

LA DEPENDENCIA TECNOLÓGICA

La producción de conocimientos técnicos, y su incorporación al aparato productivo, forman el ciclo de la innovación. El saber científico y tecnológico, en las condiciones concretas de unas necesidades sociales determinadas, y a través del esfuerzo de investigación y desarrollo tecnológico, da lugar a nuevas tecnologías operativas que conducen a nuevos productos, procesos, metodologías, etc. El progreso técnico es un mecanismo muy complejo, donde se combinan los recursos materiales y humanos en un marco institucional: educativo, económico, jurídico, que configura el aprovechamiento del potencial innovador de una sociedad.

Es muy difícil que todas las fases que corresponden a la generación y aplicación de la tecnología puedan localizarse en una misma empresa y en un mismo país. La estructura de la tecnología es universal, y se registran transmisiones de conocimientos patentados y no patentados, de nuevos productos, de personas entrenadas para la investigación. El soporte económico es muy explicativo del nivel tecnológico; el paso del laboratorio a la producción en serie precisa grandes desembolsos, experiencia industrial diversa, personal calificado y, sobre todo, posibilidad real de comercializar o aplicar el nuevo producto o proceso obtenido.

La difusión de la tecnología se materializa por medio del comercio de los productos de vanguardia. Detectar y aprovechar la tecnología incorporada en los nuevos productos, sobre todo bienes de equipo, exige una aptitud especial, un nivel de conocimientos comparable al de los propios innovadores. Pero también la tecnología no incorporada a los productos es un bien intangible, una mercancía singular de valor estratégico, que fundamenta las tasas de productividad de las economías, las relaciones de intercambio comercial, el bienestar de la población. Las empresas, las instituciones, los Estados se plantean el objetivo de dominar la tecnología que aplican, sea o no generada por ellos mismos. Cuando esta meta no se consigue, estamos ante un modelo de dependencia tecnológica. Los poseedores de tecnología dominan, desde centros externos de decisión, los distintos sectores de la economía, dando

lugar a una verdadera **desintegración** económica y social, por cuanto se impide de hecho la coordinación de las distintas políticas sectoriales.

El problema se complica al comprobar las resistencias a ceder la tecnología por parte de los grandes productores de nueva técnica. Como es lógico, nadie está dispuesto, en el marco de la competencia capitalista, a proporcionar a terceros las armas para la conquista de sus mercados. El mercado de

La propiedad de conocimientos técnicos avanzados concede de inmediato ventajas sustanciales en el comercio internacional. Las grandes empresas multinacionales mantienen monopolios asentados en la posesión exclusiva de las técnicas más modernas. Esta situación de privilegio hace tambalear las barreras arancelarias más sólidas, permite la instalación de factorías en otros países y confiere, además, el poder de regular la transferencia de tecnología: la

países más industrializados. Un indicio expresivo de esta situación es la distribución mundial de la propiedad de los **conocimientos técnicos patentados**. Un informe (1) elaborado por expertos de las Naciones Unidas, en el mes de septiembre de 1975, ofrecía el siguiente balance:

- Número total de patentes en el mundo: 3,5 millones.
- Proporción de patentes registradas en los países en desarrollo: 6 por 100.
- De este 6 por 100, las **cinco sextas** partes están en posición de extranjeros.
- El **95 por 100** de las patentes en posesión de extranjeros no se utilizan jamás en el proceso de producción (2).

Hay que suponer que el cuadro es todavía peor para la **tecnología no patentada** y para los desarrollos técnicos que hacen posible la explotación industrial de las patentes, en el "Know-how", etc., que

