



ISSN 1029-3450



La transferencia tecnológica en la relación universidad - empresa enfocada a las Redes de Valor.

Technology transfer in the relationship university - focused company value networks.

Autor. MSC. Lic. Juan Carlos Zulueta Cuesta.

Categoría docente. Profesor auxiliar.

Categoría académica. Master en Administración de Empresas.

Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".

E-mail: carlos.zulueta@umcc.cu

Resumen

La transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa esta dirigida a elevar los niveles de producción y de servicios, que requiere la sociedad cubana actual, los que deben realizarse con la mayor satisfacción del conocimiento que se requiere en los momentos actuales. Partiendo de lo anterior el presente trabajo se centró en el objetivo general de exponer los beneficios que se derivan de la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa enfocada a las Redes de Valor. Se trata de un nuevo salto a la sociedad del conocimiento que requiere los actuales procesos que desarrolla la universidad en relación con la empresa, a partir del estudio teórico desarrollado por los autores, con la aplicación de los métodos de análisis de contenido, la abducción inferencial y la inducción, que permitieron la construcción de definiciones teóricas en el desarrollo del trabajo, comprender y valorar la importancia del uso de las Redes de Valor como un mecanismo que contribuye a la elevación del conocimiento de los actores de la vinculación, la que permite compartir recursos, complementarse mutuamente, obtener ventajas competitivas, lograr el acceso a bienes y recursos, alcanzando así mayores márgenes de desarrollo y el incremento del capital social. El estudio arribó a la conclusión que es necesario el fomento en los actuales mecanismos de transferencias de tecnologías de la universidad a la empresa de Redes de Valor que permitan la satisfacción del conocimiento que demanda la sociedad cubana actual.

Palabras claves: Transferencia de tecnologías; Universidad-empresa; Redes de Valor.

Abstract

Technology transfer from university to the company is aimed at raising standards of production and service, which requires current Cuban society, which must be done with the greatest satisfaction of knowledge required at the present time. Based on the foregoing, the present study focused on the general goal of exposing the benefits arising from technology transfer from university to the company focused on value networks. This is a new leap into the knowledge society that requires the current processes developed by the university in relation to the company, from the theoretical study developed by the authors, with the application of methods of content analysis, inferential abduction and induction, which allowed the construction of theoretical definitions in the development of the work, understand and appreciate the importance of using value networks as a mechanism that contributes to raising the knowledge of the players of the link, which allows sharing resources, complement each other, gain competitive advantage, gain access to assets and resources, thus achieving higher margins and



ISSN 1029-3450



increased development of social capital. The study came to the conclusion that it is necessary to promote the existing mechanisms for technology transfer from university to company value networks that allow for the satisfaction of knowledge demanded by the current Cuban society.

Keywords: Technology transfer, university-enterprise, value networks.

Introducción

La complejización de las relaciones entre las instituciones universitarias y la empresa es una fuente importante de sinergia y economías externas, (Caravaca y González, 2005; Casas, 2007), en este contexto se han intensificado los estudios teóricos sobre ventajas competitivas asociados a la dinámica de proximidad entre las universidades y la empresa, a los medios innovadores y redes empresariales de innovación y a los territorios o ciudades inteligentes.

El problema central de la transferencia de tecnologías desde la universidad a la empresa, es como lograr que la capacidad científica y tecnológica existente se revierta en el tejido económico y social que contribuya a la cooperación, reciprocidad entre ambos sectores y a la satisfacción del conocimiento que demanda la sociedad cubana actual.

El fomento de las universidades con procesos de I+D y transferencias de tecnologías dirigidos al desarrollo de Redes de Valor, (Acevedo, 2008), permite vincular sus actividades con los sectores emergentes del cambio social y los requerimientos de las empresas de servicios y productivas. Esto supone iniciar procesos de innovación internos y, sobre todo, definir políticas adecuadas a una nueva concepción de la generalización.

La difusión del conocimiento y la innovación tecnológica, originada por la capacidad propia de I+D o por la asimilación de tecnología, abarca también como orientación fundamental la preparación y generalización de sus resultados, tanto en los marcos de un Estado-Nación, como entre los diferentes sectores, lo cual crea un efecto multiplicador.

