

de análisis del rol de los centros urbanos en las regiones. Su enfoque está dirigido hacia la comprensión de los elementos urbanos que permiten establecer jerarquías entre los diversos centros por su relación con la región que éstos están sirviendo. Una segunda contribución del profesor Labasse⁸ habla del equipamiento terciario superior —definido como los servicios altamente especializados y los centros de decisión— como un elemento fundamental en la comprensión del fenómeno de jerarquización en la Europa occidental actual. Basa la zona de atracción de las metrópolis en la densidad más o menos alta de tal tipo de equipamiento en estos centros. Termina su participación con un análisis del caso de Francia en que, tomando la perspectiva histórica, expone las fluctuaciones del poder de atracción de los diversos centros actuales. Marie-Andrée Prost,⁹ a continuación, hace una presentación crítica de los diversos métodos de jerarquización de ciudades, empleados tanto en Estados Unidos como en Francia, mediante los conceptos de base económica y dominación. Ella desarrolla un método propio de jerarquización mediante el análisis del conjunto de actividades urbanas. Los profesores Antoine y Weill¹⁰ cierran la obra con una discusión muy interesante sobre la política de las metrópolis de equilibrio en Francia, como elementos que contrarresten la centralización parisiense. La forma de análisis se basa, fundamentalmente, en las relaciones entre la metrópoli y sus regiones ya que consideran la metrópoli como un todo con su región funcional por ser el elemento más dinámico de la unidad. La metodología de análisis y de exposición en sí es interesante por la claridad y sistematización con que los conceptos teóricos son llevados a la práctica.

Como se decía en un comienzo, este libro presenta los avances más recientes de los geógrafos y economistas sobre los conceptos espaciales de las actividades económicas. Parece fundamental insistir sobre la importancia que tiene el análisis de distribución espacial de la economía como complemento del estudio a nivel nacional. Sin una noción clara de ellos tendremos siempre una visión demasiado agregada de los fenómenos, aunque lleguemos a una desagregación sectorial óptima. El análisis regional toma cada día mayor relevancia en la determinación de políticas de desarrollo tanto como en los procesos de planificación en todos sus niveles.

✓ ANDRÉS NECOCHEA V.
El Colegio de México y
Universidad Católica de Chile

W. PAUL STRASSMANN, *Technological Change and Economic Development: the Manufacturing Experience of Mexico and Puerto Rico*. Ithaca, Nueva York, Cornell University Press, 1968. 353 pp.

Se trata de un examen del cambio tecnológico y su relación con el desarrollo económico, mediante el análisis general del problema y a través de ejemplos extraídos de la experiencia de México y Puerto Rico, a base de una pequeña muestra de empresas. El tema es especialmente interesante porque incluye el análisis de las posibilidades de elevar la productividad

⁸ Jean Labasse, *Le rôle équipements tertiaires supérieurs dans la polarization de la vie régionale en Europe occidentale*, trabajo presentado al XX Congreso Internacional de Geografía, Londres, 1964.

⁹ Marie-Andrée Prost, *La hiérarchie des villes en fonction de leurs activités de commerce et de service*, París, Gauthier-Villars, 1965.

¹⁰ Serge Antoine y Gérard Weill, "Les métropoles et leur région", *Urbanisme*, Núm. 89, 3er. trimestre, 1965.

en las manufacturas y de hacer un uso más intensivo de la mano de obra en los procesos de producción, así como de aumentar la posibilidad de que la industria coadyuve a resolver el problema del desempleo.

En la primera parte el autor examina las relaciones entre la tecnología y el desarrollo con una corta e interesante revisión de las publicaciones más recientes. Describe asimismo los canales por los que se difunde la tecnología entre las naciones y las unidades que intervienen en la transmisión: empresarios, proveedores de maquinaria, ingenieros, consultores de administración, licencias y patentes, institutos de investigación, etc., y llega a la conclusión de que las fuerzas del mercado no transfieren adecuadamente la tecnología de los países industrializados hacia los países subdesarrollados. El autor considera que esto se explica en parte por los secretos industriales y por el temor al inspector de impuestos; es decir, que los datos técnicos relativos a las mercancías no se publican debido al deseo de mantener sin difusión la información financiera de las empresas.

