

LA INNOVACIÓN QUE POTENCIA EL DESARROLLO

ILEANA ULATE SOTO

Escuela de Ciencias de la Administración
Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.

iulate@uned.ac.cr

RESUMEN

En este artículo se muestra cómo los países y organizaciones que han dado un salto hacia el desarrollo tienen un alto ligamen con la investigación y desarrollo que ofrece como resultado innovaciones en diferentes ámbitos. La innovación actualmente tiene un horizonte amplio que contempla diferentes fuentes, por tanto promover una equilibrada relación entre educación, tecnología, generación de oportunidades y explotación del conocimiento como activo productivo es indispensable para incentivar la creatividad y la innovación social. Invertir en investigación y desarrollo permite obtener mejores resultados en los procesos de innovación, es esencial establecer una vinculación entre la gestión académica y la gestión empresarial con el objeto de identificar las diferentes fuentes de conocimiento, en la creación y mejoramiento de productos y servicios ofrecidos que coadyuven a su vez a mejorar la calidad de vida de las personas.

PALABRAS CLAVES: INNOVACIÓN SOCIAL, DESARROLLO, COMPETITIVIDAD, AMBIENTE DE LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

ABSTRACT

The link between highly developed countries and organizations, and research and innovations in different areas is shown. Since innovation has a broad horizon and is based on multiple sources, to promote a balance between education, technology, the generation of opportunities and the use of knowledge as a productive asset is essential to encourage creativity and social innovation. Sin-

ce investing in research and development promotes better results in innovation processes, it is essential to establish links between academic and business managements in order to identify the different sources of knowledge for the creation and improvement of products and services that would improve people's life standards.

KEYWORDS: INNOVATION, SOCIAL INNOVATION, DEVELOPMENT, COMPETITIVENESS, INNOVATION ENVIRONMENT, TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT.

INTRODUCCIÓN

La innovación es una condición necesaria para generar nuevos espacios de competitividad, se puede afirmar que en la sociedad del conocimiento la innovación es el motor del desarrollo, capaz de generarlo y hacerlo sostenible. La innovación hace que el paisaje económico y social, cambie tanto cualitativa como cuantitativamente.

La palabra innovación es frecuentemente asociada al ámbito tecnológico, económico, por lo general, se encuentra íntimamente relacionada con contextos competitivos exclusivamente.

Las personas innovadoras generan productos, servicios y procesos que cambian radicalmente las percepciones y necesidades de los consumidores, creando así nuevos y duraderos mercados. No obstante, hoy en día se ha ampliado el horizonte de la innovación concebida como elemento exclusivamente de competitividad empresarial y económica a la innovación social; la cual puede definirse, como aquellas acciones o intervencio-

nes de desarrollo social, a través de cambios originales en la prestación de un servicio, situaciones de pobreza, marginalidad, discriminación, educación, seguridad ciudadana, riesgo social, entre otras.

Concebir una innovación requiere creatividad, imaginación e instinto. Encontrar nuevas ideas y distintas formas de proceder implica explorar caminos diferentes a los que otros ya han recorrido, fundamentalmente, es una búsqueda constante de solución de problemas, modificar comportamientos y generar respuestas novedosas frente al cambio. Desarrollarla demanda percepción y agilidad. Implementarla implica la cooperación de todas las partes involucradas, ya que por lo general estos son procesos complicados en los que se envuelven diferentes personas o colaboradores los cuales engendran, adecuan, intercambian y aplican varios tipos de conocimiento. Es importante destacar que cada individuo tiene capacidades innovadoras distintas y que se aplican a diferentes áreas o sectores.

Promover la innovación requiere el desarrollo de una cultura de innovación, que necesariamente involucre al sistema educativo como un todo, al sector empresarial y a las diversas instituciones del Estado que participan en este proceso; dicho de otro modo, es indispensable la participación activa de todos los elementos que intervienen en el proceso de innovación.

El marco de los sistemas de innovación

De acuerdo con Spielman (2005), el marco de innovación se abre para analizar las funciones de los distintos agentes de innovación, los tipos y la calidad de las interacciones entre ellos y las instituciones formales y no formales que estructuran los procesos de innovación.

