

INDICE

ARTICULOS

SANTIAGO ROCA y LUIS SIMABUKO. ¿Se puede hablar de hiperinflación en el Perú en 1988-1990? una comparación con otras experiencias 9

MARCO E. TERRONES y CESAR CALDERON. Educación, capital humano y crecimiento económico: el caso de América Latina 23

JAVIER ESCOBAL. Relaciones de largo plazo entre el sector agrícola y el no agrícola: un estudio de cointegración para la economía peruana 71

GEORGES ENDERLE. Qué es la ética económica 91

RESEÑAS

MAXIMO VEGA-CENTENO. *Technical change and economic theory* de G. Dosi, Ch. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg, L. Soete (eds). JORGE ROJAS. *El Perú y el grupo andino: elementos para un debate nacional* de Ignacio Basombrio y Fernando González Vigil. MAXIMO VEGA-CENTENO. *Les syndicats a l'heure de la précarisation de l'emploi: une approche comparative Europe-Amérique Latine au départ d'une étude de cas au Pérou* de Isabel Yopez del Castillo. 115

G. DOSI, Ch. FREEMAN, R. NELSON, G. SILVERBERG, L. SOETE (eds)
(1991) *Technical Change and Economic Theory*, Londres y Nueva York,
Pinter Publishers.

Este libro colectivo corresponde a un proyecto sumamente ambicioso a propósito de temas de gran importancia, como son la relevancia de la teoría existente, así como la necesidad de lograr generalizaciones y de hacer predicciones razonables con los resultados de la investigación empírica sobre el cambio técnico.

El proyecto se inició en reuniones informales de académicos interesados y fue posteriormente apoyado por el Instituto de Investigación Económica de la Universidad de Limburgo en Maastricht (MERIT), y la eficiencia y visión de sus directivos, nos ofrece este importante volumen.

No es un fenómeno nuevo, o exclusivo de las etapas recientes, el que exista insatisfacción con la forma en que la teoría económica dominante o más generalmente aceptada (la *mainstream*) trata los fenómenos relacionados con el cambio técnico. Este ha sido, ciertamente, el motor que ha exigido refinamientos, reorientación e innovaciones en la teoría, desde los tiempos de los clásicos pasando por el empuje de Schumpeter; luego, durante el florecimiento de la teoría del crecimiento en las décadas del 50 y 60 y, más recientemente, con la emergencia de la "nueva" teoría del crecimiento, a partir de 1985. Ahora bien, esa insatisfacción puede traducirse en crítica adversa o en búsqueda de superación y, el libro que reseñamos se ubica en esta segunda perspectiva, aunque sin ahorrarse críticas ni señalar lagunas o deficiencias. Lo interesante,

y audaz en el estado actual de cosas, es el esfuerzo del conjunto de autores, por sentar bases comunes de una teoría alternativa sobre el papel del cambio técnico en el comportamiento microeconómico; así como, en el proceso de cambio estructural y de transformación macroeconómica de todo el sistema, a nivel mundial.

Ch. Freeman, en la Introducción, recuerda que en un libro clásico aunque polémico de 1956, (*The Sources of Invention*, de Jewkes, Sawers y Stillerman) se sugiere que la omisión o el deficiente tratamiento del cambio técnico por los economistas se debe: (i) al escaso conocimiento de estos sobre las cuestiones técnicas, de manera que, "en ignorancia de causa" evitan o tratan superficialmente esos problemas; (ii) en segundo lugar a la escasez o insuficiencia de la información al respecto, i.e. a la falta de estadísticas confiables; y (iii) a que desde la gran depresión de los años 30, la profesión ha estado más preocupada por las fluctuaciones cíclicas y el desempleo asociado con ellas, de manera que no había tiempo ni mayor interés para otras cosas. Freeman y las demás contribuciones en todo el libro, muestran que los dos primeros inconvenientes han sido por lo menos parcialmente superados; y, señalan como un desafío fundamental el que, en la línea del tercer problema, aun los economistas preparados para hacer un efectivo esfuerzo teórico y empírico en el área del cambio técnico, verían esta área como separada del estudio de las fluctuaciones, como ya lo hacía notar uno de los mayores aportantes en ambas áreas: J.A. Schumpeter.