El tratamiento de la transferencia tecnológica de la universidad a la empresa, como una comercialización de conocimientos científico-técnicos, es decir, como búsqueda, selección, negociación y contratación de tecnología para su utilización futura en la producción y distribución de bienes y servicios, es un proceso regido por un conjunto de variables económicas, políticas, sociales, jurídicas y culturales de carácter internacional y nacional, la cual plantea determinados requisitos ante el receptor para que actúe como un sujeto activo, si se pretende lograr un verdadero y real proceso de transmisión o intercambio de tecnologías, entre los cuales son decisivos los mecanismos jurídicos, políticos, informativos y generadores de conocimiento.

La transferencia de tecnología de la universidad a la empresa permite el acceso inmediato a medios de producción adelantados y su suministro, no va siempre acompañada del control de la tecnología, pues este último solo se alcanza cuando las técnicas, la información y la excelencia técnica que componen la tecnología se transfieren a directivos, supervisores y trabajadores de una empresa desde donde se puede difundir con el tiempo por toda la sociedad.



ISSN 1029-3450



Se ha comprobado en investigaciones precedentes realizadas (Azagra, 2004; Duarte, 2005; Castro Ceacero, 2006; Didriksson, 2006) que los mecanismos de transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa no propician la utilización adecuada del conocimiento y su integración a Redes de Valor (Acevedo, Gómez y Urquiaga, 2006) teniendo presente la necesidad de basar el desarrollo económico y social en el conocimiento como factor productivo que permite elevar la productividad de las organizaciones.

En todos los países las universidades son un factor clave para el desarrollo del conocimiento mediante la transferencia de tecnologías. El modelo de universidad proactivo que proclama la UNESCO conjuga las fortalezas que son atributos únicos: una elevada concentración de hombres de ciencia y por tanto con capacidades de generar nuevos conocimientos y habilidades para emprender los desarrollos tecnológicos unido a su otra razón de ser, difundir, socializar esos conocimientos, generalizarlos, lo cual genera una sinergia propia de esta institución.

La proliferación de entornos frecuentemente complejos e impredecibles, sometidos a un estado de cambio permanente, acelerado e interdependiente, requiere que las organizaciones, como sí de organismos vivos se tratasen, se adapten para sobrevivir (Prieto, 2003). Éstas deben ser ágiles, capaces de cuestionar su pasado y de hacer las cosas de forma diferenciada y, para ello, el conocimiento es la clave para mantener la actitud abierta hacia el cambio y hacia una mejora constante

El principal problema que afrontan los centros de educación superior es como lograr que todos sus resultados científicos emergidos del proceso I+D+I lleguen al sector empresarial y a toda la sociedad, hay que destacar que aun así las universidades cubanas en la última década han estrechado sus vínculos con el sector empresarial en esta misma línea.

Se establece que las universidades cubanas en el proceso de transferencia de tecnologías a las empresas, deben dar un vuelco hacia el trabajo en Redes de Valor, que les permita alcanzar la complementariedad y el intercambio necesario en la utilización de los diversos resultados científicos, aspectos estos, que en los momentos actuales no se ha logrado de manera eficiente en correspondencia con la situación que presenta la economía cubana, lo que permite afirmar que debe dar un salto hacia el trabajo en Redes de Valor, que demanda y desarrolla el actual mundo globalizado.

De la situación antes expresada se resumen como *situación problemática* de la investigación el siguiente *problema*: Determinar los beneficios que se obtienen en la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa enfocada a las Redes de Valor.

La presente investigación se plantea como *objetivo general* exponer los beneficios que se derivan de la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa con enfoque en las Redes de Valor.

Materiales y métodos:

La investigación es de tipo descriptivo, se seleccionó un diseño de investigación bibliográfico integrado por técnicas como el análisis de contenido semántico, basado en



ISSN 1029-3450



el método de valoración de Kockelmans, J, (1975) en función de cuatro criterios principales: 1) Valoración y revisión de artículos especializados, 2) categorización de sus contenidos, 3) Explicación y ubicación de cada contenido dentro de la estructura del trabajo, 4) Identificación de lo esencial de cada contenido para dar respuesta a la pregunta que sistematizada el problema de investigación.