En este marco, la "innovación" se ha definido de distintos modos, y en cada definición se han re-

calcado aspectos concretos que son de interés en nuestro análisis:

- El proceso de crear diferentes conocimientos y de aplicarlos productivamente (Hall *et al.*, 2002).
- La habilidad para emplear de manera creativa los conocimientos en respuesta a las oportunidades productivas u otras necesidades sociales (Ekboir y Parellada, 2002).
- Cualquier conocimiento innovador que se introduce y utiliza en un proceso económico y social (Spielman, 2005).
- Un proceso en el que personas distintas acumulan y aplican conocimientos mediante interacciones complejas condicionadas por los organismos sociales y económicos (Spielman, 2005).
- Un proceso social en donde no solo se genera el conocimiento sino también que se intercambia (Oyelaran-Oyeyinka, 2005).

El ambiente de la innovación

En la búsqueda del conocimiento es necesario generar el ambiente propicio para que se realicen investigaciones, se den pruebas y ensayos, se ofrezca una retroalimentación constante y comunicación del conocimiento adquirido; de manera tal que se obtengan como resultado, innovaciones que impacten directamente los procesos, los productos, servicios, la salud, la educación entre otros. De acuerdo con el Manual de Oslo (2006) la estructura organizacional puede beneficiar la eficiencia de las actividades de innovación; por ejemplo hay formas de organización que ofrecen una mayor integración organizativa, contribuyendo así con la planificación, comunicación y, por supuesto, la ejecución de estrategias de innovación. Este tipo de organización ofrece resultados positivos sobre todo cuando se da una evolución progresiva del conocimiento y la tecnología. Por otra parte, cabe

señalar que en aquellas organizaciones, cuya estructura ofrece mayor flexibilidad, en las cuales se ha dotado a su personal de las habilidades necesarias para tomar sus responsabilidades y ejecutar sus propias decisiones, se genera un ambiente favorable para obtener innovaciones más radicales que implican por su puesto mayor riesgo y, por ende, su impacto es mayor.

La capacidad de innovar ya no puede considerarse como una destreza individual, ni tampoco como la suma de una serie de aptitudes individuales: debe tomarse como una competencia social compartida por los actores sociales que forman parte de una cantidad, quizás extensa, de prácticas relevantes (Engel, 1997, p. 130).

Senge (2000) señala que la innovación es una condición necesaria para que las empresas mantengan niveles de competitividad y rentabilidad que les permitan sobrevivir en el mercado. Para lograr este objetivo Senge enfatiza que no solo se pretende que las personas aprendan, cambien sus hábitos, su comportamiento, que establezcan innovaciones en las técnicas y medios productivos; sino que también es importante reforzar, dentro de la organización, procesos que hagan del aprendizaje una acción que la revitalice, en donde el énfasis se plasme en un proceso de grupo en donde todos aprenden de otros.

La innovación y el aprendizaje contemplan una interrelación. Las organizaciones que aprenden, tienen como resultado la innovación y aprenden las organizaciones que cambian y que mantienen como reto la mejora continua de sus procesos, productos y servicios, como lo son, las organizaciones que adaptan novedades a las necesidades que identifican en su entorno.

Mayo y Lank (2003) llegan a concebir que "una organización es una red de curvas de aprendizaje" (p. 190). Una estructura fundamentada en esta dinámica, conlleva ciclos consecuentes de acción, información, interpretación, experiencia, reflexión,

automatización, comentario de conocimientos, aprendizaje, innovación y comunicación.

La innovación surge de la interrelación con diferentes actores y procesos, por tanto, facilitar las condiciones propicias para la innovación es responsabilidad de los directivos institucionales y de los políticos, condiciones que tienen que ver con aspectos jurídicos, organizativos, financieros, entre otros. Sin embargo, de manera exclusiva o aislada, ninguno de estos elementos puede garantizar el éxito de la innovación en el campo social; es la combinación de todos ellos, o en su defecto de los más importantes, según las características particulares de cada proceso, lo que finalmente abre la senda del cambio. A veces la falta de un eslabón es suficiente para que se rompa toda la cadena de la innovación (Mulgan, 2007).

