

Ra Ximhai

Revista de Paz, Interculturalidad y
Democracia

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2015

FUENTES DE CONOCIMIENTO EXTERNO EN LAS EMPRESAS EXPORTADORAS SINALOENSES

Nora Teresa Millán-López y Héctor Gabriel Zazueta-Beltrán
Ra Ximhai, Enero - Junio, 2015/Vol. 11, Número 3 Edición Especial
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 121-139



e-revist@s

FUENTES DE CONOCIMIENTO EXTERNO EN LAS EMPRESAS EXPORTADORAS SINALOENSES

SOURCES OF EXTERNAL KNOWLEDGE IN EXPORT COMPANIES FROM SINALOA

Nora Teresa Millán-López¹ y Héctor Gabriel Zazueta-Beltrán²

¹Profesora e Investigadora de Tiempo completo, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Autónoma de Sinaloa. Correo electrónico: noratml@gmail.com, noratml@uas.edu.mx. ²Profesor e Investigador de Tiempo completo, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Sinaloa. Correo electrónico: hzeta28@hotmail.com.

RESUMEN

En este artículo se analizan las fuentes de conocimiento externo en las empresas exportadoras sinaloenses, a partir del ciclo de producción de conocimientos del modelo de Nonaka. El objetivo fue identificar las prácticas de las empresas según su tamaño, así como de las empresas que patentan y las que no patentan, con el fin de encontrar diferencias significativas. La fuente de información fue una encuesta aplicada a 70 empresas exportadoras en Sinaloa, México. Se utilizó el método comparativo, los datos fueron tratados estadísticamente para identificar las diferencias significativas entre los grupos estudiados, los cuales fueron tratados a través de pruebas no paramétricas como la U de Mann de Whitney y la Chi Cuadrada. Cabe señalar que esta investigación que realizó para dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿De qué manera participan las instituciones externas en el proceso de diseminación del conocimiento al interior de las empresas exportadoras sinaloenses? y ¿Cuál es la participación de las fuentes externas de conocimiento utilizada en el proceso de gestión del conocimiento de las empresas exportadoras sinaloenses? Los resultados indican que el proceso de diseminación del conocimiento al interior de las empresas exportadoras sinaloenses es casi nulo, en cambio las fuentes de conocimiento relacionadas con los clientes presentan calificaciones importantes para las empresas que patentan.

Palabras clave: conocimiento externo, empresas, Sinaloa.

SUMMARY

This article analyzes the sources of external knowledge of export companies from Sinaloa, starting from the perspective of the knowledge production cycle of Nonaka's model. The objective was to identify the practices of the companies by size, as well as companies that patent and non-patent, in order to find significant differences. The source of information was a survey of 70 export enterprises in Sinaloa, México. Using the comparative method, data was treated statistically through a multivariate analysis to identify the significant differences between groups, which were calculated through non-parametric tests such as the U Mann's Whitney and the chi-squared. This research was done to answer the following questions: How external institutions are involved in the process of dissemination of knowledge within the Sinaloa exporters? And what is the share of external sources of knowledge used in the process of knowledge management of export companies in Sinaloa? The results indicate that the process of dissemination of knowledge within the export companies in Sinaloa is almost nil; however the sources of customer related knowledge have important qualifications for companies that patent.

Key words: external knowledge, enterprises, Sinaloa.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento y su uso productivo han sido un rasgo de la creatividad y el talento del hombre desde sus orígenes. En el mundo actual, la manera como se crea, se usa y difunde el conocimiento ha cambiado en los últimos años y está impactando la forma como se concibe y las formas como se expresa y administra (Jasso y Torres, 2008).

Entender la dinámica del uso del conocimiento y su empleo productivo implica necesariamente *gestionar el conocimiento*. En Sinaloa su gestión tiende a convertirse en una acción deliberada en las empresas. Si entendemos que éstas son el principal agente de la innovación y en consecuencia los agentes principales en la creación, difusión y explotación del conocimiento incorporado en productos y servicios, por lo tanto, el reto de las empresas es saber gestionar este factor. Dicha tarea es un proceso dinámico y complejo que se desarrolla en varias etapas, que abarcan desde el cómo adquirir el conocimiento, ya sea de fuentes externas y/o internas de la empresa, hasta saber seleccionarlo, adoptarlo, asimilarlo y adaptarlo, hasta mejorarlo y generar así nuevo conocimiento.

Recibido: 10 de diciembre de 2014. Aceptado: 13 de enero de 2015.

Publicado como ARTÍCULO CIENTÍFICO en Ra Ximhai 11(3): 121-139.

Por lo que este estudio fue realizado intentando dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿De qué manera participan las instituciones externas en el proceso de diseminación del conocimiento al interior de las empresas exportadoras sinaloenses? y ¿Cuál es la participación de las fuentes externas de conocimiento utilizadas en el proceso de gestión del conocimiento de las empresas exportadoras sinaloenses?

Fundamentos teóricos

Para Nonaka y Takeuchi (1995), el conocimiento es tácito y explícito: El primero es el conocimiento que no es de fácil expresión y definición, por lo que no se encuentra codificado. Dentro de esta categoría se localizan las experiencias de trabajo, emocionales, vivenciales, el *Know-How*, las habilidades, las creencias entre otras. En cambio el explícito es el conocimiento que está codificado y que es transmisible a través de algún sistema de lenguaje formal. Dentro de esta categoría se encuentran los documentos, reportes, memos, mensajes, presentaciones, diseños, especificaciones, simulaciones, entre otros. Asimismo, Nonaka (1991) asegura que *el conocimiento es la única fuente de ventajas competitivas y sustentadas*.

Por otro lado Pávez (2000), apunta que la gestión del conocimiento es el proceso sistemático de detectar, seleccionar, organizar, filtrar, presentar y usar la información por parte de los participantes de la organización, con el objeto de explotar cooperativamente los recursos de conocimiento basados en el capital intelectual propio de las organizaciones, orientadas a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor.

Por su parte, Obeso (2003), señala que la gestión del conocimiento tiene algunos mitos, entre los que sobresalen los siguientes:

- Mito 1.- Las tecnologías de la gestión del conocimiento pueden transportar la información adecuada a la persona adecuada en el tiempo adecuado. Es un mito porque presupone que conocemos cuál es la información, la persona y el tiempo adecuados. En un entorno donde las decisiones importantes se basan en el modelo de anticipación a la sorpresa, la predicción sirve de poco.
- Mito 2.- Las tecnologías de la gestión del conocimiento pueden almacenar la inteligencia y la experiencia humana. Es un mito porque la información es sensible al contexto. Los mismos datos pueden evocar respuestas diferentes a personas diferentes en contextos diferentes. Para los que tienen miedo a volar es una mala noticia.
- Mito 3.- Las tecnologías de la información pueden distribuir la inteligencia humana. Falso porque la inteligencia humana se transmite básicamente por interacción con los otros, con los que saben. La renovación del conocimiento existente y la creación de conocimiento nuevo no son transportables por medios tecnológicos.

En relación a lo anterior, se presenta la opinión de algunos teóricos reconocidos como:

Davenport y Prusak (2001), coinciden en que todas las organizaciones saludables generan y usan conocimiento. A medida que las organizaciones interactúan con sus entornos, absorben información, la convierten en conocimiento y llevan a cabo acciones sobre la base de la combinación de ese conocimiento, y de sus experiencias, valores y normas internas. Sienten y responden. Sin conocimiento, una organización no se podría organizar a sí misma.