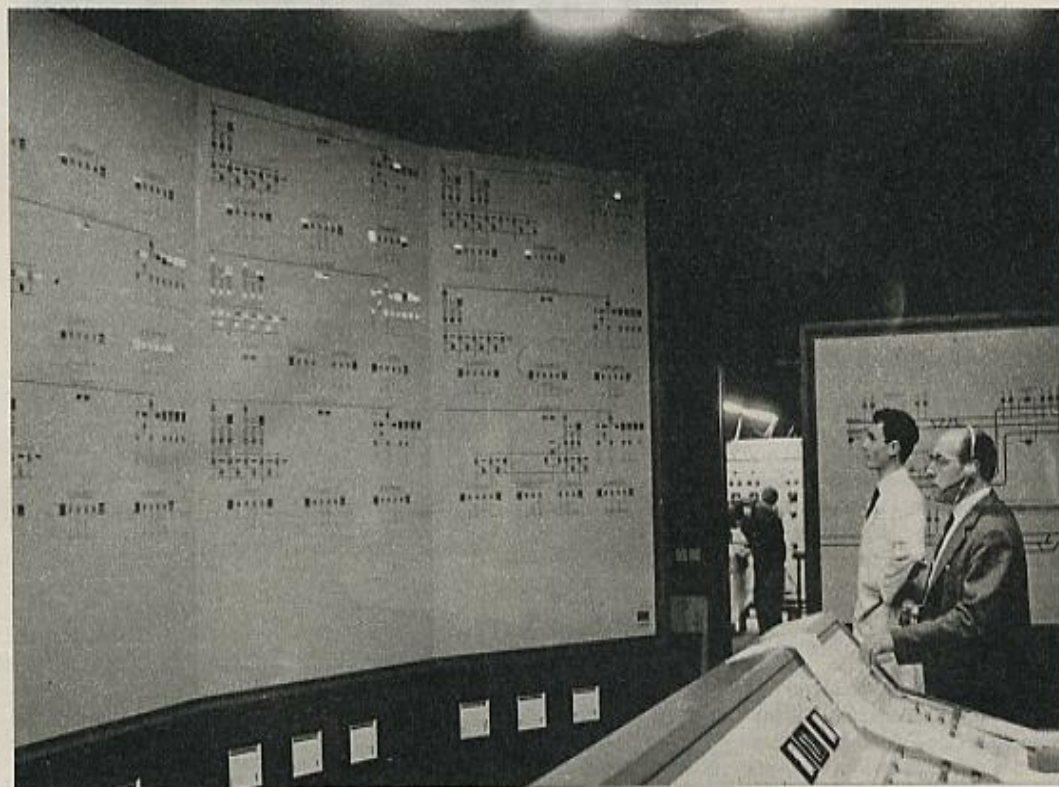
(1) "Proyecto de informe del Grupo de Expertos Gubernamentales...", UNCTAD, 1975.

(2) El papel de estas patentes es asegurar regímenes de monopolio comercial y productivo en estos países.

Eugenio Triana

la tecnología es muy poco transparente. La inmensa mayoría de las transacciones se realizan mediante acuerdos confidenciales de empresa a empresa. Las operaciones canalizadas por **intermediarios** que hacen pública la información técnica que ofertan, apenas representan el 2 por 100 del volumen total de las transmisiones de tecnología. No es posible diseñar una estrategia económica y tecnológica, basada en la política de "acudir" al mercado de la tecnología.

empresa propietaria cede sus conocimientos cuando esta cesión no representa ya una amenaza para su posición en el mercado, bien sea por la superación de la tecnología transmitida o mediante la imposición de **restricciones** económicas que limitan la autonomía del receptor de tecnología. Así se ha llegado a una concentración muy elevada de la propiedad de conocimientos técnicos, amparada también por normas y convenios internacionales emanados de los



Las grandes empresas multinacionales mantienen monopolios asentados en la posesión exclusiva de las técnicas más modernas.

pertenecen al área del secreto industrial, y se transfieren a través de formas muy reservadas, como, por ejemplo, el **acuerdo de confidencialidad**.

Se aprecia la total correlación entre subdesarrollo económico y carencia de autonomía tecnológica. Con razón se ha afirmado que "una de las mejores definiciones de subdesarrollo se centra en la incapacidad de generar tecnología indígena" (3). Los países desarrollados pretenden que la transmisión de tecnología se adecue a convenios de hace cien años, como la Conferencia de Viena de 1873. También estos países no tienen problemas para obtener resoluciones de los organismos de cooperación económica, OCDE, GATT, que condenan las medidas más tímidas de control de la tecnología extranjera como contrarias al espíritu del libre comercio. Tampoco faltan en los países dependientes, especialistas apasionados del "laissez-faire" en materia de tecnología, que contribuyen a crear un clima favorable a los intereses de las corporaciones que concentran el saber tecnológico.