Se utiliza la abducción inferencial y la inducción, dirigidos a la construcción de definiciones para definir la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa enfocada a las Redes de Valor.

El análisis bibliográfico se realizó para determinar la importancia de las Redes de Valor como estrategias para el desarrollo económico social de Cuba. Considerando el criterio de la dimensión de la investigación, se adoptó un diseño de investigación de tipo “transeccional descriptivo”, debido a que en el estudio se logra describir la influencia que ejerce las Redes de Valor en la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa

En relación a la población objeto de estudio, conviene resaltar que está integrada por las universidades cubanas que efectúan actividades de transferencia de tecnologías las cuales deben enfocarse al desarrollo de Redes de Valor, que le permitan lograr una mejor contribución a la satisfacción del conocimiento que demanda las empresas cubanas. Se identifican como unidades de investigación las universidades y las empresas cubanas.

Los diversos aspectos de la investigación fueron sometidos a criterio de expertos, los cuales han realizada las recomendaciones correspondientes. Se utiliza la entrevista estructurada y la observación directa sobre diversos procesos de transferencia de tecnologías de las universidades cubanas a diversas entidades.

Para la obtención de información empírica necesaria para la investigación, se diseño un cuestionario, el cual fue aplicado a informantes claves, completando la información obtenida con entrevistas a directivos y especialistas que utilizan resultados científicos originados de las universidades cubanas y son objeto de transferencias a la empresa.

Resultado y discusión

Interacción universidad- empresa en la transferencia de tecnologías.

El término vinculación no es nuevo, uno de los mayores teóricos que ha brindado sus contribuciones con respecto a este tema es Solleiro (1990), señala que para darse la vinculación debe existir un objetivo común, esto es el desarrollo de tecnología, donde las partes comparten los esfuerzos y puntos de vista, estos sectores establecen convenios que deben ser claros y precisos para no caer en ambigüedades. A nuestros criterios, la vinculación universidad –empresa esta dirigida a lograr la nivelación que demanda la sociedad cubana, mediante los diversos procesos que desarrolla, con la intervención de toda la sociedad, donde la existencia de objetivos comunes es un elemento de significación vital



ISSN 1029-3450



Es criterio de Espinosa, (1999) con el que coincide los autores de este trabajo que la vinculación se define como una relación de simple transacción, con un alto grado de autonomía de cada una de las partes de la relación, con una duración de corto plazo y el beneficio de gran medida es unilateral, es un mecanismo efectivo de cooperación entre las empresas y las universidades, en pro de la interacción entre los principales actores para la transferencia y difusión de la tecnología, que puede lograrse de diferentes formas.

En igual sentido, coincidiendo con los trabajos desarrollados por Schavino de Vilorio, (2004); Duarte, (2005); Sodré, (2005), Segarra, (2006), la vinculaci3n entre la universidad y la empresa consiste en una acci3n concertada entre ambos sectores, en la que el Estado cumple un papel importante, el cual participa como elemento integrador del proceso de vinculaci3n, criterio este compartido por diversos autores del área, entre ellos, dicho papel constituye la vía para desarrollar tecnología apropiada, a través del establecimiento de las condiciones nacionales, empresariales y universitarias id3neas, principalmente en aquellas áreas donde estrat3gicamente convenga y donde se tenga mayor experiencia, con el prop3sito de optimizar el uso de los recursos y de construir mejores condiciones de vida para la poblaci3n.

La esencia de la vinculaci3n está en los aprendizajes, en la construcci3n del conocimiento (Tünnermann 2003), en crear actitudes en sus docentes, investigadores y alumnos para el cambio, que contribuyan a transferir todos sus conocimientos y adelantos a toda la sociedad.

Alarc3n, (2009) afirma que la universalizaci3n de la enseñanza en Cuba ha sido y es un proceso al cual se le ha dedicado una especial atenci3n y ha sido proyectado con un riguroso carácter sist3mico y prospectivo, a lo largo de la historia de la universidad se han sucedido cambios inevitables de gran trascendencia para responder a exigencias de distintos momentos hist3ricos de la sociedad.