Drucker (2003) sostiene que entramos ahora en un tercer periodo de cambios: el giro desde la organización basada en la autoridad y el control, la organización dividida en departamentos y

divisiones, hasta la organización basada en la información, la organización de los especialistas del conocimiento.

Nonaka y Takeuchi (1999), plantean que gestionar el conocimiento es la capacidad de una compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas. La creación de conocimiento organizacional es la clave del proceso peculiar a través del cual estas firmas innovan. Son especialmente aptas para innovar continuamente, en cantidades cada vez mayores y en espiral generando una ventaja competitiva para la organización.

Las formas existentes de hacer negocios están sometidas a constantes críticas, más aun actualmente, debido a los repentinos cambios sufridos en la economía. Las empresas deben responder con mayor rapidez. Las antiguas formas de hacer negocios y las antiguas herramientas (por ejemplo, La Gestión de la Calidad Total, Reingeniería y Actividad basada en Costos) ya no son apropiadas. Las empresas ahora comprenden que la gestión del conocimiento, además de los procesos innovadores es la forma de seguir siendo competitivo en un ambiente empresarial que avanza vertiginosamente (Honeycutt, 2001).

Por último, Carballo (2006) asienta que la gestión del conocimiento es un recurso de gran importancia que hace posible la innovación y es un paso paradigmático en las organizaciones aún pendiente de explotar.

Existen diversos enfoques que apoyan a la gestión del conocimiento. A continuación se abordan algunos de ellos:

Enfoque basado en conocimiento

El Enfoque Basado en el Conocimiento (EBC) emerge durante la década de los noventa siendo sus antecedentes diversas investigaciones que exaltan la importancia de los recursos intangibles frente a los tangibles. A este respecto, Spender (1996) señala que si se asume que los mercados son razonablemente eficientes y que la ventaja competitiva no se deriva totalmente de la información asimétrica de dichos mercados, las capacidades de incrementar las rentas se originarán dentro de la organización. Además, este autor destaca que el origen de los recursos tangibles reside básicamente fuera de la empresa por lo que la ventaja competitiva es más probable que se derive de los recursos intangibles y, más concretamente de su conocimiento, el cual genera un valor añadido sobre los factores de producción.

Según el enfoque basado en conocimiento, éste es un activo importante para la organización y fuente de ventajas competitivas. Con el fin de entender el papel de este activo en la organización es necesario analizar los aspectos relacionados con su adecuada gestión. Según Bierly *et al.*, (2000) el éxito no lo tienen las empresas que saben más, sino las que pueden hacer mejor uso de lo que saben y saben lo que es estratégicamente importante para su organización.

Para Grant (1996) el enfoque basado en conocimiento es una extensión del enfoque basado en los recursos considerando al conocimiento como el recurso estratégicamente más importante de la empresa y dedicando especial atención a las ventajas competitivas que puede aportar este activo para la empresa.

El enfoque basado en conocimiento deriva algunas ideas sobre la gestión del conocimiento:

- 1) El conocimiento forma parte de distintos procesos organizativos que aportan valor a la organización.
- 2) Estos procesos comprenden una serie de actividades de gestión de dicho activo.

Distintos investigadores de este enfoque como Nonaka y Takeuchi (1995), Spender (1996) y Tsoukas (1996) ofrecen una variedad de puntos de vista en cuanto a la concepción de la organización en relación con el conocimiento, de tal forma que todos tratan de construir un diálogo sobre el conocimiento que aporte una explicación sobre los beneficios del conocimiento para la organización.

Las principales aportaciones del EBC nos ayudan a entender los distintos papeles del conocimiento en la organización. Estas aportaciones conciben a la empresa como: *a)* una institución que crea y aplica conocimiento; *b)* una institución que distribuye e integra conocimiento; *c)* una comunidad que crea y transfiere conocimiento.

Así, Spender (1996) define a la organización como un cuerpo de conocimiento sobre circunstancias, recursos, mecanismos causales, objetivos, actitudes, políticas, etc. Por su parte Nonaka (1994) apunta que mientras el nuevo conocimiento es desarrollado por individuos, las organizaciones juegan un papel importante en la articulación y desarrollo de ese conocimiento.

También Tsoukas (1996) considera que las empresas son sistemas de conocimiento distribuido, por lo que cobran importancia las acciones que permiten la coordinación, es decir, formas de conectar e interrelacionar el conocimiento de cada miembro.

Por su parte, Alavi y Leidner (2001) también tienen una visión amplia de la gestión del conocimiento, apuntando que las distintas concepciones del conocimiento implicarán el desarrollo de distintas estrategias para dirigirlo. Al respecto estos autores señalan que el conocimiento se puede interpretar de 5 diferentes maneras:

- Como un estado de ánimo.
- Un objeto.
- Un proceso.
- Una condición para tener acceso a la información.
- Una capacidad.

El conocimiento como estado de ánimo, se refiere a la comprensión adquirida a través de la experiencia o del estudio, lo que le permite a los individuos desplegar sus conocimientos y aplicarlo a las necesidades organizacionales.

El conocimiento como un objeto, considera a este factor como algo que puede ser almacenado y manipulado.

El conocimiento como proceso, se refiere a la simultaneidad entre conocimiento y acción.

El conocimiento como el acceso a la información, considera que el conocimiento organizacional debe ser organizado para facilitar su acceso.

El conocimiento como capacidad, se refiere al potencial para influir en acciones futuras.

En síntesis la gestión del conocimiento variará en función de la concepción que se tenga del conocimiento. En relación a esto Alavi y Leidner (2001) apuntan distintas formas de gestión:

Si el conocimiento es visto como un objeto, o como una condición de acceso entonces la gestión se debería centrar en construir y dirigir stocks de conocimiento.

Si se considera como un proceso, la gestión del conocimiento debería centrarse en los flujos del conocimiento y en los procesos de crear, compartir y distribuir el conocimiento.

Si se considera como una capacidad, la gestión del conocimiento debe centrarse en construir competencias esenciales, comprender las ventajas estratégicas del *Know How* y crear capital intelectual. Por tanto según estos autores, la creación del conocimiento comprende una serie de procesos distintos pero interdependientes, relativos a la creación, almacenamiento/recuperación, transferencia y aplicación del conocimiento (*Figura 1*).

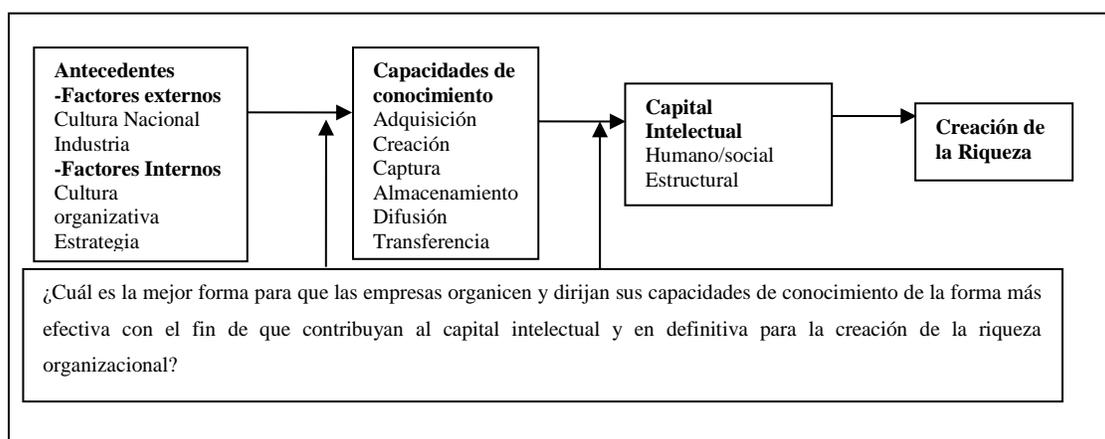


Figura 1.- Modelo de gestión del conocimiento (Staples *et al.*, 2001).