Las salidas de la situación

Cuando se ha llegado a una situación de dependencia tecnológica aguda, que afecta a los sectores productivos más importantes, el paso a estructuras normales, donde se armonice la compra de tecnología con la generación de tecnología propia, de acuerdo con la escala productiva y las necesidades sociales del país en cuestión, es una tarea laboriosa que requiere la definición clara de los objetivos de la política tecnológica y la máxima energía en su aplicación.

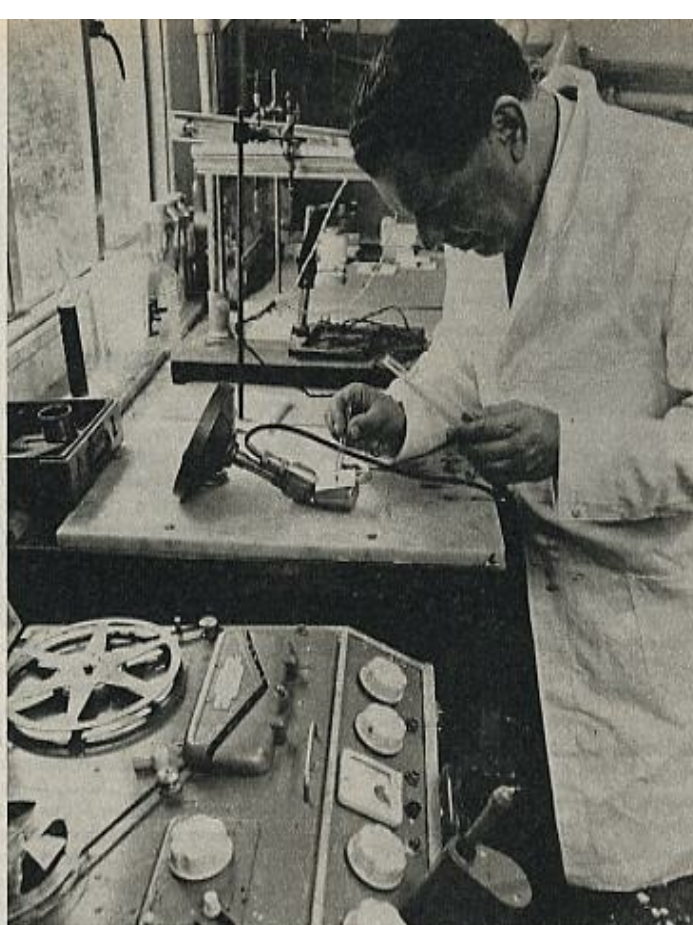
Nadie puede pretender la autarquía tecnológica. Es preciso adquirir, y será preciso siempre, grandes cantidades de nuevas técnicas.

El problema es conseguir como mínimo:

a) Que la transmisión de tecnología se consume. Es decir, que se reciba de verdad la tecnología que se paga. Para ello, el receptor debe estar muy calificado técnicamente y tener instrumentos legales que le protejan.

b) La tecnología importada debe ser asimilada, mejorada y **adaptada** a las características concretas del país. Es necesario realizar una **investigación** especialmente encaminada a la asimilación de la tecnología adquirida.

c) Las formas de contratación de tecnología no pueden obstaculi-



Los poseedores de tecnología dominan, desde centros externos de decisión, los distintos sectores de la economía, dando lugar a una verdadera desintegración económica y social.

zar el futuro desarrollo económico y tecnológico del comprador.

d) Es preciso establecer la **selección y evaluación** de la tecnología que se recibe, para comprar la más adecuada. Ello exige un sistema de información tecnológica de alcance universal.

e) Por último, la política de compra de tecnología no puede estar desconectada del área de creación de tecnología propia. Los centros de investigación han de intervenir en las operaciones de selección y adquisición de conocimientos técnicos.