Importancia de las TIC's para la innovación

Existe un amplio consenso en diferentes escenarios, ya sean estos políticos, periodísticos, empresariales y académicos, con respecto a la influencia que han tenido las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's) sobre los significativos cambios sociales y económicos.

El acelerado desarrollo de las TIC's ha generado un cambio, sobre la forma de realizar las tareas, de ofrecer los productos y servicios, y sobre todo la forma de comunicar las innovaciones, dado el acceso a la información y el conocimiento que tienen la mayoría de las personas. Es importante destacar en este sentido que las nuevas herramientas tecnológicas no solo nos permiten transmitir información, sino realmente nos permite comunicar conocimiento.

En este sentido, Valenti (2002) puntualiza que la sociedad de la información surge ante la necesidad de convertir la información digital en un valor económico y social; es decir, producir un conocimiento útil para la sociedad, que contribuya en la

formación de nuevas industrias, nuevos y mejores puestos de trabajo, en general, que mejore la forma de vida de la sociedad en su conjunto, a través de un desarrollo basado en el uso del conocimiento, apostando a convertir ese conocimiento en ingresos tangibles para las naciones.

David y Foray (2002) afirman que el conocimiento siempre ha estado presente en el proceso de producción, pero que en definitiva el desarrollo de las TIC's favorece el acceso a información abundante; aumentando así el potencial creativo de las interrelaciones, mejorando la gestión de grandes bases de datos, así como la posibilidad de desarrollar sistemas descentralizados y de gran escala para la recopilación y cálculo de datos y de intercambio de los resultados.

Ante tal panorama existen varios desafíos, el primero de ellos es convertir la información en conocimiento que favorezca el aprendizaje social, de tal manera que las capacidades y habilidades de las personas se fortalezcan y contribuyan a mejorar la calidad de vida de los seres humanos a través de acciones que generen cambios en la sociedad, las empresas y las instituciones públicas en general.

Chaparro (1998) señala que la sociedad del conocimiento es aquella con capacidad para generar nuevas ideas sobre su realidad y su entorno, y que adicionalmente cuenta con el potencial para utilizar el conocimiento en el proceso de concebir, forjar y construir su futuro. De esta forma, el saber se convierte no solo en instrumento para explicar y comprender la realidad, sino también en motor de desarrollo y en factor dinamizador del cambio social.

Abdul Waheed Khan subdirector general de la UNESCO para la Comunicación y la Información establece una pequeña diferenciación entre sociedad de la información y sociedad del conocimiento. Waheed (2003) indica que la sociedad de la información es la piedra angular de las sociedades del conocimiento, la información se encuentra estrechamente, relacionada con la innovación tecnológica, entre tanto el concepto de sociedades del conocimiento abarca una

dimensión más amplia, este concepto incluye las transformaciones sociales, culturales, económicas, políticas e institucionales, así como una perspectiva más pluralista y desarrolladora. El concepto de sociedades del conocimiento expresa mejor la complejidad y el dinamismo de los cambios que se dan; el conocimiento no solo es importante para el crecimiento económico sino también para empoderar y desarrollar todos los sectores de la sociedad.

El segundo desafío, se centra en la accesibilidad que los pueblos deben tener a las tecnologías de información con el objeto de lograr un impacto social a través de la información y el conocimiento, de tal manera que los esfuerzos que se realizan en investigación e innovación puedan ser utilizados por los diferentes grupos con el fin de tomar decisiones asertivas en materia de desarrollo social y económico.