Por otro lado, el término empresas basadas en conocimiento ha proliferado con la gestión del conocimiento, haciendo notar la importancia que tiene este último. Zack (2003) hace referencia al conocimiento como componente principal de los productos y servicios que desarrollan las empresas, de ahí que las empresas están basadas en el conocimiento.

El mismo Zack (2003) delinea las características de este tipo de empresas con cuatro apartados:

- 1) Compartir y crear conocimiento, con la aplicación eficiente del conocimiento y la creación del conocimiento en la empresa: Asegurar que el conocimiento de una parte de la empresa sea aplicado a actividades de otras partes, asegurar el conocimiento en el tiempo con el fin de que la empresa se beneficie de la experiencia pasada, hacer posible que las personas de varias áreas de la organización se encuentren y colaboren para crear nuevo conocimiento, facilitar oportunidades e incentivos para la experimentación y el aprendizaje.
- 2) Establecer los límites del conocimiento, partiendo de que el conocimiento es producido y compartido a través de interacciones con diferentes colectivos (clientes, socios de alianzas, proveedores, competidores) la empresa basada en conocimiento no restringe los procesos de creación y aplicación del conocimiento, por lo tanto sus límites de interacción son “borrosos” y dinámicos, esto se deriva de que la organización busca conocimiento dentro y fuera. En este último caso busca alianzas con quienes pueden ayudarle a aprender lo que necesita.
- 3) Desarrollar una estrategia de conocimiento, alineando los procesos de gestión del conocimiento con la estrategia de la empresa, esto significa que dichas empresas tienen su propia estrategia de conocimiento, que se define en función del gap entre lo que la empresa sabe y lo que necesita saber. Por tanto las empresas deben tratar de cerrar esos gaps

recurriendo a fuentes internas y externas de conocimiento y más rápidamente que sus competidores.

- 4) Desarrollar una visión del conocimiento, es decir utilizar el conocimiento y el aprendizaje como criterios principales para evaluar cómo se organiza, qué hace, cómo se relaciona con los clientes, qué imagen proyecta, etc. Esto implica que la empresa analice cada operación desde el punto de vista del conocimiento.

Dentro de la gestión del conocimiento se presentan algunas actividades que deben seguirse para lo cual se presenta a continuación su cadena de valor:

- 1) Cadena de Valor de la gestión del conocimiento

Una organización puede verse implicada en distintos procesos de forma simultánea, por lo que la gestión del conocimiento es un fenómeno organizacional dinámico y continuo.

Shin *et al.*, (2001) hace referencia a cuatro actividades de gestión, entendiéndose que conforman la cadena de valor de la gestión del conocimiento (*Figura 2*). Esta cadena de valor debería ser estratégicamente conducida con el fin de alcanzar los objetivos de la empresa.

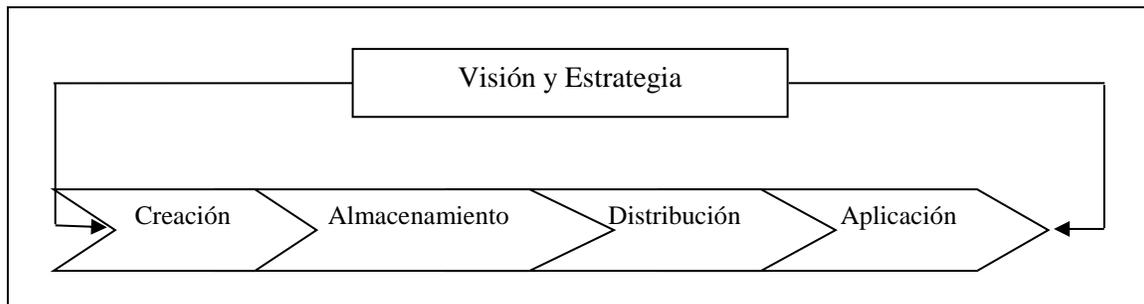


Figura 2.- Cadena de valor de la gestión del conocimiento (Shin *et al.*, 2001).

Observamos que la primera actividad de la cadena de valor de la gestión del conocimiento es la creación del conocimiento, por lo que este apartado implica corregir y/o añadir el conocimiento existente en la organización, esto con la búsqueda de fuentes de conocimiento.

Cabe señalar, que la segunda actividad en la cadena de valor de la gestión del conocimiento es el almacenamiento, el cual se explica a partir de la memoria individual y organizacional, entendiéndose como memoria organizacional la interpretación compartida de las interacciones sociales y como memoria individual la que depende de las experiencias individuales u observaciones. Dicha actividad ofrece una base de conocimiento más amplia y profunda y facilita la recuperación del conocimiento.

En cuanto a la distribución, que es el intercambio entre la fuente y el receptor, ayuda a ofrecer más canales de comunicación y relacionarlos con la mente colectiva.

Otra actividad es la aplicación del conocimiento que implica la integración del conocimiento interno con el conocimiento adquirido del exterior, lo que permite el desarrollo de métodos de integración de conocimiento para resolver problemas. Y por último se pudiera adaptar a esta cadena de valor la innovación como resultado de gestionar el conocimiento.

Como primera actividad de la cadena de valor se tiene a la creación del conocimiento que en términos concretos este factor¹ es creado por individuos. Una organización no puede crear conocimiento sin individuos. La organización apoya la creatividad individual o provee el contexto para que los individuos generen conocimiento. Por lo tanto, la generación de conocimiento organizacional debe ser entendida como el proceso que amplifica *organizacionalmente* el conocimiento generado por los individuos y lo cristaliza como parte de la red de conocimientos de la organización².

A continuación se enlistan algunas dificultades y limitaciones en el desarrollo de procesos para la creación y gestión del conocimiento, sustentadas en Pérez *et al.*, (2004):

- a) Ausencia de objetivos: la ausencia de objetivos para la gestión del conocimiento o la escasa claridad de éstos es un impedimento para el éxito del proyecto. Muchas organizaciones consideran el desarrollo de un proyecto de gestión del conocimiento como un fin en sí mismo, cuando en realidad la gestión del conocimiento no es más que un medio para conseguir objetivos organizacionales, tomar decisiones o solucionar problemas y conflictos detectados en la organización.
- b) Falta de planificación: no se trata de una problemática exclusiva de los proyectos de gestión del conocimiento, pero, evidentemente, es algo que se debe tener en consideración. La novedad y complejidad de los procesos de la gestión del conocimiento hace que las organizaciones se centren y viertan muchos recursos en la planificación de las pruebas piloto y olviden la posterior extensión de ese proyecto al resto de la organización.
- c) Responsabilidad difusa: las iniciativas en gestión del conocimiento pueden verse avocadas al fracaso si se clarifican y se establecen una serie de responsabilidades en personas que se encarguen de todo el proceso. Es recomendable la existencia de un equipo de gestión del conocimiento dedicado especialmente al diseño, al desarrollo y a la evaluación del proceso de la gestión del conocimiento.
- d) Contextualización: los proyectos de la gestión del conocimiento no se pueden generalizar, deben diseñarse en función de las características de la organización (valores y objetivos, estructura, sistema relacional y funciones organizativas).
- e) Confusión conceptual: muchas organizaciones tienden a confundir la gestión de la información con la gestión del conocimiento y utilizan tecnología (por ejemplo: intranets) potencialmente válida para procesos de gestión del conocimiento, como simples almacenes de documentos de la organización.
- f) Falta de una cultura adecuada: la ausencia de una cultura adecuada para la gestión del conocimiento conducirá irremediamente al fracaso. En ocasiones, la existencia de una cultura inadecuada lleva incluso a considerar la palabra conocimiento como un tabú y, por tanto, cualquier referencia a acciones relacionadas con el “conocimiento” deberá hacerse utilizando eufemismos como mejores prácticas, estudios comparativos, etc. (Davenport y Prusak, 1998).

