



Ciencia UANL

Universidad Autónoma de Nuevo León

ciencia@mail.uanl.mx

ISSN (Versión impresa): 1405-9177

MÉXICO

2004

Roberto Reboloso

RESEÑA DE "INNOVACIÓN, APRENDIZAJE Y CREACIÓN DE CAPACIDADES
TECNOLÓGICAS" DE JAIME ABOITES Y GABRIELA DUTRÉNIT

Ciencia UANL, enero-marzo, año/vol. VII, número 001

Universidad Autónoma de Nuevo León

Monterrey, México

pp. 95-96





Innovación y tecnología

JAIME ABOITES, GABRIELA DUTRÉNIT, *INNOVACIÓN, APRENDIZAJE Y CREACIÓN DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS*. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA/ MIGUEL ÁNGEL PORRÚA, MÉXICO, 2003

Roberto Reboloso

El cambio tecnológico ha sido un tema crucial en la economía global en las últimas dos décadas, lo que ha derivado en nuevas líneas de investigación. Han surgido enfoques disciplinarios diversos como la innovación tecnológica, la sociología de las organizaciones, la economía industrial, etc., lo que en cierta medida ha enriquecido todo lo relacionado con la innovación y el aprendiza-

je. Para el caso de México, la búsqueda de indicadores de la actividad innovativa es un esfuerzo reciente con la creación de la Encuesta Nacional de Empleo, Salarios, Tecnología y Capacitación en el sector manufacturero desde 1992, así como también la Encuesta de Investigación y Desarrollo. No obstante estos esfuerzos, la información sobre el asunto es insuficiente.

La salida al mercado de este libro es una respuesta a la urgente necesidad de formar una masa crítica en un tópico que en México apenas empieza a ser reconocido: las capacidades tecnológicas. Los autores editan este libro, producto del Seminario Estructura y Desarrollo Industrial de la UAM-Xochimilco, con cuatro temas fundamentales: cambio institucional y sistema nacional de innovación; innovación y propiedad intelectual; aprendizaje, conocimiento y creación de capacidades tecnológicas; trayectorias tecnológicas y desempeño innovativo.

Dentro del conjunto de los artículos presentados, sólo voy a destacar algunos conceptos e ideas que me parecen relevantes en estos nuevos rumbos de la investigación tecnológica. Sabemos de entrada que el índice de competitividad sitúa a México en la posición 43 en el rango de competitividad 2000 (A. Warner, 2001, México: los dilemas del crecimiento", *Foreign Affaires* en español,

Vol. 1, número 1, p. 31). Por lo que es urgente tomar conciencia de la importancia de darle prioridad a este proceso de innovación, desarrollo y aprendizaje tecnológico en todos los sectores, tanto de gobierno como empresariales.

En términos de desarrollo tecnológico conviene darle una mirada a la propuesta de Mario Cimoli y Marina Della Giusta, quienes en su artículo titulado "The Nature of Technological Change and its Main Implications on National Systems of Innovation" parten de un enfoque evolucionista y explican el concepto de paradigma, trayectoria tecnológica, la evolución de las industrias, las capacidades tecnológicas y la capacidad de producción, para llegar a construir lo que ellos llaman el Sistema Nacional de Innovación, entidad que fin de cuentas permite comprender los mecanismos por los cuales se puede determinar el éxito o fracaso del progreso tecnológico.

Otro artículo que me parece sumamente relevante es el escrito por Alma Rocha Lackis y Roberto E. López Martínez sobre la política en ciencia y tecnología en México, en donde los autores señalan al CONACYT como actor principal en los años de 1994-2000. Aquí refieren en particular una propuesta del Banco Mundial que en 1998 señalaba que el sistema de innovación es ineficiente, la inversión en ciencia y tecnología es

baja, el crecimiento de la productividad de las empresas es bajo, por lo que faltan instituciones de soporte tecnológico. Sin embargo, el proyecto estaba orientado a mejorar el sistema de conocimiento e innovación, apoyar la mejora de la productividad, mejorar la efectividad de la investigación y reformar el sistema educativo.

Aunque el CONACyT se mantuvo constante en el apoyo a la investigación científica, los autores afirman que "El CONACyT ha tenido también una conducta errática en lo que se refiere al fomento de la modernización tecnológica". Sin embargo, el 29 de mayo de 1999 se aprobó la Ley para el Fomento de la Ciencia y la Tecnología que tiene como logro sobresaliente la figura del Centro Público de Investigación. Aunque en el fondo, esto no resuelve el problema principal de la investigación tecnológica, como se puede observar en los índices de desarrollo tecnológico frente a otros países.

Otro apartado que me parece muy interesante es el escrito por Jaime Aboites sobre innovaciones, patentes y globalización. En una primera parte el autor estudia los flujos internacionales de patentes durante las dos últimas décadas, luego presenta los criterios para seleccionar los países de manera que pueda estudiar el comportamiento de las mismas,

Para terminar observando la orientación de las tecnologías que se están patentando.

Entre las conclusiones que destaca puedo mencionar: las patentes externas en la década de los noventa se han incrementado. En segundo término, la cooperación inventiva por patente ha aumentado sustancialmente. En tercer lugar las patentes indican, dice el autor, que las estrategias tecnológicas de las empresas establecen redes internacionales de innovación, entre matriz y subsidiarias, para concluir que las patentes tienen un fuerte nivel de innovación, además de un alto nivel de complejidad.

Marco Aurelio Jasso Sánchez en su ensayo titulado "Red de innovadores para el desarrollo de un fitofármaco: Un estudio sobre el germisol" explica, apoyándose en la teoría de redes, cómo una empresa logra sumar a su propio espacio las capacidades tecnológicas de investigadores de universidades públicas, lo que le permite intercambiar información a través de los distintos canales de comunicación. El autor distingue entre redes comerciales y redes de conocimientos, a las cuales se les da gran importancia por el intercambio de información no estandarizada producto de la investigación básica y la experiencia, señala el autor (p. 404).

De este estudio resulta que la

ventaja de la formación de redes en investigación y desarrollo ha permitido aminorar los costos en los procesos de negociación, además de burocratizar el proceso. La dinámica de las redes y su flexibilización permitió al equipo de trabajo ajustarse a los cambiantes escenarios de la investigación, sobre todo en la relación entre empresa y universidad.

Por último, debo decir que el texto en cuestión es una excelente compilación que combina artículos desde una perspectiva macro, ofreciendo tendencias y análisis de asuntos que tocan el desarrollo tecnológico desde un punto de vista de política social, contiene estudios de casos que reflejan los diferentes aspectos considerados en el Seminario Estructura y Desarrollo Industrial de la UAM-Xochimilco. La obra es importante por el conjunto de personalidades y colaboradores que intervienen; por un lado autores con larga trayectoria internacional, y por el otro lado, jóvenes investigadores que presentan los resultados de sus trabajos, lo que contribuye al enriquecimiento de esta nueva línea de investigación que es la innovación tecnológica. Hago una invitación al amable lector a explorar este magnífico libro que tiene aportes que serán determinantes en el desarrollo de México en el futuro próximo.