Por eso en la tradición del mismo Schumpeter, aunque superando la falta o la pobreza de sus referencias empíricas, así como ciertas rigideces de la construcción teórica, en este libro se trata de explorar un nuevo enfoque teórico, capaz de incorporar los cambios técnicos e institucionales en la corriente dominante en el análisis económico y en el diseño de política. Una anotación que vale la pena hacer es que el conjunto de autores y, sobre todo, el grupo que lo ha liderado, está constituido por académicos interesados en la investigación empírica y cercanos a la formación de políticas; por eso su interés en una teoría capaz de orientar la investigación, de recoger adecuadamente los resultados de la observación (o la medición) de la realidad. Ahora bien, la realidad son los hechos, i.e. los fenómenos técnicos así como su dinámica y, por otra parte, el marco institucional en que se producen. Una teoría satisfactoria debería permitir reconciliar sus proposiciones con la evidencia empírica y esa es la orientación de la búsqueda, que se propone.

El libro está estructurado en base a seis grandes partes, además de la Introducción y las Conclusiones de Política (Partes I y VIII). En la Parte II se abordan los problemas del patrón de evolución de las economías, en relación con la incertidumbre inherente a las innovaciones técnicas y al comportamiento no siempre racional (en el sentido de la teoría corriente), de los agentes económicos representativos. En curso de evolución, para comprenderla, para hacer previsiones y para tratar de orientarla, es necesario comprender las regularidades y los patrones del proceso de cambio técnico en sí mismo y, por otro lado incorporar en el análisis el rol de las instituciones para regular y estabilizar el sistema. Con mucha fuerza se dice que este esfuerzo debe "incluir los mercados pero no sólo considerar los mercados". Este es el objetivo de los capítulos preparados por G. Dosi y L. Orsenigo, en la perspectiva "evolucionaria" inaugurada por Nelson y Winter en los años 80; y, por Ch. Freeman y C. Pérez, quienes discuten la vigencia de paradigmas y la aparición de un nuevo paradigma tecno-económico que emerge como un nuevo e ideal tipo de organización de la producción. Este patrón saca ventaja de factores antes poco considerados hasta hoy y que se manifiestan cada vez con más fuerza en la estructura de costos (organización de la producción, habilidades, composición de la producción, escala de producción no necesariamente grande, etc.). Por su parte R. Boyer a la luz de la experiencia francesa y del enfoque de la "escuela francesa de regulación" analiza el conjunto de reglas y de comportamientos individuales y colectivos que hacen compatibles decisiones descentralizadas y una lógica de conjunto de sistemas. Finalmente, P. Allen plantea que el debate actual sobre la teoría económica en un contexto más amplio involucra problemas en todas las ciencias naturales y sociales e, igualmente, cuestiones epistemológicas. La economía debe pues renovarse y enriquecerse con nuevos desarrollos en otras ramas del conocimiento, así como admitir y procesar, si es que no lo hace ella misma, el cuestionamiento filosófico y humanista.

La Parte III se interroga sobre cuán bien "trabaja" la teoría económica establecida, aceptada y enseñada. La teoría corriente, lo sabemos, es un sistema lógicamente bien construido y elegantemente formulado pero, aparte de las críticas *a priori* o que se desprenden de posiciones tomadas, se tiene que admitir la ausencia de referentes institucionales e históricas, de manera que es oportuno preguntarse si las construcciones teóricas conocidas y discutidas, son útiles para conocer y explicar la realidad, muy específicamente en lo que toca al cambio técnico. El primer capítulo de esta parte, de F. Coricelli y G.