Para gestionar el proceso de creación del conocimiento Philip Boysiére (1999) (citado por Arbonés, 2006) propone los siguientes aspectos muy novedosos que son:

- Debido a que la creación del conocimiento es un proceso de intercambio de conocimientos es importante crear espacios y tiempos para compartirlo.
- Es necesario tolerar la incertidumbre y la redundancia.

¹ La real academia española 1993, define conocimiento como “Acción y efecto de conocer”, donde “conocer” se define como “averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas”

² Kujiro Nonaka & Hirotaka Takeuchi, 1995, “The Knowledge-Creating Company”, Oxford University Press, EEUU. p. 59.

- Es necesario utilizar el lenguaje figurativo para expresar el conocimiento tácito.
- Las personas son las únicas transmisoras de conocimiento y los directivos son los que crean los propósitos y los retos.

Según este autor el proceso de creación del conocimiento comprende cuatro pasos que retoma del modelo de Nonaka, y que se presentan a continuación: el primero es la *socialización*, la cual implica el intercambio de conocimientos tácitos en sesiones de creatividad y grupos de trabajo así como enseñanza de maestros a aprendices, el segundo es la *externalización* en donde por medio de metáforas, narraciones, analogías y otros similares se trata de explicar lo tácito. La *externalización* del conocimiento se suele producir en todos los niveles de la organización, el tercero es la *combinación*, en donde se mezclan los conocimientos explícitos a través de la formación, la clasificación, el intercambio de datos, entre otros, para crear nuevo conocimiento. Es aquí donde los equipos y grupos multidisciplinarios juegan un papel muy importante en estos intercambios, por último está la *internalización* que indica la asimilación de la organización de un nuevo conocimiento a través de la experimentación y práctica.

Nonaka y Takeuchi (1999), plantean que los grupos multidisciplinarios son muy útiles cuando se requiere de un conocimiento sistémico, que es aquel perfil de conocimiento representado a través de prototipos, nuevos servicios, nuevos métodos, entre otros, donde se vea reflejada la aplicación de varias fuentes de conocimiento.

Por otro lado, Aoki (1990) ha puesto en el centro del debate la necesidad de que las empresas establezcan el sistema de incentivos que promueva el desarrollo de habilidades, conocimientos, experiencias y actitudes cooperativas en los trabajadores que los lleven a actuar a favor de los intereses de la organización.

A continuación se presenta el almacenamiento como segunda actividad de la cadena de valor.

2) Almacenamiento del conocimiento

De acuerdo con Shin *et al.*, (2001), la segunda actividad en la cadena de valor de la gestión del conocimiento tiene que ver con la memoria individual y organizacional. Así mientras la memoria organizacional refleja la interpretación compartida de las interacciones sociales, la memoria individual depende de las experiencias individuales u observaciones.

Asimismo, la tercera actividad corresponde a la difusión o distribución del conocimiento.

3) Difusión o distribución del conocimiento

Canobbio e Ibarra (2007) abordan la importancia de la existencia de políticas públicas que apoyen en la difusión de conocimiento, para esto señalan, que para promover las aglomeraciones tecnológicas, distintos gobiernos construyen infraestructura, mejoran los servicios públicos entre regiones y ofrecen subsidios y préstamos a firmas individuales y asociaciones privadas, surgiendo las llamadas estrategias explícitas (*top down*) a favor de las industrias regionales. Por medio de éstas se fomentan la creación de redes institucionales que sirven como catalizadores sociales al establecer circuitos virtuosos de difusión de conocimiento. Aunado a esto Castañeda y Corrales (2007:130) señalan la importancia de la vinculación y citan a Ezkowitz y Healy (1998) con el modelo de la Triple Hélice, donde toman en cuenta la expansión del sector conocimiento, la infraestructura económica y la relación política, planteamiento que ha sido retomado en los años noventa por dichos autores.

Ante la segunda y tercera dimensión en la cadena de valor de la gestión del conocimiento se hace una reflexión sobre la estructura horizontal de la organización, asimismo la política de puertas abiertas agiliza el flujo de conocimiento entre los diferentes participantes y los departamentos. Se trata de capturar e incorporar el conocimiento de valor y de hacer un esfuerzo por difundirlo dentro de la organización a través del diálogo cara a cara informal, por ejemplo, o como opinan Nonaka y Takeuchi (1995), a través de redes informales que propicien esa posibilidad. No se puede olvidar que el conocimiento cuanto más se comparte más crece, con independencia de que su naturaleza sea tácita o explícita.

Beneficios de la gestión del conocimiento como parte de la aplicación del conocimiento

Los beneficios del conocimiento son muchos. Entre los más importantes se encuentran los siguientes:

- Utilidad social, con el surgimiento de un nuevo enfoque dentro de la gestión empresarial que sitúa al individuo como centro rector de la organización, como principal activo en cuya información, conocimiento y experiencia se sustenta para aumentar su capacidad competitiva y el perfeccionamiento de sus resultados (Pérez y Coutín, 2005).
- Utilidad científica, al promover la participación de las universidades y su inserción en las redes del conocimiento. Según Lara (2007) las nuevas formas de relacionarse para la gestión del conocimiento apuntan a la integración de redes académicas, redes de investigadores y redes de innovación. Asimismo, señala que una red de conocimientos se define como una asociación secundaria³ de actores heterogéneos que a través de la interacción social y del intercambio se avocan a la generación y aplicación del conocimiento mediados por un proyecto colaborativo.
- Utilidad económica, con los diferentes modelos de gestión del conocimiento que con su implementación se otorga a las empresas mayor capacidad para competir, con importantes resultados, como lo afirma Rubio y Baz (2005), con la creación de la riqueza, el crecimiento económico, además de la creación de empleos y la mejoría de los niveles de vida de la población.

Factores de éxito de la gestión del conocimiento

Aunque los factores que, en función del contexto particular, pueden determinar el éxito de un proceso de gestión del conocimiento son muchos y variados, Davenport (1997, 1998) identifica nueve factores clave e interrelacionados como posibles condicionantes del éxito de un proyecto de Gestión del Conocimiento:

- a) Cultura orientada al conocimiento: la existencia de una cultura favorable y compatible con la gestión del conocimiento resulta fundamental si se quiere asegurar el éxito del proyecto. Davenport (1997,1998) identifica tres componentes en esta cultura: una orientación positiva hacia el conocimiento, la ausencia de factores de inhibición del conocimiento en la cultura y que el tipo de proyecto de gestión del conocimiento coincida con la cultura.
- b) Infraestructura técnica e institucional: la implantación de un sistema de gestión del conocimiento resulta más sencilla y fluida si existe una adecuada, uniforme, compleja y funcional infraestructura tecnológica y si el personal ha desarrollado las competencias necesarias para hacer uso de ella. *El desarrollo de una infraestructura institucional para la gestión del conocimiento implica establecer un conjunto de funciones y marcos*

³ Según Lara Ruiz, la asociación secundaria implica que los integrantes disponen de cierta autonomía relativa tanto de sus entidades de origen como de la estructura secundaria que conforman.

institucionales, y desarrollar capacidades de las que se puedan beneficiar los proyectos individuales (Davenport y Prusak, 1998).