El éxito de la de la transferencia de tecnología de la universidad a la empresa, esta en correspondencia a los factores inhibidores y facilitadores de la vinculaci3n, en relaci3n directa con la presencia de una nueva cultura de desarrollo que considera en primer lugar a la ciencia y a la tecnología como elementos indispensables del progreso. Tal cultura apunta a la interacci3n de los diversos agentes sociales, educativos y productivos del país, de forma que contribuye a dinamizar y potenciar los recursos humanos de que se dispone para encauzar un nuevo desarrollo nacional.

El objetivo de la vinculaci3n, desde el punto de vista de la universidad, tal y como se verific3 mediante las entrevistas realizadas, debe entenderse como el mecanismo que ayuda a elevar la calidad de la investigaci3n y de la docencia universitaria y a lograr una mejor integraci3n con las necesidades sociales. Desde el punto de vista de la empresa, la vinculaci3n tiene como objetivo elevar la competitividad en el mercado a través del incremento de la productividad de procesos que aseguren una mayor producci3n de bienes y servicios por medio de la tecnología transferida que aseguren productos o servicios de mayor calidad y de menores costos, contribuyendo al desarrollo tecnol3gico de la sociedad, tal y como lo afirma Duarte, (2005)

La vinculaci3n para la transferencia de tecnologías, es un proceso en el que todas las empresas deben participar, las empresas y las universidades deben generar un



ISSN 1029-3450



ambiente de vinculación, analizando los estudios teóricos desarrollados por Carayol, (2001) y Alessio, (2004), estas instituciones generan grandes complementariedades y a su vez la potenciación de ambas formas, se generaliza y se crea un sistema de vinculación Universidad-Empresa-Gobierno, que desarrolla la capacidad de innovación y el desarrollo de la sociedad.

Para Duarte (2005), en su investigación, el enfoque económico para fundamentar la explicación de la relación universidad-empresa se centra en la consideración de que el desarrollo económico es un proceso de innovación que incrementa la capacidad de los individuos y las organizaciones para producir bienes y servicios y en consecuencia se crea riqueza. Los autores de esta investigación coinciden totalmente con lo argumentado por el referido autor, ya que la innovación incide totalmente en el desarrollo económico de un país.

El modelo cubano de la nueva universidad científica y tecnológica tiene como estrategia clave la flexibilidad organizativa, la cooperación nacional e internacional y la búsqueda de recursos materiales y financieros que permitan su desarrollo. Se crean grupos de trabajo científico de carácter temporal, grupos multidisciplinarios más estables en función de objetivos complejos y concretos, así como toda una red de centros de estudio e investigación, que permitan elevar la eficiencia, eficacia, calidad y competitividad en el cumplimiento de las producciones y a la protección del medio ambiente.

En este sentido, una acertada aproximación señala “las relaciones de las universidades con el entorno socioeconómico es más fructífera cuando las universidades se han ganado un prestigio en su campo geográfico de influencia, por la cualificación de los profesionales que forman o por la capacidad demostrada, para resolver las demandas planteadas por dicho entorno” (Fernández de Lucio, 1999). El lograr este objetivo, permite que la comunidad universitaria se identifique por medio del desarrollo de una cultura, que permite dinamizarla hacia la innovación, la transferencia y generalización de conocimientos y resultados científicos al sector empresarial, teniendo presente los factores inhibidores y facilitadores.

Por tanto evaluar la situación y disposición de organizaciones para convenir la participación en el negocio de la transferencia de tecnología con las universidades, significa considerar los enfoques de evaluación en tres tiempos de la relación universidad – empresa; es decir, la de ejecuciones o logros (evaluación retrospectiva), evaluación de las acciones en marcha y logros al momento (evaluación de procesos o seguimiento) y evaluación de escenarios deseables y probables (evaluación retrospectiva).

Las universidades que se han involucrado en programas transferencia de tecnologías, como ha sido, por citar un ejemplo, la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, a través de sus Centros de Estudios, lo han hecho para publicar los resultados de investigación que se usarán por la comunidad científica e industrial; para consultas de la facultad con la industria y para patentar y licenciar investigaciones, contribuir y mejorar las condiciones económicas de la sociedad.



ISSN 1029-3450



Beneficios de de la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa enfocada a las Redes de Valor.