Dosi discuten la capacidad de la teoría para interpretar la dinámica económica, sobre todo si ésta se basa o involucra cambios técnicos. En otras palabras se discuten los esfuerzos recientes de interpretar la macroeconomía en términos de equilibrio dinámico y en una perspectiva amplia y abierta; igualmente los esfuerzos de recuperar los fundamentos microeconómicos de una economía global en que actúan agentes que divergen en comportamientos, en preferencias. El tercer capítulo, debido M. Lippi, en forma mucho más sofisticada y difícil de seguir, se plantea estos mismos problemas e intenta generalizaciones interesantes. En los otros capítulos, R. Heiner, así como N. Clark y C. Juma insisten en la necesidad de un mejor soporte de análisis, basado en la observación empírica y en el funcionamiento real de las instituciones, así como, en el carácter cambiante o "evolucionario" del sujeto de análisis, i.e. la realidad económica, lo cual exige como marco de referencia e instrumento de análisis una disciplina, ella misma evolucionaria.

Las Partes IV, V y VI están consagradas al análisis de la incidencia de la innovación en la evolución de las firmas, de los sistemas e instituciones de apoyo al cambio técnico y de los fenómenos de difusión del cambio técnico, del comercio internacional y de sus efectos sobre los diferenciales de crecimiento. Se trata, en los cinco capítulos que integran la parte IV de reconsiderar, en primer lugar, la naturaleza de los procesos innovativos (G. Dosi); de abordar luego el tema de las producciones "intensivas en información" y por tanto más forzadas de investigar (aproximarse o descubrir nueva información) y de hacer uso eficaz de la información (M. Willinger y E. Zuscovitch); de estudiar, en tercer lugar, bajo qué condiciones puede, una firma, aprovechar las "oportunidades tecnológicas", es decir, cuáles son los desafíos de transformación fundamental (D. J. Teece). Finalmente, N. Kay se refiere a las características que debe tener el esfuerzo de investigaciones y desarrollo y R. Coombs se plantea los problemas de la relación recíproca entre el progreso técnico y la estructura de los mercados. Una vez más, se retoman las hipótesis schumpeterianas, pero con mayor amplitud y con consideración de la evolución reciente de las estructuras de mercado y del sentido variado de las influencias.

En los cuatro capítulos de la Parte V, el énfasis está en la existencia y la operación de lo que se pueden llamar los "sistemas de cambio técnico", es decir la red de instituciones y de normas que condicionan la evolución del estado de la tecnología y la reacción de las firmas. Se ilustran los fenómenos con los casos de U.S.A. (R. Nelson) y del Japón (C. Freeman). Por último,

se analiza la interacción entre productores y usuarios de la innovación (B.A. Lundvall) y, en un último capítulo de esta parte, se admiten las imperfecciones del sistema de innovaciones bajo el régimen capitalista y se discuten las condiciones de superarlas bajo regímenes alternativos, de tipo socialista (P. Pelikan).

La parte VI, como se ha dicho, se refiere a los fenómenos de difusión y de competencia internacional. G. Dosi y C. Soete analizan las implicaciones dinámicas del comercio sobre una economía abierta, particularmente los patrones de asignación de recursos que induce y que originan círculos viciosos o virtuosos en la dinámica macroeconómica. Los resultados, en términos de tasas de crecimiento diferentes son analizados por J. Fagerberg, relacionando competitividad con nivel y estabilidad de las tasas de crecimiento. Los dos siguientes capítulos se refieren a la posibilidad o a las condiciones bajo las cuales la difusión internacional de tecnología puede conducir a la industrialización. C. Pérez y L. Soete por una parte y K. Unger por otra. Hay mayor optimismo en los primeros, pero en ambos trabajos se estudia el paso de una recepción pasiva a una asimilación activa de tecnología y con referencia específica a países subdesarrollados. F. Chesnais, por último, considera otro aspecto de la transmisión de tecnología, esta es la Inversión Directa Extranjera y los arreglos tecnológicos entre firmas.

