



RANFLA GONZÁLEZ, A., RIVERA RÍOS, M.A, Y  
CABALLERO HERNÁNDEZ, R. (COORDS.)

*Desarrollo económico y Cambio tecnológico.  
Teoría, marco global e implicaciones para México.*

Juan Pablos Editor-UNAM. México, 2015.

Los cambios acaecidos en el continente Americano durante la presente crisis han puesto de manifiesto el dinamismo económico del área. Muchos libros y artículos sobre esta temática muestran los matices y visiones propias de cada autor sobre una revolución económica sin precedentes basada en una diversificación productiva que enlaza las fortalezas de los mercados internos y su inserción internacional. En este ámbito de estudio, la definición y evolución de las matrices tecnológicas de los Estados deben definirse rápidamente en un entorno cambiante en el que México ha apostado fuerte por un modelo de desarrollo tecnológico que prefiere mirarse en el espejo de Norteamérica sin renunciar a las lecciones aprendidas de los llamados países de industrialización rápida, como los dragones y tigres asiáticos, que acumularon rápidamente experiencia para salir a los mercados internacionales.

El uso de taxonomías alrededor de los procesos de innovación dota a los investigadores de las herramientas necesarias para analizar los patrones de comportamiento económico. Se trata de estandarizar comportamientos económicos para, desde ellos, extraer lecciones que incrementen las cotas de eficiencia. Se trata por tanto de intentar trasladar los procesos de aprendizaje, sus condiciones y normas para que las empresas a través de sus trabajadores aprovechen la introducción de nuevas tecnologías para integrar su producción en las cadenas globales.

Tradicionalmente, este proceso siempre se vinculó a la adquisición de capital fijo por parte de las empresas. Bienes de capital que, suministrados por países centrales, generaban sinergias en cascada sobre los sectores productivos afectados y otros conexos con aquellos, propiciando incrementos de productividad en los distintos eslabones de la cadena productiva. Esta visión ha sido superada, sobre todo por las lecciones de los tigres y dragones asiáticos en los que la transferencia tecnológica y de conocimiento pasó a ser sumamente relevante en su desarrollo productivo, aportando

flexibles estructuras organizativas que se mixturaban con los avances técnicos en aras de alcanzar mejores resultados a través de las llamadas curvas de aprendizaje.

El libro describe una secuencia lógica, a partir de los trabajos presentados por los autores buscando inicialmente las bases teóricas necesarias para el análisis, para continuar aportando nuevas líneas de estudio y debate en la relación entre innovación y desarrollo, para rematar viendo casos más específicos, tanto a nivel geográfico como a nivel empresa. La base de partida es que el nexo entre los estudios de desarrollo y los de cambio tecnológico no ha dado una respuesta adecuada como es el caso del enfoque organizativo, vinculado sobre todo al comportamiento de las empresas en los países desarrollados.

Partiendo de una infrecuente combinación de aliento analítico y espíritu crítico, los autores abren un debate sobre la pertinencia de teorías de transferencia tecnológica aplicables a países en desarrollo y el cambio tecnológico. Aportaciones sobre la base de Marx y Schumpeter establecen las dinámicas transversales de innovación en el sistema capitalista, sistema éste, irremisiblemente ligado a etapas inestables en las que las revoluciones tecnológicas contribuyen como factor inestable en los impulsos de largo plazo. Es mucha la distancia entre los países desarrollados y en desarrollo en materia tecnológica. Una de las principales causas es que la tecnología es cara, muy cara de implantar y gestionar. Como consecuencia de ello se necesitan grandes cantidades de dinero y crédito para materializarlas. En los países en desarrollo esto es un hándicap importante. Primero por la escasez del capital y segundo por el coste del crédito. Por eso es tan importante que los países en desarrollo naden a favor de corriente cuando en periodos expansivos del ciclo, las inversiones en tecnología se pueden adquirir a menor coste y con crédito más barato. Es en la nueva teoría del desarrollo donde entran en juego aspectos transversales desde distintas ópticas multidisciplinares. El avance técnico no puede ir de espaldas a los intereses de la sociedad, ni dejar de trasladar beneficios ulteriores a los ciudadanos. Esta revisión de las teorías aplicables al objeto de estudio se actualiza con la perspectiva que introduce la intencionalidad, racionalidad e interacción entre los elementos y agentes, dotando de coherencia a todos los procesos económicos, y en particular, a los tecnológicos. Los desequilibrios generan una continua reconstitución que conllevan intencionalidad hacia la innovación para alcanzar la evolución económica. La revisión de las teorías introducen también un punto de vista microeconómico: partiendo de la idea Schumpeteriana de innovación, evoluciona hasta una visión neokeynesiana, aplicándola a Multilatinas mexicanas como América Móvil, Femsa, Cemex –al que se refiere específicamente el último capítulo del libro por su condición de liderazgo mundial-, Modelo o Gruma, donde se podrían identificar claros casos de innovación inversa.

En la segunda parte se intentan incorporar nuevos elementos para el debate mediante una estructura sectorial. Así se abordan interesantes estudios sectoriales sobre salud, la genómica y la farmacia, o la movilidad de los inves-

tigadores mexicanos, sobre todo hacia Estados Unidos, en un claro fenómeno de fuga de cerebros, algo que debe ser remediado desde políticas públicas de apoyo a la investigación en países con diferenciales negativos de desarrollo.

La última parte se traslada desde el análisis sectorial al geográfico, intentado ver en un contexto regional, desde una perspectiva de crecimiento endógeno, si la relación entre ciencia, tecnología e innovación determina el dinamismo en regiones que se convierten en polos de desarrollo y que tiran a su vez de la economía nacional. Así, se detecta que existe una concentración tecnológica en Distrito Federal, Nuevo León, Morelos, Jalisco, Coahuila y Querétaro que debiera ser corregida a través de políticas de ámbito nacional. También se estudia de forma específica la situación tecnológica en Baja California y Chihuahua, donde la hipótesis de trabajo es que aquellos territorios próximos a la frontera norte con Estados Unidos tienen condiciones de partida para insertarse en las cadenas globales especializadas en subcontratación del comercio intraindustrial y, dentro de él, específicamente, en el comercio intrafirma.

He aquí, pues, un libro de interés, uno se atrevería a decir casi que un libro necesario, para disponer de una mirada distinta, y seriamente fundada, acerca de las causas y consecuencias de la transformación tecnológica y cómo las decisiones vinculadas a las políticas de innovación pueden generar marcos para el desarrollo. Aun siendo difícil modelizar comportamientos económicos y valorando la dificultad de estandarizar teorías que se adapten a una realidad compleja como la de México, el intento de los autores, lejos de restarle interés, hace la obra más útil, por cuanto promueve el debate riguroso sobre una realidad tecnológica que evoluciona día a día y concierne a todos.

*Fernando Alonso Guinea*