Los países en desarrollo han intentado con diverso ímpetu, y con resultados variables, subir la tremenda pendiente que lleva de la total supeditación a las técnicas externas, al logro de los objetivos mínimos antes enunciados. La necesidad de este cambio surgía con la máxima urgencia en un marco económico, comercial y jurídico que ahogaba las reformas más tibias y, ante todo, la amenaza constante sobre si cualquier medida orientada a introducir algún control de la tecnología extranjera, podía desanimar a las empresas cedentes y cortar el flujo de conocimientos científicos y técnicos indispensable a corto y medio plazo.

Los avances más significativos se han registrado en los Estados americanos. El **Grupo Andino**, constituido por Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Perú y Venezuela,

acordó el 30 de diciembre de 1970 la famosa decisión número 24 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena referida al "Régimen común de tratamiento a los capitales extranjeros y sobre marcas, patentes, licencias y regalías". Este documento ha sido analizado cuidadosamente por el profesor **Bercovitz**, que destaca la novedad de la prohibición de cláusulas restrictivas en los contratos de tecnología: límites a la exportación, imposición de materias primas y otros impuestos, fijación de precios, etc. También es muy importante la negociación expresa de que las contribuciones intangibles sean admitidas como aportaciones de capital. A su vez, se impiden los pagos tecnológicos entre empresas extranjeras y sus filiales. La decisión número 24 contempla de forma integrada los problemas de la compra de tecnología, el esfuerzo investigador y la regulación de las inversiones extranjeras; se trata también de una innovación metodológica de gran interés.

Estos países, que pertenecen de lleno al hábitat político y económico de Estados Unidos, han abierto un proceso estimable, seguido por otras naciones vecinas, que les ha colocado en posiciones más favorables para su desarrollo tecnológico, sin haber sido perjudicados en el suministro de la técnica ajena necesaria. El Seminario sobre Transferencia de Tecnología

patrocinado por la OEA y el Gobierno español, y celebrado en Madrid en octubre pasado, sirvió para confirmar estos progresos, realizados en condiciones muy precarias con economías subdesarrolladas y grandes condicionamientos políticos. Lo conseguido por estos países no sirve para hacer más llamativo el caso español.

La opción española

La actitud de la Administración en nuestro país se ha caracterizado por la elección consciente del modelo de dependencia tecnológica, y un criterio de absoluta liberalidad en cuanto a la transmisión de tecnología. En el año 1959 se inicia la nueva etapa económica que promulga el Decreto-Ley 16/1959 sobre inversiones extranjeras, concebido para atraer con la mayor urgencia los capitales foráneos. Ese mismo año, otra disposición admitía como modalidad en la participación de capital "la aportación directa a la empresa española, previa autorización y valoración por el Ministerio competente de asistencia técnica, patentes y licencias de fabricación". La economía española ha recibido una financiación exterior de 500.000 millones de pesetas desde 1961. Tal entrada de capital, el 40 por 100 son inversiones directas y de cartera, se ha correspondido con la penetración concertada de tecnología. Desde hace veinte años, España es uno de los primeros compradores de tecnología del mundo. Los pagos anuales llegan hoy a 20.000 millones de pesetas por este concepto y, sin embargo, hasta finales de 1973, esa masa de tecnología, factor estratégico del desarrollo, se ha incorporado sin existir normativa alguna para su valoración, control y registro. El resultado es conocido. La mayoría de los contratos de transferencia de tecnología en vigor contienen cláusulas gravosas para las empresas españolas y para el desarrollo tecnológico del país. Más aún, el 70 por 100 de los pagos tecnológicos corresponden a empresas con capital extranjero; y lo más grave, el 50 por 100 fueron materializados por empresas que cuentan con socio extranjero mayoritario.

Durante dos décadas, esta situación extrema no conmovió a las autoridades españolas. Solamente en septiembre de 1974, y en la ola del Acuerdo de Cartagena, se arbitra el Decreto 2.343, que crea el Registro de Contratos de Transferencia de Tecnología. Este texto se completa con la O.M. de 5-XII-73, donde se enumeran las condiciones desfavorables que pueden impedir la inscripción de un contrato. Estas disposiciones son

(3) T. Vietoriz, "Tecnología y desarrollo regional". Versión española de E. Berenguer Comas, en la revista **Cuadernos de Economía**, vol. 2, núm. 5, 1974.