En investigaciones desarrolladas por Vega Jiménez, (2005), se apunta que las Redes nacen para formalizar el establecimiento de relaciones sinérgicas entre las organizaciones, coincidiendo con su estudio las mismas responden a la necesidad de compartir recursos, complementarse mutuamente, obtener ventajas competitivas, lograr el acceso a bienes y servicios, alcanzando así mayores márgenes de desarrollo y el incremento del capital social, el cual surge de las relaciones que establecen los actores que integran la institución con otros actores, de manera que este capital se concreta en los productos que se generan a partir del intercambio dado.

Las Redes de Valor se constituyen en piedra angular no solo para posibilitar el desarrollo de la industria nacional frente al embate de la entrada en sus mercados de las transnacionales de los países desarrollados.

Las Redes de Valor pueden configurarse bajo una estrategia de flujo total del producto o de flujo virtualizado. Las Redes de Valor se caracterizan por la virtualización del flujo físico del producto en determinados porcentajes, lo cual le permite acceder a consumidores del mundo entero. (Acevedo, et al., 2006)

Coincidiendo con Acevedo, (2008) el concepto de Red de Valor es complejo en Cuba y Latinoamérica por ser incipiente la asimilación del concepto de gestión integrada de las cadenas de suministros, pero constituye un esfuerzo ineludible para enfrentar exitosamente el inevitable proceso de globalización intensificado en los últimos años

Para tener una gestión competitiva en una Red de Valor se necesita que ésta mantenga una alta integración entre los procesos que la conforman, lo cual hace que la gestión de la integración sea vital para el desempeño de una Red de Valor exitosa. La clave es considerar que el centro de la gestión de la Red de Valor radica en desplegar un Modelo de Conocimiento a través de una red integrada de procesos de producción, servicio y de administración, conectados utilizando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que aseguren el soporte material para llegar a los clientes finales para satisfacer determinada necesidad, deseo o expectativa.

Partiendo del objeto práctico de esta investigación, los autores enuncian la Gestión de las Redes de Valor en la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa como el sistema de tareas de diseño, organización, planificación, desarrollo, utilización, control, evaluación y seguimiento para fomentar un Modelo de Conocimiento específico, capaz de impactar en la satisfacción creciente del conocimiento que demanda la sociedad cubana actual, a través de su despliegue desde la universidad a la empresa mediante un eficiente flujo de materiales, servicios, información y conocimientos en armonía con la preservación y mejoramiento del medio ambiente. Criterio este que se comparte con Acevedo, (2008)

Las Redes de Valor son las vías para que las empresas Latinoamericanas (Acevedo, et al., 2006) puedan insertarse en el mercado global no sólo de forma defensiva para enfrentar la competencia en sus mercados locales ante la apertura de los mismos, sino de forma competitiva al poder incursionar en el mercado global para



ISSN 1029-3450



llegar a los consumidores dispersos en la geografía mundial, más allá de los mercados en que se actúa actualmente

Los autores de esta investigación coinciden con Acevedo, (2008), en que el nivel de desempeño de las Redes de Valor tiene impacto importante en los resultados económicos y a su vez tienen una repercusión importante en el nivel de vida de la población, siendo imperativo de primer orden para apoyar el desarrollo social y económico que plantea la sociedad cubana actual, con niveles superiores de eficiencia, eficacia y elevación del conocimiento en la población.

Los objetivos que se alcanzan con la transferencia tecnológica de la universidad a la empresa enfocada a las Redes de Valor es dotar a las universidades cubanas de un mecanismo que le permita introducir y generalizar a toda la sociedad los resultados científicos alcanzados del proceso de I+D+I, donde exista el intercambio de conocimientos, se trabaje de manera conjunta, se cree espacios para el desarrollo del conocimiento.