Fuentes de innovación

Drucker (2004) establece, diversas fuentes de innovación; dentro de ellas menciona aquellas que se encuentran en las mismas empresas, por ejemplo:

- *Los eventos inesperados*, los cuáles hoy día exigen una adaptación rápida y efectiva para cubrir las necesidades que surgen repentinamente.
- *La necesidad de establecer nuevos procesos*: es decir, cambiar la forma en la que se producen los bienes y servicios en un momento dado, estos cambios deben concordar con las condiciones del mercado, la competencia, los requerimientos del cliente, la globalización y la tecnología existente. La necesidad de generar este cambio radical con el fin de alcanzar la eficiencia y la eficacia es la que ofrece la oportunidad de innovación en el área.
- *Los cambios en la industria y el mercado en general*: la economía basada en los trabajos manuales fue desplazada por el avance de las máquinas durante la revolución indus-

trial, del mismo modo, hoy ésta es remplazada por un desarrollo científico y tecnológico que ha permeado drásticamente en la forma en que se realizan los procesos, en la manera en que se ofrecen los productos y servicios, en los gustos y preferencias de las personas y en las acciones que los individuos realizan con el fin de solventar o satisfacer sus necesidades diarias.

Druker (2004) también contempla aquellas fuentes de innovación que se generan por condiciones que el entorno social establece:

- *Cambios demográficos:* los cambios que tienen las personas por diferentes razones, por ejemplo crecimiento en la familia, la educación, la ocupación, el nivel de ingreso y el envejecimiento, son fuentes importantes de innovación, ya que cada vez nos convertimos en personas más demandantes para satisfacer las necesidades diarias.
- *Cambios en la percepción:* la percepción que los individuos tengan no cambia ni altera la realidad, sin embargo la disposición antes que la realidad, y un cambio de actitud puede concretarse en acciones que determinan, demuestran y, por supuesto, se aprovechan como una oportunidad para la innovación.
- *La generación del conocimiento:* a lo largo de la historia las innovaciones que han marcado la humanidad son aquellas que se basan en la generación de un nuevo conocimiento, sea este científico, social, económico, tecnológico, entre otros. Este tipo de conocimiento requiere de un proceso largo de investigación, por tanto, demanda un mayor esfuerzo y una inversión importante de recursos; como consecuencia las innovaciones basadas en el conocimiento sobresalen sobre todas las demás, para citar algunos ejemplos se pueden mencionar, la invención de la computadora, el sistema bancario, los equipos para el me-

joramiento de salud, las vacunas contra diferentes enfermedades, los sistemas de seguridad de los pueblos, entre otros.

La innovación y su impacto en el desarrollo

Schumpeter (1942) afirma que la innovación hace posible que exista el crecimiento y el desarrollo socio-económico, por medio de un efecto de re-orientación. La innovación es primordial para que las naciones aumenten su riqueza y, además, permite al hombre cambiar su calidad de vida, para bien o para mal. Puede dar lugar no solo a una mayor cantidad de bienes, sino también a nuevos bienes y servicios (Freeman, 1974).

La innovación es un factor clave para el bienestar económico. Tiene que ver con la creación o mejoramiento de productos o procesos con el fin de solucionar problemas en la sociedad (CAIRD, 1992 citado por Medina y Espinosa, 1994).

En los tiempos actuales la innovación es clave para el éxito económico. Una cultura en la que se incentiva el emprendedurismo y la innovación potencia o desarrolla la pirámide de riqueza de una nación. Thurow (2000) sustenta la teoría de que los empresarios innovadores con éxito económico se vuelven ricos por tanto las economías de los países se ven impactadas positivamente por este fenómeno, los gobiernos deben generar las condiciones adecuadas de manera tal que puedan surgir empresarios innovadores.

Varios autores coinciden en que la tecnología es el eje central del desarrollo económico. Uno de los aspectos que caracteriza las economías de América Latina es su rezago tecnológico. Este se manifiesta en menores niveles de productividad, niveles reducidos de diversificación productiva y baja competitividad internacional. Todo ello impacta directamente el bienestar, el crecimiento y la distribución del ingreso (Cimoli, Primi y Pugno, 2006; Cimoli y Rovira, 2006). Disminuir la des-

igualdad que existe entre países ricos y pobres exige reducir las desigualdades tecnológicas internacionales (CEPAL-IDRC, 2007). Tal reducción es un elemento que diferencia la experiencia de los países que han alcanzado mejor desempeño relativo a nivel mundial (Amsden, 1990).

