
CIENCIA,

TECNOLOGIA

Y RECONVERSION

INDUSTRIAL*

Fabián González**

Introducción¹

Este trabajo está organizado en tres apartados. En el primero se hace una revisión comparativa, en el plano más general, entre las consecuencias de la tercera revolución industrial o científico tecnológica en los países altamente industrializados y el subdesarrollo, estableciendo las dificultades pero también las posibilidades de superar la dependencia tecnológica. Este es el hilo conductor de los siguientes apartados.

El segundo se dedica a un análisis somero de las formas que está adoptando en los países industrializados la tercera revolución tecnológica y de cómo se plantea, en términos generales, la reconversión industrial la actual administración en México.

El tercero incluye un muy resumido recordatorio de los principales enfoques de análisis sobre el impacto de la ciencia y la tecnología para el desarrollo, sobre todo desde la ciencia económica, y un ejemplo-propuesta del relevante papel que organizaciones de la sociedad civil, como asociaciones de empresarios y sindicatos, podrían jugar para la dinamización de la creatividad tecnológica en el país.

* Versión resumida de la ponencia presentada en el Seminario-taller: "Metodologías de Diagnóstico del Sector Social de la Economía", convocado por el Centro Sindical de Estudios Superiores de la CTM; realizado los días 12, 13 y 14 de febrero de 1987 en Cuernavaca, Morelos.

** Economista. Profesor de la Universidad Pedagógica Nacional.

4.1 Un enfoque organizativo social para la producción tecnológica.

En los países desarrollados, motivados por el negocio que es la tecnología, se han creado las fábricas y empresas de tecnología, como los llaman Sabato y Mackenzie. Se trata de una concepción absolutamente pragmática pero que demuestra objetivamente el papel de mercancía que tiene tanto la ciencia como la tecnología. Un bien que tiene valor de cambio y valor de uso y que como tal entra al mercado para su compra y venta.

Para ilustrar una idea posterior me detendré en el funcionamiento de las fábricas y empresas tecnológicas.

Este proceso industrial utiliza una variedad de bienes del pensamiento en el que se incluyen científicos y técnicos, abogados especialistas en patentes, investigadores de mercados. El personal de estas fábricas realiza actividades de investigación, ingeniería, diseño, cálculo, control, licenciamiento de patentes, intercambio de información, redacción de contratos, investigaciones de mercado, espionaje industrial. Estas actividades se organizan alrededor de la tarea principal de producir bienes técnicos capaces de alcanzar valor de cambio en el mercado: entre otras, patentes, planos, máquinas, manuales, plantas piloto, programas de computación.

Para los responsables de este proceso de producción de paquetes tecnológicos es totalmente irrelevante si el conocimiento proviene de un equipo de premios Nobel o de una buena tarea de espionaje. En la medida en que dicho conocimiento se obtenga tan económica y eficientemente como sea posible, su origen es indiferente⁷.

Esta forma de organizar la producción tecnológica no ha llegado con la fuerza que debiera a los países subdesarrollados. En el caso mexicano no hay indicadores que demuestren que la adquisición tecnológica, pública y privada, vaya más allá de la tradicional que busca tamaño de planta o de maquinaria, prevención de no quedarse sin refacciones y mantenimiento, precio en relación con plazos de pago (si hoy se puede hacer) y tiempos de amortización.

Lo mismo sucede con las *empresas de tecnología*, que son unidades económicas especializadas en la producción y comercialización de tecnología. Sus actividades van desde la búsqueda de nuevos productos y procesos, estudios de factibilidad, ingeniería básica y de detalle, análisis de sistemas, control de calidad, asesoramiento legal y financiero, importación y exportación de tecnología. Este tipo de empresas no existe en nuestro país, quizá, entre otras cosas, porque la tradición de exporta-



ción-importación nunca maduró, como es tradicional en los países exportadores industrializados. Con muy pocas excepciones, los empresarios mexicanos conocen Europa, Estados Unidos y Japón a través de sus centros de diversión, hoteles y restaurantes pero no de los conglomerados y ciudades industriales.

Los desarrollados, en cambio, desde Darwin, Humboldt y la sociedad científica londinense —con todo respeto por el conocimiento que nos legaron— hasta los sofisticados satélites de hoy, se han dedicado por siglos a conocer nuestra cultura, pero sobre todo la cantidad y calidad de nuestros recursos naturales y el tamaño de nuestro mercado, para desde luego comprarnos barato uranio y petróleo y vendernos caro máquinas y procesos tecnológicos para hacer *Sabritas* y envases no retornables.