- c) Respaldo del personal directivo: como en cualquier otro proyecto que se inicie y que afecte a la totalidad de la organización, el apoyo del equipo directo resulta fundamental si se quiere que se tenga alguna posibilidad de éxito. Davenport y Prusak (1998) identificaron algunas acciones respaldo que resultaban útiles:
- d) Comunicar a la organización la importancia de la gestión del conocimiento y del aprendizaje institucional.
- e) Facilitar y financiar el proceso.
- f) Clarificar el tipo de conocimiento que es más importante para la organización.
- g) Vínculo con el valor económico o valor de mercado: los procesos de gestión del conocimiento pueden resultar muy costosos, por tanto, es necesario que se traduzcan en algún tipo de beneficios para la organización por ejemplo: económico, competitividad, satisfacción de los usuarios, etcétera.
- h) Orientación del proceso: es aconsejable realizar una buena evaluación diagnóstica que nos oriente en el desarrollo del proceso. El administrador del proyecto de conocimiento debe tener una buena idea de su cliente, de la satisfacción del cliente y de la productividad y calidad del servicio ofrecido (Davenport y Prusak, 1998).
- i) Claridad de objetivo y lenguaje: como en cualquier otro proceso que se inicie, resulta básico clarificar aquello que se quiere conseguir, es decir, los objetivos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de dicho proceso. En el mismo sentido, la amplitud de interpretaciones atribuibles a los conceptos utilizados en este campo por ejemplo: conocimiento, información, aprendizaje, etc. pueden entorpecer el proceso de gestión del conocimiento si antes no se delimitan.
- j) Prácticas de motivación: el conocimiento es personal o, como dirían en inglés, *sticky* (pegajoso), por tanto resulta fundamental motivar e incentivar a los miembros de la organización para que lo compartan, lo usen y lo creen de forma habitual.
- k) Estructura de conocimiento: es fundamental la creación de una estructura de conocimiento flexible por ejemplo: red experta, diccionario temático, etc., aunque hayamos dicho en varias ocasiones que el conocimiento es personal y dinámico, ya que, si no, difícilmente resultará de utilidad, *por lo general, el conocimiento se resistirá a la ingeniería. Sin embargo, si un depósito de conocimiento no tiene ninguna estructura, no podrá cumplir su objetivo.* (Davenport y Prusak, 1998).
- l) Múltiples canales para la transferencia de conocimiento: del mismo modo que en educación se considera fundamental tener en cuenta una multivariedad de recursos y de estrategias metodológicas para responder a los diversos estilos de aprendizaje, en la gestión del conocimiento se debe proporcionar diferentes canales y situaciones que faciliten la transferencia de conocimiento. Así pues, el sistema de gestión del conocimiento se basa fundamentalmente en la red, se debe realizar de tanto en tanto, sesiones presenciales que favorezcan las interrelaciones, la cohesión, la confianza, etc. entre los participantes.

METODOLOGÍA

La empresa exportadora sinaloense

El estudio empírico se basa en una encuesta de la industria exportadora sinaloense en las tres ciudades más importantes del estado⁴: Culiacán, Mazatlán y Los Mochis. Asimismo, el instrumento se aplicó en el año 2009 a 70 empresas representando el 56% del total de la población. Este

⁴Encuesta a empresas exportadoras sinaloenses en el estado de Sinaloa, proyectos internos de la UAS, Proyecto PROFAPI, 2009.

conjunto de empresas constituye el resultado de la aplicación de la fórmula estadística propuesta por Sierra (1995), empleando para ello una población de 125 empresas registradas en el programa DIEX-2007 de Bancomext. El cuestionario cubre la temática de González et al., (2004), desde los pasos que conforman el ciclo de producción del conocimiento hasta los facilitadores de su gestión, con el fin de encontrar diferencias en la forma de gestionarlo, cabe señalar que las empresas se agrupan por tamaño clasificándolas en Medianasgrandes y Micropequeñas, integradas con 35 y 35 organizaciones en cada grupo, así también se presentan resultados de las prácticas de las empresas conformadas por las que Patentan y No patentan, integradas con 12 y 58 organizaciones respectivamente, centrándonos para estos casos en los resultados obtenidos sobre los medios de disseminación de conocimiento externo hacia el interior de las empresas y en las fuentes externas de conocimiento utilizadas en éstas.

A continuación, en el *Cuadro 1* se presenta la distribución de empresas estudiadas según su tamaño, a partir de la población y del resultado de la fórmula estadística obtenida de $n=70$.

Cuadro 1.- Cálculo para la selección de empresas a encuestar

Empresas	Total empresas	Porcentaje	70 x %
Micro	30	24%	17
Pequeñas	33	26%	18
Medianas	44	36%	25
Grandes	18	14%	10
Total	125	100%	70

Por lo que al contar con un número similar respecto al número de empleados las empresas se dividieron en Micropequeñas, así también se agruparon las Medianasgrandes con 35 empresas cada grupo. De acuerdo al área geográfica donde se encuentra posicionada la muestra, se tiene que 28 empresas están en Culiacán, 22 en Mazatlán y 20 en Los Mochis. En el grupo de las Medianasgrandes se tienen 22 en Culiacán, 3 en Mazatlán y en 10 en Los Mochis, asimismo en el grupo de las Micropequeñas incluye 6 en Culiacán, mientras que en Mazatlán existen 21 y en Los Mochis se encuentran 8 empresas.

Cabe señalar, que en el grupo de las empresas que patentan dos se encuentran registradas en el sector de Alimentos, Bebidas y Tabaco, cinco están registradas en Otros⁵, una empresa no se encuentra registrada, otra más pertenece al sector Agropecuario, una al de Agricultura y Silvicultura, otra a Caza y Pesca, una al sector Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo y otra más al de Maquinaria y Bienes de Capital. Asimismo, en este grupo de empresas, cinco de ellas están certificadas y siete no cuentan con certificación alguna, además del total de este grupo según su número de empleados dos son microempresas, tres son pequeñas, cuatro son consideradas medianas y tres son grandes, por otro lado, once son industrias y una se dedica al comercio, cabe señalar que del total de doce empresas que patentan, seis se encuentran ubicadas en Culiacán, tres en Mazatlán y tres más en Los Mochis.

⁵ El sector Otros está conformado por un total de 35 empresas exportadoras de las cuales 5 patentan y 30 no patentan. De las que patentan 4 son productoras y 1 es maquiladora, en donde 3 se dedican a actividades agrícolas, 1 a embalaje arrugado y 1 al acero, en cambio en las que no patentan, 23 son productoras, 4 comercializadoras, 1 maquiladora, 1 dedicada al comercio exterior, y 1 a legumbres y hortalizas frescas, donde 13 tienen que ver con actividades agrícolas, mientras que 11 con el camarón, 1 con exportación de fertilizantes, 1 de concentrados de jugos, 1 al acero, 1 al aceite crudo, 1 a azulejos y 1 a hélices, cabe señalar que fueron las empresas las que se registraron en los diferentes sectores ante Bancomext.