Los países y organizaciones que, a nivel mundial, han dado un salto hacia el desarrollo, son aquellos que se distinguen por su compromiso con los procesos de aprendizaje, por mejorar la tecnología de su país, invierten en investigación y desarrollo; ya que este accionar impacta directamente la innovación en diferentes áreas de su quehacer diario. Por lo general, los países que invierten en los elementos antes mencionados, están a la vanguardia de los avances científicos y tecnológicos, los cuales les permiten ocupar los mejores niveles de competitividad a nivel mundial.

Para ilustrar lo anterior, se citan los siguientes ejemplos: China ha realizado un esfuerzo significativo en el campo tecnológico, ejecuta una importante inversión en investigación y desarrollo, a nivel mundial, pasó de representar el 2,5% de los gastos en el periodo 1996 a 1997 a un 7,5% de 2004 a 2005. Países desarrollados como Estados Unidos y Suiza invierten 2,8% del PIB en este rubro, Francia 2,2%, Japón y Finlandia 2,9%, Suecia 3,9%. (Lobos, 2006)

América Latina presenta una situación menos favorable en materia de investigación y desarrollo con respecto a otras naciones del mundo. De acuerdo con datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, año 2004), el gasto en este rubro se ha mantenido durante la última década, a pesar de la aceleración que existe a nivel mundial.

En conjunto, en la región se destina apenas medio punto del PIB a investigación y desarrollo con la excepción de Brasil, que ha incrementado el gasto de 0,5% del Producto Interno Bruto (PIB) a mediados de los 90 a un 1% en 2006, la mayoría de las economías de América Latina y el Caribe dedican menos de medio punto porcentual del PIB a estas actividades.

En la pasada década, destacaron los casos de Chile y Cuba, con algo más de un 0,5%, y Argentina y Panamá, con una cifra levemente inferior. Es importante notar que la diferencia con respecto a China y los países desarrollados sigue siendo muy significativa, por ende el impacto o resultado de esta decisión en el país es también determinante en su desarrollo.

El Reporte Global de Competitividad 2009-2010 del Foro Económico Mundial, muestra que Costa Rica avanzó del puesto 59 al 55 en el índice de competitividad global, de un total de 133 países.

Este reporte está estructurado en 12 pilares, correspondiendo el duodécimo a la innovación, donde Costa Rica ocupa el lugar 34 en el ranking general, con subíndices por área, tales como: lugar 30 en calidad de instituciones de investigación científica, puesto 29 en disponibilidad de científicos e ingenieros, sitio 29 en colaboración universidad-industria en I+D y puesto 32 en gasto de compañías en I+D (CEPAL, 2009).

Es interesante analizar estos índices con el fin de que tanto el gobierno en su política general, así como las empresas puedan tomar decisiones al respecto de manera que logren iniciativas que permitan ser más competitivos como país y lograr una mejor calidad de vida para las personas en general.

A nivel de organizaciones existen muchas que han aprovechado las oportunidades de innovación como una fuente de mejora, tal es el caso que menciona Jeffrey Immeleth quien en el Informe de Responsabilidad Social Corporativa 2007-2008, considera que la empresa que ocupa el nivel número cuatro en innovación a nivel mundial es General Electric, Immeleth afirma que General Electric es una organización que está en capacidad de producir innovación constantemente y en los últimos años su énfasis ha estado en realizar productos que mejoren la calidad de vida de las personas, pero en armonía con el medio ambiente. Ejemplo de ellos es la invención de las turbinas de viento para producir energía renovable y equipos para hacer

ultrasonido en los países en desarrollo. General Electric se ha propuesto resolver los problemas más complejos que enfrenta la humanidad. Su slogan dice "imaginación trabajando".

Vispay (2000), en su artículo *La Revolución de los Pobres*, narra la historia de Muhammad Yunus quién fundó Grameen Bank, un banco para prestarle dinero a los pobres, especialmente a las mujeres para que empezaran su propia empresa. Por haber ayudado a muchas personas a salir de la pobreza, recibió el premio Nobel de la paz en 2006. Actualmente este banco tiene 2422 sucursales, emplea a 20 000 personas y ha prestado más de \$6 billones desde su fundación.