DEPENDENCIA TECNOLÓGICA

bastante moderadas, ambiguas en cuanto al carácter ejecutivo de sus premisas. Se publican al margen de una política tecnológica global, sin relación con los planes de investigación y la legislación acerca de las inversiones extranjeras. En este sentido, es muy grave que se siga admitiendo la aportación de tecnología como modalidad de participación en el capital de las empresas. La operatividad de estas medidas es también dudosa, en particular la fuerza disuasoria de las quince condiciones desfavorables para el registro de los contratos. En concreto, la condición número 12 se refiere a los pagos de filiales de empresas extranjeras, que establecen un canon en función de la facturación de la sociedad filial. De todos es conocido que algunas empresas multinacionales muy conocidas siguen recibiendo de sus filiales españolas un porcentaje fijo sobre las ventas, en concepto de pagos por tecnología, cualquiera que sea la asistencia técnica prestada.

No se abordan los problemas de selección previa de la tecnología, ni su evaluación. La política tecnológica no debe ser punitiva, sino preventiva. Se trata de elaborar criterios prioritarios para la compra de tecnología que sean vinculantes para las empresas, en particular las del sector público. Se trata de establecer líneas coherentes de investigación propia y operaciones de compra, en base a sectores productivos preferentes, que permitan el despegue tecnológico y la diversificación de la economía. La configuración de una política científica y tecnológica, coordinada con los programas educativos, que contemple la totalidad de los factores

que explican el progreso técnico, es un objetivo nacional inaplazable. Tras el inicio del III Plan de Desarrollo, se despiertan algunas ilusiones sobre una posible primavera de la investigación, que está siendo agostada por la carencia de una política general en el sector, y adaptada a las necesidades reales de la sociedad.

El profundo desfase entre crecimiento económico y estancamiento tecnológico, es hoy uno de los problemas estructurales básicos del país. La realidad muestra que el crecimiento de las magnitudes macroeconómicas no induce por sí mismo el desarrollo tecnológico y cultural (4). Es preciso un marco institucional adecuado, y la voluntad de emprender desde ahora la estrategia de la progresiva autonomía tecnológica. También las características específicas del capitalismo español explican la hondura de este fenómeno singular de pobreza científica en la relativa abundancia económica (5). Ni siquiera los aspectos elementales de la propiedad industrial han sido resueltos, y el país se rige por el Estatuto de 1929, con graves quebrantos para la economía. Como primer paso, sería preciso abrir desde ahora un debate nacional, con intervención especial de los medios directamente interesados, que sienten las bases de políticas futuras. ■ E. T.

(4) Toda regla tiene su excepción. El crecimiento ha producido islas tecnológicas en empresas que han obtenido grandes éxitos: Enasa, Pihier, Femsa, Fagor, Enclavamientos y Señales, Telesincro, Cetme, etcétera.

(5) La hegemonía total de la gran Banca en la economía, que busca ante todo la rentabilidad financiera de la inversión a corto plazo, es un factor principal de la inhibición de las empresas privadas ante la investigación. Hace un par de años, un alto cargo del Ministerio de Industria afirmaba rotundo: "Donde hay banqueros no hay investigación".



El profundo desfase entre crecimiento económico y estancamiento tecnológico, es hoy uno de los problemas estructurales básicos del país.

Psiquiátrico Conde de Romanones

En espera de resultados (II)

EL director del centro, doctor Morales, de cuya postura y la de Sanidad tratábamos en el número anterior (TRIUNFO número 679), ha sido trasladado de su puesto a "servicios centrales", según le ha sido comunicado recientemente. Este primer resultado abre una nueva puerta a la esperanza de los médicos y asistentes sociales, la otra parte involucrada en este asunto, que habían sido sancionados "al difundir entre el personal del sanatorio el informe suscrito por todos ellos en el que se contienen críticas a la labor del director del sanatorio... aunque la entrega se realizase sólo al conserje...". El conserje es el único testigo relativo de este hecho, relativo porque desempeña a su vez las funciones de contable en una cooperativa, la de los enfermos de Alcohete, que está denunciada por fraude.