Por otro lado, las empresas que no patentan están conformadas por cincuenta y ocho empresas mismas que presentan las siguientes características: ocho pertenecen al sector Alimentos, Bebidas y Tabaco, treinta están registradas en el sector Otros, seis no están registradas en sector alguno, tres pertenecen al sector Agropecuario, cuatro al de Agricultura y Silvicultura, seis pertenecen a Caza y Pesca y una se encuentra ubicada en el sector Papel, Imprenta e Industria Editorial, así también en dicho grupo veinte cuentan algún tipo de certificación y treinta y ocho no están certificadas, cabe señalar que del total de empresas que conforman este grupo que no cuentan con patente, quince son consideradas microempresas, otras quince son pequeñas, veintiuna son medianas y existen siete catalogadas como grandes, por otro lado tres se dedican al comercio y cincuenta y cinco se ubican en el sector industrial, además con una ubicación según el área geográfica se cuenta con veintidós en Culiacán, diecinueve en Mazatlán y diecisiete en Los Mochis.

Como se detalla en las secciones siguientes, el análisis de la información identifica las diferencias significativas entre los cuatro grupos de empresas estudiados, además se presentan los parámetros de centralización como la media y de dispersión como la desviación típica, para observar como los datos se agrupan o dispersan en torno a un valor central. Para esto, se realizan pruebas no paramétricas: como la U de Mann-Whitney y la Chi-cuadrada (χ^2), dichas diferencias son consideradas significativas si el resultado de la prueba es $\geq a .00$ y $\leq a .05$.

RESULTADOS

Diseminación o difusión del conocimiento

La diseminación del conocimiento es un factor esencial para la gestión del conocimiento, asimismo, debe incorporar ese conocimiento a los productos, a los servicios, a los sistemas, a los procesos, en fin, debe concentrarlos y convertirlos en competencias distintivas de la empresa.

Medios de diseminación del conocimiento al interior de la empresa

A continuación en el *Cuadro 2* se presentan los medios que las Medianasgrandes y Micropequeñas empresas utilizan para diseminar el conocimiento al interior de la empresa.

Las empresas Medianasgrandes otorgan mayor calificación a los “Medios de diseminación del conocimiento al interior de la empresa” que las Micropequeñas, sin que exista una diferencia importante, la práctica más utilizada son “Reuniones internas periódicas” con una media de 3.00 para las Medianasgrandes y de 2.89 para las Micropequeñas.

En la realidad, la fase de combinación descansa sobre tres procesos: *a)* capturar e integrar nuevo conocimiento explícito, por ejemplo, recogiendo conocimiento externalizado del interior o exterior de la empresa y después combinando dicho conocimiento; *b)* diseminar, a través de un proceso de transferencia, ese conocimiento explícito, por ejemplo, usando reuniones o presentaciones; y *c)* editar o procesar el conocimiento explícito, lo cual lo hace más utilizable, por ejemplo, en forma de documentos como planes, informes, datos de mercado, etc. lo cual coincide con Balbastre (2001) y con Nonaka y Takeuchi (1995).

Al parecer este proceso de capturar el conocimiento del exterior no se cumple, ya que en la práctica “Reuniones con instituciones externas” se presenta una calificación de “Nada importante” por parte de los dos grupos empresas exportadoras sinaloenses, lo cual confirma una falta de vinculación de dichas organizaciones con las Instituciones de Educación Superior (IES), consideradas en este estudio como ejemplo de institución externa, lo cual concuerda con los trabajos de Bajo (2006)

quién confirma lo difícil que ha sido tender un puente entre los sectores productivos y el sector académico, de ahí que las IES han optado por crear las unidades de vinculación, que sirvan de enlace con las empresas y con las dependencias de la institución. Entre las funciones de esas unidades está la de promocionar en las universidades el valor de la interacción con las empresas, conocer las investigaciones que se están desarrollando y que pueden tener un interés potencial en el sector productivo. Cabe señalar, que para muchos autores la relación universidad y empresa es imposible, ya que existe una evidente diferencia ideológica entre las universidades y el sector productivo, provocada por aspectos culturales derivados de objetivos y políticas distintas, es decir, mientras para la universidad lo primordial es la búsqueda de conocimiento y su transferencia a la sociedad, para las empresas es la eficiencia en la obtención de recursos económicos por medio de procesos productivos y la comercialización, por lo que se requiere de que ambas partes se pongan de acuerdo y así lograr el beneficio mutuo.

Cuadro 2.- Medios de diseminación del conocimiento al interior de la empresa en las Medianasgrandes y Micropequeñas

Prácticas	Medianasgrandes n=35		Micropequeñas n=35		ªSig.
	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar	
1.- "Cursos de formación"	2.26	2.32	2.23	2.47	.94
2.- "Asistencia a foros, congresos, seminarios"	1.40	2.02	.91	1.77	.23
3.- "Reuniones internas extraordinarias"	.77	1.59	.97	1.87	.69
4.- "Otros".	.00	.00	.23	.94	.49
5.- "Internet"	.89	1.60	.80	1.69	.56
6.- "Reuniones internas periódicas"	3.00	2.30	2.89	2.41	.89
7.- "Reuniones con instituciones externas"	.49	1.15	.40	1.09	.64

Escala: 5= Excelente, 4=Muy importante, 1= Muy poco importante y .00= Nada importante.
ªPrueba U de Mann-Whitney.

Por otro lado, en el *Cuadro 3*, se puede observar que las empresas que patentan otorgan mayor calificación a los "Medios de diseminación del conocimiento al interior de la empresa" que las que no patentan, la diferencia más importante se encuentra en la práctica "Reuniones con instituciones externas", con una media de .83 para las que patentan y una de .36 para las que no patentan con ($p=.02$). A pesar de dicha diferencia significativa, tales prácticas tienen calificaciones de Nada importantes.

Los cursos de formación con mayor calificación para las empresas que Patentan presentan una serie de ventajas importantes: permiten acceder al conocimiento avanzado sobre la materia que se trate, del formador externo que al aportar experiencias que son externas a la organización, puede enriquecer el contenido de dichos cursos. Además, el formador es elegido conscientemente por su valía y prestigio, pudiendo buscar en el mercado entre un amplio catálogo de profesionales, lo cual coincide con los trabajos de los autores De Tena y Ongallo, (2004).

Por otro lado, la práctica "Reuniones con instituciones externas" presenta calificaciones de nada importante en los dos grupos estudiados. Cabe señalar que en décadas pasadas, las IES no tenían contempladas entre sus funciones la vinculación, razón por la cual existen todavía algunas que no

poseen una normatividad sobre las formas de cómo llevar a cabo las relaciones con los sectores productivos en lo concerniente al desarrollo y transferencia de tecnología, Bajo (2006) señala la falta de estímulos al personal académico para participar en proyectos de vinculación, lo cual no convierte en atractiva la propuesta de relacionarse con empresas privadas, aunado a esto, el mismo autor apunta que las empresas desconocen las potencialidades de las IES para la generación de nueva tecnología, pero cuando se da el caso de conocerlas, las empresas pretenden adquirirlas a un precio muy bajo o de manera gratuita.