Cordero (2008), en un reportaje realizado para el periódico *el Financiero*, narra la historia de un perfume exitoso, elaborado a partir de la flor del café. Se dice que en el año 1999, Charlotte Robert visitó Costa Rica para estudiar español y descubrió el aroma que provenía de la flor de los cafetos. Tras un proceso de investigación, logró determinar que en el mundo no existía un perfume basado en la esencia de la flor de café, así que decidió invertir \$75 000 para iniciar su proyecto de innovación y desarrollo.

En marzo de 2004 empezó las pruebas e invitó Sabine de Tscherner, creadora de perfumes de marcas como Avon, Black de Kenneth Cole y Estée Lauder para que le asesorara en la definición de los protocolos de producción, pues se requiere de alta precisión. A partir de este momento Charlotte Robert, creó un perfume a partir de la esencia de la flor de café, un aroma similar al jazmín, con el nombre de: Mountain Blossom. Este perfume es el único en el mundo que extrae la esencia de la flor de café. Esta hecho con biotecnología y utiliza la investigación científica para aprovechar la biodiversidad y los cultivos tradicionales costarricenses. Es importante destacar que los cosméticos a base de productos naturales tienen una alta demanda en países como Estados Unidos y europeos.

La fabricación de este producto ha generado tal impacto, que atrajo la inversión de 17 capitalistas,

los cuales aportaron \$210 000, este capital fue suficiente para producir 70 000 botellas de perfume las cuales se vendieron por \$3 000 000 en un periodo de dos años. En la actualidad esta fragancia se vende en el mercado local e internacional.

Los retos o cambios que ocurren constantemente en el entorno en el cual vivimos o nos desarrollamos, deben considerarse no como amenazas sino más bien como oportunidades para la innovación y mejora continua, que coadyuve a establecer una mejora en la calidad de vida y, por ende, debe potenciar el desarrollo socioeconómico de las naciones.

CONCLUSIONES

La innovación no es un asunto individual, sino más bien de redes sociales que interactúan con el fin de alcanzar la mejora continua. El desarrollo tecnológico ha variado la forma de realizar las tareas, por tanto se han generado nuevas formas de producir, vender, comunicarse, en fin, el acceso a la información facilita el uso del conocimiento con el objeto de que las instituciones públicas, privadas, sociales y la población en general, lo utilice para tomar decisiones que ayuden a mejorar la competitividad y calidad de vida de las personas.

Diferentes fuentes pueden inferir en el potenciamiento de la innovación, sin embargo se requiere del compromiso de todos los actores para incentivar y generar el espacio adecuado con el objetivo de promover la creatividad e innovación social.

La innovación es el eje central de la competitividad y el desarrollo económico y social, a través de ella se puede potenciar la mejora continua en las diferentes áreas de la vida cotidiana, se pueden mejorar los servicios, los productos y las relaciones socioeconómicas, entre otros.

Queda demostrado que los países e instituciones que han invertido en investigación y desarrollo, generando como resultado diferentes innovaciones, son los que han dado un salto importante hacia el

desarrollo. Por tal motivo, los gobiernos deben tomar conciencia y reflejar, a través de sus políticas públicas, el aumento en este rubro de inversión, con el fin de promover la innovación que permita a cada país un mejor nivel competitivo.

En definitiva la innovación representa una alternativa de prosperidad nacional, tanto individual como colectiva, producto de la investigación y el desarrollo (I+D), científicamente estructurado, debidamente financiado, generado a partir del conocimiento costarricense y utilizado como estrategia productiva.

