). Para intentar que el becario progrese, es decir para que le renueven la beca, para que lo promuevan en su incipiente carrera docente, se realiza una evaluación con las mismas pautas. Entonces se cierra el círculo para aquellos que queremos seguir en esta actividad pero no acordamos con el sistema. Si nos rebelamos, los jóvenes a los cuales intentamos formar no pueden progresar. El sistema es, en sí mismo, perverso.

Cabe aclarar que los evaluadores que aceptan las reglas del juego sin cuestionarlas y que las aplican con puntilliosidad, y en algunas ocasiones, discrecionalmente, somos nosotros mismos. En resumen, es necesario proceder a un cambio profundo de mentalidad de los actores de este sector, sobre todo si se es consciente de que embarcarse en un desarrollo tecnológico es mucho más complicado, por los plazos previstos –en general escasos– y por el resultado buscado, que investigar para publicar un “paper”.

La calidad de los científicos argentinos, en términos comparativos al resto de la región, no se pone en duda; sí, en cambio, es cuestionable la pertinencia de sus investigaciones, es decir su adecuación a las necesidades de la sociedad.

Durante la gestión del Lic. Del Bello, el sistema científico sufrió una profunda transformación, alabada por unos y criticada por otros, como nunca antes se había dado en la Argentina. Se crearon la ANPCyT, la CONEAU y el programa de incentivos; no obstante estos cambios no ayudaron a modificar la actitud de los científicos en torno de estas cuestiones sino que, por el contrario, profundizaron las conductas actuales. Se impone una profunda autocrítica, sincera, de los investigadores en torno de esta problemática.

El empresario

Tomemos los conceptos de un artículo de José P. Feinmann publicado un sábado en Página/12: "El golpe militar del 24 de marzo no sólo planteó un genocidio político sino otro económico-social. Martínez de Hoz, hombre de Acíndar, se propone terminar con la economía dirigista y, con tal horizonte, comienza a actuar basándose en las empresas. De aquí que la deuda que contrae la dictadura la contraiga por medio de las empresas. Las induce a endeudarse pues los bancos norteamericanos tenían disponible una enorme cantidad de petrodólares que debían prestarlos a través del FMI, que conocía perfectamente la situación del país. La Argentina pide, sin necesidad, esos capitales, que deriva a sus amigos empresarios, quienes se enriquecen infinitamente."

Finalmente Cavallo, en 1981, estatiza la deuda privada. Este capitalismo empresarial, con la famosa bicicleta financiera, es el que encarnó la dictadura y es el que aún subyace en la mentalidad de los grandes empresarios nacionales. No existe en ellos el concepto de riego empresarial. La compra de tecnología es, para ellos, una opción más segura que el desarrollo propio.

Las empresas multinacionales tienen sus centros de I&D fuera del país, con lo cual nada se puede esperar de ellas.

Quedan las pymes. En realidad, las que subsistieron a la década del '90. En los gobiernos peronistas de Perón se acostumbraron a la protección estatal, sin preocuparse demasiado por los aspectos tecnológicos; destruidas posteriormente por los gobiernos peronistas de Menem, que no les dio opción. Hoy se están recuperando muy lentamente y su objetivo primario es sobrevivir. A esto hay que sumarle el hecho de que muchas pymes son estructuras familiares y de bajo nivel tecnológico, en donde los ingenieros que trabajan en ellas poco poder de decisión tienen.

...y el Estado

Estado que ya es responsable de la deformación profesional de los hombres y mujeres de ciencia. Pero analicemos ahora al Estado o lo que quedó de él. Fue reducido a su mínima expresión en la década del '90, despojado de sus empresas y de los recursos energéticos. Precisamente, en otros países son las empresas estatales las que pueden realizar sus propios desarrollos tecnológicos, pero en la Argentina esta opción no existe ahora. A esto hay que sumarle el hecho de que históricamente los gobiernos argentinos, peronistas o radicales, a juzgar por el presupuesto destinado al sector, no han considerado a la ciencia y la tecnología como generadoras de riqueza y empleo. Mas aún, muchos funcionarios, diputados, senadores y líderes políticos carecen de la formación necesaria para comprender la importancia que la ciencia y la tecnología tienen para el desarrollo de un país, y otros muchos, que tienen la capacidad suficiente, se quedan en las declamaciones. Otra característica del Estado ha sido que en contadas ocasiones utiliza a las universidades como consultoras, prefiriendo a las privadas.

Y por último, mencionar un prejuicio que está extendido no sólo entre los políticos sino entre gran parte de la sociedad, y lo que es peor entre algunos colegas, y que resumiera muy bien el actual secretario de Ciencia y Técnica, Ing. Del Bono: “La inversión en ciencia y tecnología sólo puede darse en países ricos, pero es un lujo demasiado caro para países empobrecidos como el nuestro”.

Fijar un rumbo

Estoy convencido de que nuestros ingenieros están capacitados para desarrollar tecnología propia, que tienen la sensibilidad social suficiente para ayudar a los sectores más necesitados. En este sentido, debo mencionar como un hecho positivo la decisión asumida por las actuales autoridades de la FIUBA de brindar asistencia técnica a las pymes y a las empresas recuperadas por sus obreros.

Pareciera ser que el actual gobierno, a partir de su discurso y de algunas decisiones que ha tomado, tiene intenciones de revertir la actual situación. Deseo fervientemente que no se quede en las intenciones porque le espera una tarea ímproba. No obstante, se debe advertir que esta cuestión no se resuelve únicamente asignando un mayor presupuesto a las actividades de ciencia y técnica. Tiene que fijar un rumbo, es decir tiene que definir prioridades. Y fundamentalmente tiene que arbitrar los medios para inducir a un cambio profundo de actitud en los investigadores, en el sector empresario y en su propia clase política.