La parte VII, recogiendo todo el trabajo previo, asume el reto de pasar de la etapa de las lamentaciones a la de establecer los fundamentos de un nuevo enfoque. Esto exige asumir desde el comienzo, la naturaleza dinámica de los procesos de cambio técnico, así como la no necesaria linealidad de las relaciones. Igualmente los desequilibrios y la incertidumbre que están presentes. En esta perspectiva, la contribución de G. Silberberg es una discusión conceptual sobre las posibilidades de los mercados de multi-equilibrio, los de selección y búsqueda y los que se enmarcan en la teoría de la auto-organización. J.S. Metcalfe por su parte se concentra en un examen panorámico de la difusión de innovaciones y lo hace en la perspectiva evolucionaria liderada por R. Nelson. W. B. Arthur, en seguida, al referirse a las tecnologías competitivas trata de superar la discusión habitual, difusión-selección de tecnología, introduciendo la consideración de las no-linealidades. En efecto, la dependencia entre las tasas de crecimiento y las probabilidades de adopción de la tecnología con respecto a los retornos esperados, los fenómenos de aprendizaje, externalidades o retornos crecientes a escala, no pueden ser analizadas a partir de

formalizaciones lineales exclusivamente. Desde el punto de vista descriptivo, el enfoque evolucionario tiene un enorme atractivo para percibir la complejidad de ciertos fenómenos, pero este capítulo muestra, sin proponérselo, que aún queda pendiente un esfuerzo para hacerlo operativo con fines analíticos. Concluye esta parte el capítulo de R. Boyer que intenta una integración de diferentes formas de cambio técnico con mecanismos distributivos para obtener un modelo macrodinámico. Con este fin y en una perspectiva *regulacionista* discute diferentes regímenes de crecimiento en base a las interrelaciones entre productividad, salarios, consumo, inversiones y empleo.

Con el capítulo (Parte VIII) de conclusiones, escrito por R. Nelson y L. Soete, se recoge el enfoque común de todo el libro, esto es que el cambio técnico es un proceso de naturaleza evolucionaria y, por eso el análisis y la política en la materia deben involucrar no sólo la Investigación y Desarrollo, sino un amplio espectro de actividades científicas y tecnológicas que van de la invención a la difusión y de la investigación teórica al dominio y uso de la tecnología.

En realidad, dada la experiencia de investigación empírica de la mayoría, sino de todos los coautores es, para ellos, difícil renunciar a la consideración de aspectos concretos o de condiciones, de aplicación como se podría hacer con un abordaje teórico puro y estilizado. Existen fenómenos, como las "externalidades", sólo explicables por distorsiones en la teoría ortodoxa y que son implicaciones de largo plazo necesarias, del cambio técnico. Existen también conceptos como el del "óptimo social" cuya importancia desaparece en el diseño de política cediendo su lugar a los fenómenos de retroalimentación, así como frente a la experimentación y el procesamiento de la información. La política, igualmente está condicionada, ya no por un óptimo estático, sino por uno cambiante y por los efectos sobre el medio ambiente físico y social.

Al comenzar dijimos que el proyecto era ambicioso y, luego de recorrer las 635 páginas del texto y las 28 contribuciones que incluye, debemos ratificarnos en el juicio y, por lo demás, valorizar la voluntad constructiva de cada una. Es evidente que no se llegan a resolver los problemas inicialmente planteados, de insuficiencias o inadecuación de los instrumentos de análisis y es evidente también que no todas las contribuciones avanzan en igual medida hacia lo operativo, como lo reconocen ellos mismos. La frase final del capítulo

de conclusiones recoge con toda honestidad el estado del proyecto "es necesario dejar que la exploración continúe, que sea incitada y apoyada; es necesario crear nuevas estructuras del gobierno y nuevas normas públicas para que se apoye lo valioso y lo nuevo y se restrinja lo pernicioso". El proyecto está pues abierto.

Máximo Vega-Centeno
Pontificia Universidad Católica del Perú