Los beneficios que reporta la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa enfocada en Redes de Valor, a partir de la aplicación de las diversas técnicas utilizadas para validar el contenido de la investigación permiten afirmar que son:

- Posee elementos que permite contribuir a la satisfacción del conocimiento que demanda la sociedad cubana actual.
- Reflejan los intereses de la universidad como emisor de la tecnología y la empresa como receptora de la tecnología.
- Propicia la interdependencia en el proceso de transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa.
- Se establecen relaciones entre la universidad y la empresa en la esfera de la gestión del conocimiento.
- Promueven la conservación y mejoramiento del medio ambiente.
- Pautas de interacción en un conjunto de relaciones e intercambios.
- Flujos de recursos (humanos, de información, financieros, de conocimientos) entre unidades independientes.
- Énfasis en las pautas de intercambio horizontal o lateral.
- Intercambios recurrentes y de largo plazo, que crean interdependencias.
- Colaboración informal entre organizaciones.
- Líneas recíprocas de comunicación.

Para Artiles, (2002) la creación de redes puede dar ventajas a las organizaciones por las razones siguientes: favorece el Intercambio de experiencias entre profesionales, posibilitan accesos a servicios informacionales para la toma de decisiones, permiten divulgar técnicas para los procesos de innovación tecnológica, crean espacios de discusión que facilitan el intercambio de conocimientos, ejecutan acciones de capacitación a través de la educación a distancia, aumentan la capacidad de respuesta ante determinada demanda tecnológica y mayor eficiencia en los procesos investigativos y de transferencia tecnológica. (Bisang & Kasacoff, 2006).

La transferencia de tecnologías es una importante vía de acceso a los nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, a escala mundial, y, decisivo factor respecto a la innovación tecnológica del país. La transferencia de tecnologías es evaluada por las



ISSN 1029-3450



entidades especializadas correspondientes con la necesaria rapidez a partir de un conjunto apropiado de criterios, con el objetivo de conciliar el interés institucional del adquirente y los intereses sociales, que el estado representa.

La transferencia tecnológica de los resultados científico técnicos universitarios, son el fin mismo de la actividad de ciencia e innovación tecnológica; de ahí la importancia que reviste, por un lado, la planificación adecuada de las salidas esperadas en el proyecto y la aceptación del cliente o usuario de los resultados, y por otro, la propia introducción y generalización de los mismos en su máxima expresión posible.

Los resultados científicos que ha alcanzado las universidades cubanas necesitan de un enfoque integrado e interactivo que combine los aspectos científico-tecnológicos, socio-económicos e incluso culturales lo que es facilitado por la proximidad geográfica y los frecuentes contactos interpersonales” (Benavidez & Quintana, 2002), mediante la creación de Redes de Valor entre el sector universitario y la empresa.

Con la transferencia tecnológica de los resultados científicos universitarios enfocados a Redes de Valor se crea y fortalece la capacidad tecnológica de las organizaciones, al incorporarse nuevos conocimientos, destrezas, pericias y experiencias para generar o gestionar la innovación tecnológica. La incorporación de activos tecnológicos desarrollados por terceros asegura que la tecnología sea utilizada como un instrumento en el logro de los objetivos de cada área de la organización.

En este contexto la relación universidad-empresa esta implícita en el proceso de transferencia tecnológica, se requiere de un acercamiento de las fuentes productoras de bienes y servicios que son las empresas con las fuentes productoras de conocimientos, que son las universidades, las cuales cuentan con un grupo de investigadores que movilizan sus conocimientos en forma de mercancía para la elaboración de productos y servicios en las empresas los cuales beneficiaran a los dos sectores, la universidad y a la propia empresa, esto se desarrolla mediante la aplicación de las Redes de Valor, que permiten la complementariedad, el intercambio de recursos, la interdependencia y la responsabilidad social que se demanda en la sociedad del conocimiento.

La creación de una red de intercambio, a partir de los trabajos desarrollados por (Sebastian, 2003; Meléan , 2006; Peña, 2006; Il Domínguez, 2006, (Bisang & Kasacoff, 2006 Castell, 2008), y cooperación tecnológica-empresarial dinamiza la búsqueda y captación, el análisis, la conservación y la difusión de la información que se genere en la propia universidad y otras fuentes de conocimientos a nivel local (red) y global (universidades, centros tecnológicos), ello permite llevar a cabo la aplicación de la tecnología captada o desarrollada en los propios integrantes de la Red de Valor.