Cuadro 3.- Medios de diseminación del conocimiento al interior de la empresa en las organizaciones que patentan y en las que no patentan

Prácticas	Patentan n=12		No patentan n=58		Sig.
	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar	
1.- "Cursos de formación"	3.17	2.21	2.05	2.39	.17
2.- "Asistencia a foros, congresos, seminarios"	1.42	2.07	1.10	1.89	.44
3.- "Reuniones internas extraordinarias"	1.42	2.02	.76	1.66	.15
4.- "Otros"	.00	.00	.14	.736	1.00
5.- "Internet"	.92	1.62	.83	1.66	.64
6.- "Reuniones internas periódicas"	3.08	2.35	2.91	2.36	.86
7.- "Reuniones con instituciones externas"	.83	1.11	.36	1.10	.02

Escala: 5= Excelente, 4=Muy importante, 1= Muy poco importante y .00= Nada importante.
^aPrueba U de Mann-Whitney.

Fuentes externas de conocimiento

A continuación en el *Cuadro 4* se presentan las fuentes externas de conocimiento utilizadas por las Medianasgrandes y Micropequeñas empresas sinaloenses.

Las empresas Micropequeñas utilizan más frecuentemente las *Fuentes externas de conocimiento* que las Medianasgrandes, la diferencia más importante se encuentra en la práctica "Gobierno" con una media de .94 para las Micropequeñas y .14 para las Medianasgrandes ($p=.03$), aunque la calificación de estas prácticas se encuentra en la escala de nada importante.

La existencia de fuentes de innovación alternativas a la ciencia y de retroalimentación entre las fases del proceso de cambios tecnológicos, y la necesidad de interactuar entre los diferentes mundos implicados y de combinar los distintos tipos de conocimiento que proporcionan, requieren mejorar la formación técnica y comunicativa de sus integrantes, prestar ayuda al diseño, la fabricación y el lanzamiento de nuevos productos y a la incorporación de nuevos procesos, así como establecer foros de interacción entre usuarios y proveedores de tecnologías como las ferias, y estructuras para favorecer los contactos con clientes, y también con las cámaras de comercio, lo cual coincide con los trabajos abordados de Azagra (2004).

Asimismo, los resultados indican una pequeña relación con el gobierno de las Micropequeñas con respecto a la Medianasgrandes, aunque el impacto de esta fuente externa es casi nula, lo cual

significa una falta de participación del gobierno como elemento organizador e integrador de proceso de vinculación, creando condiciones nacionales y orientando los esfuerzos hacia áreas estratégicas para el crecimiento y desarrollo del país, lo cual coincide con Bajo (2006) y con Solleiro y Rocha (1996).

Cuadro 4.- Fuentes externas de conocimiento en las empresas Medianasgrandes y Micropequeñas

Prácticas	Medianasgrandes n=35		Micropequeñas n=35		^a Sig.
	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar	
1.- "Proveedores"	.35	1.54	2.13	1.80	.27
2.- "Asistencia a foros, congresos, seminarios"	2.51	2.45	2.71	2.43	.79
3.- "Consultoría"	2.29	2.20	1.63	2.21	.19
4.- "Competencia"	.86	1.70	.54	1.46	.40
5.- "Clientes"	1.29	2.05	1.74	2.28	.40
6.- "Gobierno"	.14	.60	.94	1.92	.03
7.- "Instituciones educativas"	.74	1.56	.37	1.24	.29
8.- "Otros"	.17	.87	.37	1.24	.68

Escala: 5= Excelente, 4=Muy importante, 1= Muy poco importante y .00= Nada importante.
^aPrueba U de Mann-Whitney.

En relación a la vinculación que se tiene con las instituciones educativas, no se presentan diferencias significativas en la generalidad de las empresas exportadoras, con lo que se confirma una gran debilidad como parte del proceso de gestión del conocimiento, al considerar como "Muy poco importante" su relación con las universidades.

A continuación en el *Cuadro 5* se presentan las fuentes externas de conocimiento de las empresas exportadoras sinaloenses que Patentan y No patentan.

Las empresas que patentan otorgan mayor calificación a las "Fuentes externas de conocimiento" que las que no patentan, la diferencia más importante se encuentra en la práctica "Clientes", con una media de 3.00 considerada Importante para las que patentan y una de 1.22 de Muy poco importante para las que no patentan con (p=.01).

El conocimiento se puede encontrar en distintos niveles: en sus trabajadores y directivos, en sus proveedores, en sus relaciones con otras empresas del sector, en los propios sistemas de información de la empresa, así como en los clientes, dichos datos coinciden con Roos *et al.*, (1997). Sin embargo, el conocimiento que se puede encontrar en las IES está siendo desaprovechado y por lo tanto la vinculación entre las IES y sector productivo se limita a una relación calificada como Muy poco importante para las empresas que patentan y de Nada importante para las que no patentan.

Cuadro 5.- Fuentes externas de conocimiento de las empresas que patentan y de las que no patentan

Prácticas	Patentan n=12		No patentan n=58		^a Sig.
	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar	
1.- "Proveedores"	1.17	1.70	1.33	2.04	.89
2.- "Asistencia a foros, congresos, seminarios"	1.67	2.31	2.81	2.42	.15
3.- "Consultoría"	2.17	2.25	1.91	2.23	.50
4.- "Competencia"	.67	1.37	.71	1.63	.68
5.- "Clientes"	3.00	2.30	1.22	2.02	.01
6.- "Gobierno"	.42	1.44	.57	1.49	.78
7.- "Instituciones educativas"	1.25	2.26	.41	1.14	.19
8.- "Otros"	.50	1.45	.22	.97	.15

Escala: 5= Excelente, 4=Muy importante, 1= Muy poco importante y .00= Nada importante.
^aPrueba U de Mann-Whitney.

CONCLUSIONES

Como se pudo observar en este estudio la manera en que las instituciones externas en este caso las IES participan en el proceso de diseminación del conocimiento al interior de las empresas exportadoras sinaloenses es casi nulo, por lo que se puede deducir una falta de capacidad de absorción de conocimiento, el cual se entiende por la habilidad que tiene una empresa en reconocer el valor de la información nueva y externa a la misma, para asimilarla y aplicarla con fines comerciales, en su lugar, la estrategia de las empresas es recurrir a cursos de formación para diseminar el conocimiento hacia el interior, por lo que es necesario que las empresas emprendan una nueva estrategia para la supervivencia a largo plazo con el fin de reforzar, complementar o reorientar la base de conocimientos, considerando para esto la participación de las fuentes de conocimiento externas necesarias en el proceso de gestión de dicho factor.

Por otro lado, las IES como generadoras del conocimiento y el gobierno como impulsor de las políticas públicas, están obligados también a trabajar de manera conjunta con las empresas, con el fin de ponerse de acuerdo y definir las líneas de desarrollo de los proyectos de investigación que apoyarán a cada sector, para lo cual es necesario destinar parte del presupuesto estatal exclusivo para el desarrollo de los nuevos conocimientos que demanda el entorno.

LITERATURA CITADA

- Alavi, M. y Leidner, D. E. (2001). Review Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues, *MIS Quarterly*, 25.
- Aoki, M. (1990). *La estructura de la economía japonesa*, Fondo de cultura económica, México.
- Azagra, J. M. (2004). *La contribución de las Universidades a la innovación*, Tesis doctoral, Universidad de Valencia, Servei de Publicacions.