REFERENCIAS

- Waheed, A. (2003). Towards Knowledge Societies. An Interview with Abdul Waheed Khan. *World of Science* 1(40). Recuperado el 20 de enero de 2010 de: <http://portal.unesco.org/ci/en/ev.p>.
- Amsden, A. (1990). *Asia's Next Giant: South Korea and the Last Industrialization*. Nueva York: Oxford University Press.
- CEPAL-IDRC (2007). *Progreso técnico y cambio estructural en América Latina*. CEPAL: Naciones Unidas.
- Chaparro, F. (1998). *Conocimiento, Innovación y Construcción de Sociedad: Una Agenda para la Colombia del Siglo XXI*. Bogotá: Conciencias y Tercer Mundo Editores.
- Cimoli, M. & Rovira, S. (2006). *Elites, structural inertia and development: Latin America in the post reform era*. CEPAL-DDPE.
- Cimoli, M., Primi, A. & Pugno, M. (2006). Un modelo de bajo crecimiento: la productividad como restricción estructural. *Revista de la CEPAL*, 88.
- Cordero, C. (10 de agosto, 2008). *Tecnología 679 Perfume con Aroma de Café, Periódico el Financiero*. Recuperado el 20 de enero de 2010 de: www.elfinancierocr.com/ef_archivo/...tecnología1640488
- David, P. & Foray, D. (2002). Una introducción a la economía y a la sociedad del saber. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 171.
- Druker, P.(2004). *La disciplina de la innovación*. Harvard Business Review
- Ekboir, J. & Parellada, G. (2002). Public-private interactions and technology policy in innovation processes for zero tillage in Argentina. En: Byerlee, D. y Echeverría, R.G. (Eds.): *Agricultural Research Policy in an Era of Privatization* (137-154). Wallingford: CABI Publishing.
- Engel, P.(1997) La organización social de la innovación, Santiago: Instituto Real de los Trópicos (KIT), Organización Intereclesiástica para la Cooperación al Desarrollo (ICCO) y Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (Rimisp).
- Freeman, C. (1974). *La teoría económica de la innovación industrial*. Editorial Alianza.
- General Electric (2007-2008) Informe de Responsabilidad Social Corporativa. Recuperado el 20 de enero de 2010 de: www.ge.com/files...pdf/GE_2007_2008_citacen_rep_es.pdf
- Hall, A., Sulaiman, R., Clark, N., Sivamohan, M.V.K. & Yoganand, B. (2002) Public-private sector interaction in the Indian agricultural research systems: an innovation systems perspective of institutional reform". En Byerlee, D. y Echeverría, R.G. (Eds.): *Agricultural Research Policy in an Era of Privatization*, Wallingford: CABI Publishing.
- Lobos G. (2006). Chile. Indicadores de Investigación y Desarrollo. *Revista Panorama Socioeconómico*, 24 (32).
- Manual de Oslo (2005) *Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Francia: OECD.
- Mayo, A. & Lank, E. (2003). *Las organizaciones que aprenden*. Barcelona: Gestión 2000.
- Medina Salgado, C. & Espinosa Espíndola, M. (1994). La innovación en las organizaciones modernas. Recuperado el 20 de enero de: <http://www.azc.aum.mx/publicaciones/gesion/mum5/doc06.htm>
- Mulgan X. (2007). In and out of sync. The challenge of growing social innovations. Londres: Nesta.
- Oyelaran-Oyeyinka, B. (2005) Systems of innovation and underdevelopment: an institutional perspective, documento de debate N.º 2005-1 de UNU-INTECH, Maastricht: Universidad de las Naciones Unidas, Instituto de Nuevas Tecnologías.
- Senge Peter (2000) *La Quinta Disciplina*, Buenos Aires, Editorial Granica.
- Shumpeter J. 1942. Capitalismo, socialismo y democracia. Editorial. Folio. Pág. 118-124.
- Spielman, D.J. (2005) Innovationsystems perspectives on developing-country agriculture: A critical review, documento de debate N.º 2 del Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional (ISNAR), Washington D.C.: Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias (IIPA).
- Thurow, L. (2000). *Construir riqueza*. Buenos Aires: Editorial Edita.
- Valenti, P. (2002). La Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe: TIC's y un nuevo marco Institucional, *Revista CTS+I, OEI*, n.º 2, Enero Abril.
- Vispay, E., Ramos, R. & Muhamad Y. (2000). La revolución de los pobres. *Revista fusión.com*
- World Economic Forum (2009). *The global competitiveness Report 2009-2010*, Cepal.

Recibido: 12-02-2010
Aceptado: 06-07-2010