Las universidades en la transferencia de tecnologías de sus propias investigaciones contribuye a participar en la producción de conocimientos científicos, cuya vinculación les permite la creatividad y la innovación; forma parte de los entornos productivos y tecnológico, al conseguir un nivel adecuado en las relaciones con el entorno socioeconómico que posibilita la obtención de resultados de incidencia económica y social y, en consecuencia, reforzar su carácter de centros de investigación e innovación tecnológica; al tiempo que integran el entorno de capacitación al actuar como centros de formación y actualización permanente de conocimientos, la formación continua y el desarrollo de los recursos humanos.



ISSN 1029-3450



La transferencia tecnológica de los resultados científicos mediante la vinculación universidad-empresa se propicia su desarrollo en Redes de Valor para aprovechar las sinergias, eliminar duplicidades funcionales y reducir definiciones conflictivas o imprecisas sobre las responsabilidades dentro de los procesos multifuncionales.

El actual escenario es identificado de construcción de un sistema de aprendizaje social de alto nivel, que despliega y construye una capacidad innovativa y es parte del sistema de innovación interactivo, dado que la capacidad de generar y aplicar conocimientos, para incrementar la productividad, la eficiencia, la efectividad y la capacidad innovativa en las organizaciones, se da a través de procesos de vinculación y aprendizaje interactivo con el entorno, constituyendo procesos de generalización de resultados científicos liderados por las universidades.

La gestión de los procesos de transferencia de tecnologías de los resultados científicos de las universidades cubanas a la empresa, se caracterizan por resolver problemas tecnológicos que impactan sobre los objetivos y actividades empresariales; sin embargo, la decisión de qué tecnología se adoptará o sustituirá se toma a partir de un contexto interno y externo que se impone, y es causa de la multidimensionalidad de los procesos decisorios asociados.

Conclusiones.

- En las universidades cubanas la actividad científica esta dirigida a contribuir al desarrollo económico y social de la nación con la transferencia de tecnologías de sus resultados científicos en el sector empresarial
- La transferencia de tecnologías de los resultados científicos de las universidades cubanas a la empresa mediante Redes de Valor, permite el intercambio de bienes y servicios, conformando un compuesto organizacional para alcanzar la evolución de las organizaciones que la conforman y el desarrollo socio-económico de la región o país en que operan.
- Las Redes de Valor en el proceso de transferencia de tecnologías de los resultados científicos universitarios a la empresa, le permiten a ambos sectores elevar la gestión del conocimiento, reducir los costos de transición, mejorar sus relaciones y lograr la gestión científica tecnológica del país, contribuyendo a su eficiencia económica y al mejoramiento del medio ambiente.



ISSN 1029-3450

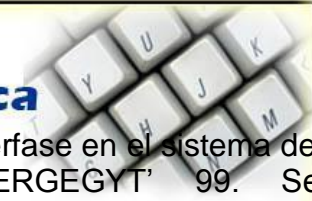


Referencias bibliográficas.