La tecnología y la destreza de los trabajadores y de la dirección empresarial son objeto de examen, para lo cual Strassmann revisa los efectos de los cambios de la técnica en el empleo y en la calificación de la mano de obra, considerando distintas posibilidades cuando el cambio de tecnología implica aumento o disminución de la ocupación. Además, presenta información muy interesante de empresas mexicanas acerca de la relación entre la habilidad manual del trabajador mexicano y la supervisión, la escolaridad, los incentivos y sus efectos en la productividad, indicando los rendimientos medios en empresas propiedad de mexicanos en comparación con empresas norteamericanas y europeas, así como con subsidiarias en México de empresas extranjeras. También efectúa comparaciones de productividad entre México y Estados Unidos, e indica que la productividad del trabajo en las manufacturas era en 1961 únicamente de 27% respecto de la de Estados Unidos. Expone que las diferencias en el capital por trabajador, bajo ciertos supuestos, explican aparentemente entre un cuarto y un quinto de la diferencia en la productividad. Sin embargo, hay que señalar que sus resultados se basan en las comparaciones de Edmar Bacha, de dudosa calidad. Esta parte se concentra en la descripción de la educación y el adiestramiento de la mano de obra; en ella asienta que el 82.1% de los obreros industriales en México nunca han tenido un curso vocacional o cualquier otro adiestramiento sistemático de carácter técnico, lo que induce procesos intensivos en el uso de capital y explica la baja tasa de aumento del empleo en las manufacturas. Considera que mejores capataces y supervisores más competentes son elementos esenciales para compensar la falta de experiencia y calificación de la mano de obra. A este respecto indica que se emplea únicamente un sexto de técnicos de nivel subprofesional respecto a los ingenieros, en tanto que en los países industrializados aquéllos constituyen tres veces el número de ingenieros. Esta parte se adiciona con examen de la alta gerencia, en el que indica que la modificación de sus actitudes es necesaria para un trabajo de planta más eficiente, además de que es esencial mejorar la información para comprobar las decisiones de la gerencia, decisiones que comúnmente se dejan a algún consultor.

Las posibilidades de sustitución entre capital y trabajo son objeto de otro capítulo en que se destaca la influencia de las imperfecciones del mercado. Con relación a las tasas de interés expresa que, en la muestra considerada, sólo una tercera parte de las firmas indicaron que influían en la selección del equipo y que empresas pequeñas y mexicanas se veían afectadas más por las tasas de interés que las empresas grandes o propiedad de extranjeros. Las distintas formas de sustitución de capital y trabajo, especialmente la flexibilidad del mercado, la estructuración de precios, la mayor intensidad de uso del personal técnico y las posibilidades

de usar turnos adicionales son temas considerados más tarde: de sus resultados, los más interesantes indican que las plantas grandes, trabajando dos o tres turnos, tienen relaciones capital-trabajo y producto-capital más grandes que las empresas de menor tamaño; asimismo, que mientras más grande sea una firma más probable es que pueda trabajar varios turnos, es decir, que la práctica de aumentar los turnos constituye una forma de sustitución de capital por trabajo, o sea una manera de agregar más hombres a un conjunto fijo de máquinas. Estas consideraciones se toman en cuenta frente a cambios en los precios relativos de los factores. Sin embargo, en su muestra de México sólo la mitad de las firmas mostraron alguna forma de respuestas a cambios en los precios de los factores, registrando en general una mayor lentitud o resistencia a modificaciones para adaptarse a los cambios de precios.

Las consideraciones sobre mantenimiento y durabilidad del equipo son especialmente importantes, sobre todo por lo que se refiere a la práctica de comprar equipo usado, de segunda mano. Es especialmente interesante la aseveración del autor de que sólo una tercera parte de las firmas propiedad de mexicanos frente a tres quintas partes de subsidiarias extranjeras adquieren equipo de segunda mano; de hecho, las firmas mexicanas prefieren una mayor proporción de capital que las subsidiarias de empresas extranjeras.

La innovación y la tecnología ocupan la atención de la parte final del libro, que cubre las posibilidades de innovación sin ayuda científica y las que dependen de la investigación de hombres de ciencia. Se señalan algunos casos de innovación en México. Una inferencia se puede extraer de este trabajo: la de que los impedimentos para elevar la productividad de las manufacturas y trasladar tecnología pueden ser especificados en detalle. Especialmente importante es que los canales para difundir técnicas sean coordinados. Es común encontrar plantas instaladas y dirigidas por gerentes que no saben bien cómo aumentar la productividad, o cómo motivar a los subordinados o intervenir entre ellos, fenómeno especialmente severo en los niveles intermedios.

Aunque el tema es sumamente importante y el libro está lleno de información útil sobre aspectos prácticos, a la postre resulta un tanto tedioso y no carece de limitaciones. Por ejemplo, la muestra es muy pequeña y no fue obtenida al azar, de manera que sus resultados no pasan de tener un valor ilustrativo sin que se adelante mucho en el conocimiento cuantitativo del tema. Sin embargo, resulta aprovechable como una primera aproximación a este problema en México.

LEOPOLDO SOLÍS M.
El Colegio de México

OLAVO BAPTISTA FILHO, *População e desenvolvimento: interpretação da dinâmica demográfica*. São Paulo, Livraria Pioneira Editora, Editora da Universidade de São Paulo, 1965. 137 pp.

Este trabajo examina uno de los temas de mayor polémica en la actualidad en los países que representan altas tasas de crecimiento de población: la relación entre el desarrollo económico y social y las expectativas demográficas. Como punto fundamental y nada novedoso en los escritos recientes, el autor plantea la necesidad de incorporar en la metodología económica el instrumento del análisis demográfico con objeto de no incurrir en errores de proyección que a su vez pueden invalidar los programas de desarrollo que se elaboran.

Contiene el presente libro doce capítulos que presentan en forma des-