- Bajo, A. (2006), *Vinculación e Innovación en la Región Noroeste de México*, Universidad Autónoma de Sinaloa, Sinaloa, México.
- Balbastre, F. (2001). La autoevaluación según los modelos de gestión de la calidad total y el aprendizaje en la organización: Una investigación de carácter exploratorio. Tesis doctoral, Facultad de Economía, Universidad de Valencia. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/busquedadoc?t=Balbastre+Benavent+francisco&db=2&td=TES&fi=&ff=&idi=0> (24 de octubre de 2009).
- Bierly III, P. E., *et al.* (2000). Organizational learning, Knowledge and wisdom, *Journal of organizational change management*, 13.
- Boysiere, P. (1999). Fusión y difusión de las esferas de conocimiento en el ámbito regional en Las sociedades del conocimiento, Cluster del conocimiento, De. PMP, Bilbao. Citado por Arbonés, Ángel (2006). *Conocimiento Para Innovar: Cómo evitar la miopía en la gestión de conocimiento*. Ediciones Díaz de Santos. Argentina.
- Canobbio, C. y Ibarra, G. (2007). *Sistemas de Innovación regional en clusters biotecnológicos de Canadá*, editorial UAS, Culiacán, Sinaloa, México.
- Carballo, R. (2006). *Innovación y gestión del conocimiento*, Ediciones Díaz de Santos, España.
- Davenport, T. y Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How organizations Manage What they Know*, Boston, Massachusetts: Harvard Business School, Boston.
- Davenport, T. y Prusak, L. (2001). *Conocimiento en Acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben*. Buenos Aires: Pearson Education.
- Davenport, T. H., *et al.* (1997). Building successful knowledge management projects, Center for business innovation. Worker paper (en línea). Ernest & Joung LLP. Consulta el 20 de agosto de 2010.
- Davenport, T. H. y Lawrence, P. (1998). *Working Knowledge: How organizations Manage what they know*, Boston: Harvard Business School Press.
- De Tena R. y Ongallo, C. (2004). Estudios sobre la gestión del conocimiento en España, Plan nacional de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica. (2004-2007).
- Drucker, P. (2003). Llega una nueva organización a la empresa, *Gestión del conocimiento*, Harvard Business Review. Bilbao: Ediciones Deusto.
- Etzkowitz, H. y Healey, P. (1998). *New interseccions of Industry and Academia*, Published by State University of New York Press, Albany.
- González, A., Castro, J. y Roncallo, M. (2004). Diagnóstico de la gestión del conocimiento en una empresa grande de Barranquilla, Colombia, Una actividad de vinculación cooperativa universidad-sector productivo. *Ingeniería & Desarrollo* (16): 70-103.
- Grant, R. M. (1996). Toward a Knowledge based theory of the firm, *strategic management journal*, 17 (Winter special issue).

- Honeycutt, J. (2001). *Así es la gestión del conocimiento*, McGraw Hill Interamericana de España, S.A.U.
- Jasso, J. y Torres, A. (2008). Innovación y gestión del conocimiento: debate y perspectiva empresarial en el mundo global, en Jordy Micheli, Enrique Medellín, Antonio Hidalgo y Javier Jasso (Coordinadores), *Conocimientos e innovación: retos de la gestión empresarial*, Editorial Plaza y Valdés, S.A. de C.V., México.
- Lara, J. de J. (2007). Formación de Redes de conocimiento y su desempeño. Estudios de caso en el noroeste de México. Tesis de doctorado, Doctorado en Ciencias Sociales, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa, México.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic Theory of organizational knowledge creation, *organization science*, 5, pp. 14-37.
- Nonaka, I. (1991). The Knowledge-creating company. *Harvard Business Review* (69): 96-104.
- Nonaka, I. y Hirotaka, T. (1995). *The Knowledge-creating company*. New York. Oxford University Press.
- Nonaka, I. y Hirotaka, T. (1999). *La organización creadora de conocimiento*. México. Oxford University Press.
- Obeso, C. (2003). *Capital intelectual*, Ediciones Gestión 2000, S.A. Barcelona España.
- Pávez, A. (2000). Modelo de implantación de gestión del conocimiento y tecnologías de información para la generación de ventajas competitivas. Valparaíso: Universidad Técnica Federico Santa María, (en línea) consultado el 20 de octubre de 2010.
- Pérez, R. y Coutín, D. (2005). La Gestión del conocimiento un nuevo enfoque en la gestión empresarial, *ACIMEC V. 13, No. 6 La Habana, Cuba*.
- Pérez, S., *et al.* (2004). Managing knowledge: the link between culture and organizational learning”, *Journal of Knowledge Management*. Vol. 8 Núm. 6, p.93-104.
- Roos, J., *et al.* (1997). *Capital Intelectual*, Editorial Paidós, Barcelona.
- Rubio, L. y Baz, V. (2005). *El poder de la competitividad*. Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C., Fondo de cultura económica, México, D.F.
- Shin, M., Holden, T. y Schmidt, R. A. (2001). From Knowledge theory to management practice: Towards an integrate approach. *Information Processing and Management* (37): 335-355.
- Sierra, B. R. (1995). *Técnicas de investigación social, teoría y ejercicios*. Décima edición. Madrid: Editorial Paraninfo.
- Solleiro, J. L. y Rocha, A. (1996). Cambio técnico e innovación en la agricultura mexicana, *Revista de Comercio Exterior, BANCAMEX*, vol. 46, núm. 8 agosto, México.
- Spender, J. C. (1996). Making Knowledge the basis of a dynamic theory of the firm, *strategic Management Journal*, 17, pp.45-62

Staples, D. S., Greenaway, K. y McKeen, J. D. (2001). Opportunities for research about managing the knowledge-based enterprise. *International Journal of Management Reviews* (3): 1-20.

Tsoukas, H. (1996). The firm as a distributed knowledge system: a constructionist approach, *Strategic Management Journal*, Vol. 17, Winter, Special Issue, pp. 11-25.

Zack, M. H.(2003). Rethinking the knowledge-based organization, *MIT Sloan Management Review*. Summer, pp. 67-71.

Síntesis curricular

Nora Teresa Millán López

Doctorado en Ciencias Sociales y Maestría en Desarrollo Empresarial por la Universidad Autónoma de Sinaloa UAS; Recientemente finalizó su estancia posdoctoral en el programa de posgrado en Desarrollo Global de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Candidata) y cuenta con perfil deseable PROMEP. Es profesora e investigadora de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la UAS, en donde se desempeña como profesora de licenciatura y posgrado. Es miembro del cuerpo académico consolidado denominado. “Economía de la Educación de la Ciencia y la Tecnología” y de la Red de Investigación y Docencia sobre Innovación Tecnológica, RIDIT. Ha realizado estancias académicas en la Universidad Nacional Autónoma de México, (UNAM), Universidad de Ottawa en Canadá, (Telfer School of Management) y en la Universidad Autónoma de Madrid en España. Cuenta con publicación de libros en autoría y coautoría. Ha participado como ponente en congresos nacionales e internacionales y ha publicado artículos en revistas internacionales. Líneas de Investigación: La gestión del Conocimiento, Capacidades de Absorción de Conocimiento y Emprendimiento e Innovación. Sus correos electrónicos son: noratml@gmail.com, noratml@uas.edu.mx.

Héctor Gabriel Zazueta Beltrán

Profesor e Investigador de tiempo completo titular “C” de la Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Sinaloa Doctor en Estudios Empresariales por la Universidad de Barcelona, España. Maestro en Desarrollo Empresarial y Licenciando en Administración de Empresas por la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Incorporado al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) categoría C, 2010-2013. Correo electrónico: hzeta28@hotmail.com.