- Acevedo, J A. (2008). Modelo y estrategia para el desarrollo de la Logística y Redes de Valor en el entorno de Cuba y Latinoamérica. Tesis presentada en opción al título de Doctor en Ciencias. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cuba, 21-39.
- Acevedo, J.A; Gómez M & Urquiaga (2006). Modelo y estrategia para el desarrollo de la Logística y la Gestión de las Redes de Valor en Cuba y Latinoamérica. Premio Raúl León Torras de La ANEC. Cuba, p 1-19.
- Alarcón, R. (2009) La nueva universidad cubana, en Preparación Pedagógica para profesores de la nueva universidad cubana. Compiladores Ramón Collazo Delgado y Elsa M Herrero Tunis. Edicotrial felix Varlea. La Habana. P25-29.
- Alessio, P.A (2004). Información y conocimiento. Un modelo de gestión para potenciar la innovación y la cooperación universidad-empresa. Tesis presentada en opción al título de Doctor. Universidad Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
- Artiles, S. (2002). Redes del Conocimiento como producto de la gerencia de la información en ambientes académicos. Gestión del conocimiento. IBERGECYT/2002. Pág.82.
- Azagra, J M (2004). La contribución de las universidades a la innovación: efectos del fomento de la interacción universidad-empresa y las patentes universitarias. Tesis doctoral. Departament d'Anàlisi Econòmica Universitat de Valencia. Valencia.
- Benavides, C & Quintana, C. (2002). "Regiones en aprendizaje. ¿Nueva dimensión territorial de la innovación?" Boletín Económico del ICE, 27, 22:19-30.
- Bisang, R y Kasacoff, B (2006). Las redes de Producción en el agro argentino. XIV Congreso Anual de la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa. Argentina, p. 25-29.
- Carayol, N. (2001): "The diversity of science industry relations and insights from the compatibility of research agendas", *ETIC Final Conference Proceedings*, Strasbourg, October 19th and 20th, 2001.
- Caravaca, B, & González, G. (2005). Innovación, redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial. . EURE (Santiago). [online]. dic. 2005, vol.31, no.94, p.5-24.
- Casas, R. (2007). El enfoque de redes y flujos de conocimiento en el análisis de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad. Instituto de Investigaciones Sociales. Kairos. Revista de Ciencias Sociales. No. 8. Argentina, p 6-12.
- Castro, D. (2006). La Investigación en la universidad ». En TOMÁS, M. (2006): Reconstruir la Universidad a través del cambio cultural.
- Didriksson, A (2006): "Universidad, sociedad del conocimiento y nueva economía", en: *Conocimiento y necesidades de las sociedades Latinoamericanas* (Vessuri, H, coord.). Ediciones IVIC. Venezuela.
- Duarte, J. E. (2005). Vinculación universidad-sector productivo. Hacia un modelo innovador para el desarrollo tecnológico. Tesis presentada en opción al título de doctor. 198h.
- Espinosa, R (1999). Naturaleza y Alcance de la relación Universidad Sector Productivo. Maracaibo. LUZ. 176 págs.



Revista Avanzada Científica



- Fernández, I (1999) Caracterización de las entidades de interfase en el sistema de ciencia e innovación tecnológica en Cuba. IBERGEGYT' 99. Seminario Iberoamericano sobre tendencias modernas en gerencia de ciencia y la innovación tecnológica. GECYT. La Habana, Cuba. Pág. 117.
- Il, Domínguez, J. J (2006) La gestión empresarial bajo el enfoque de las organizaciones inteligentes en la sociedad de la información. Revista NEGOTIUM ciencias gerenciales. Año 2 No 6 Abril 2006 pp 35-54 ISSN 1856-1810.
- Kockelmans, J., (1975) "Toward an interpretative or hermeneutic social science", en Graduate Faculty Philosophy Journal. Tomo 5, N° 1, 1975, p. 73-96.
- Peña, T. (2006). **Contribución a las Unidades de Información en las Redes Organizaciones**. Revista Venezolana de Gerencia. Año 11. No. 36. Universidad del Zulia. Maracaibo. Venezuela.
- Prieto, M (2003). Una valorización de la gestión del conocimiento para el Desarrollo de la capacidad de aprendizaje en las organizaciones: propuesta de un modelo integrador. Tesis de Doctorado. Universidad de Valladolid facultad de ciencias económicas y empresariales departamento de economía y administración de empresas.
- Solleiro, J. L. (1990). La Vinculación de la Universidad Nacional Autónoma de México con el Sector Producción. Colección Ciencia y Tecnología. N° 24. CINDA.
- Sebastián, J (2003) Análisis de las redes de investigación de América latina con la Unión Europea, en innovación tecnológica, universidad y empresa, Madrid.
- Segarra, M (2006). Naturaleza estratégica del conocimiento y las capacidades de gestión del conocimiento: aplicación a empresas innovadoras de base tecnológica. Tesis doctoral. Universidad de Jaumen Castellón. 218h.
- Schavino de Vilorio, N. (2002). *Vinculación universidad-sector productivo en el mundo global*. Texto desarrollado durante las III Jornadas de Investigación Educativa en el Tercer Milenio.
- Sodré, M G (2005). La integración universidad-empresa como factor del desenvolvimiento regional: un estudio de la región metropolitana del Salvador. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona, p115-127.
- Tünnermann, B. (2003) "La universidad latinoamericana ante los retos del siglo XX, Gaceta UDUAL, p.3.
- Vega, M (2005) Las redes, su naturaleza y alcance en la definición de las relaciones intersectoriales. En revista Espacios, V 26 n 1 Caracas. Ene 2005, p15-23.