La historia de los conflictos del Conde de Romanones tiene su origen, aunque la situación se venía dando con anterioridad, en los últimos días del mes de mayo, cuando la totalidad de la plantilla médica, a excepción del director y del subdirector, y la totalidad de la plantilla de asistentes sociales entonces existente, firman un informe dirigido a la Dirección General de Sanidad en el que se denuncia la grave situación que desde hacía tiempo atravesaba el sanatorio, basándose principalmente en los siguientes puntos: El carácter mercantil de la cooperativa de enfermos que funciona en el sanatorio, enmascarada bajo esta institución, y debida entre otras causas a su independencia total de Sanidad. Por lo cual no cumple ninguna función terapéutica y la degradación de la asistencia psiquiátrica es progresiva en beneficio de una función productiva. De estos tres puntos se derivaba la aplicación de castigos a los enfermos, el obligarles a bajar a los talleres, un número de ingresos y de altas en el centro poco variable; al parecer hay y había, cuando se produjo el conflicto, una media de 180 enfermos y una capacidad de unas 340 camas. ¿Por qué existían camas vacías, cuando uno de los mayores problemas con que se encuentra la asistencia psiquiátrica y toda la asistencia sanitaria, en general, es la falta de camas? De esto y del informe enviado por médicos y asistentes se deduce que "para mantener esta estructura se ha venido realizando una rigurosa selección de enfermos: no se admiten suicidables, fugables, agresivos, demencias, oligofrénicos profundos, ni vecinos de la provincia de Guadalajara".

Todos estos datos, según nos han comunicado fuentes cercanas a los sancionados, son demostrables y existen pruebas que se presentaron en su debido tiempo, pero que al parecer se rechazaron o no se tuvieron muy en cuenta. Sólo ahora, cuando hay interpuesto un recurso de alzada ante el ministro de la Gobernación, se empiezan a considerar estas pruebas para comprobar los hechos denunciados, que las autoridades competentes, si nunca los llegaron a negar, tampoco afirmaron claramente su existencia.

Las cartas de adhesión que se han recibido a favor de la postura denunciante de los sancionados han sido innumerables desde que el asunto salió a la luz pública. Primero fueron los centros hospitalarios de Madrid y poco a poco de todo el resto de España, Arévalo, Ciempozuelos, últimamente Leganés... Una gran parte de la psiquiatría española está dispuesta a defender y apoyar el caso de Alcohete, en el que no sólo se refleja la situación de un centro psiquiátrico concreto, sino la de otros muchos, que permanecen ocultos a los ojos de la sociedad española y que son consecuencia de la actual estructura sanitaria. ¿Quién se preocupa de las condiciones en que se encuentran nuestros enfermos mentales? Actualmente en el sanatorio sólo hay dos médicos psiquiatras para la media de enfermos antes señalada: el subdirector, doctor Ocaña, y una médica, doctora Rubio, también expedientada y pendiente todavía de resolución. Las condiciones para los enfermos son malas y podrán empeorar si en Sanidad no se toman medidas urgentes para solucionarlo. Por otra parte, es de esperar que los médicos y asistentes sociales obtengan una respuesta positiva a su recurso, con lo cual puedan volver a sus antiguos puestos de trabajo. Los telares, las sierras mecánicas, los talleres de la cooperativa de enfermos de Alcohete pueden llegar a tener sentido si se utilizan como terapéutica para los enfermos, si pierden su carácter de negocio. Todo esto supondría que la cooperativa dejase de funcionar como cualquier otra dependiendo únicamente del Ministerio de Trabajo, que Sanidad y el personal del sanatorio interviniesen en ella para preservar a los enfermos de nuevos abusos y procurarles, ante todo, los efectos positivos de la laborterapia.

El problema del Conde de Romanones se tiene que solucionar en beneficio de los enfermos y con verdadera justicia para los implicados en él. Así lo exige nuestra sociedad. ■ MARIA ANTONIA G. QUESADA