

**FACTORES QUE AFECTAN LA COLABORACIÓN EN LA INTERACCIÓN
UNIVERSIDAD-EMPRESA**

JAMES TRIANA CUBILLOS

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES
SANTIAGO DE CALI
NOVIEMBRE 29 DE 2013**

**FACTORES QUE AFECTAN LA COLABORACIÓN EN LA INTERACCIÓN
UNIVERSIDAD-EMPRESA**

JAMES TRIANA CUBILLOS

PROYECTO DE GRADO

**DIRECTORA
MERCEDES FAJARDO ORTIZ**
Ph. D (c) en Dirección de Empresas

**UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES
SANTIAGO DE CALI
NOVIEMBRE 29 DE 2013**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	4
ABSTRACT	4
1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. JUSTIFICACIÓN.....	7
3. OBJETIVOS	8
3.1 OBJETIVO GENERAL	8
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
4. MARCO DE REFERENCIA	9
4.1 MARCO TEÓRICO.....	9
4.1.1 INTERACCIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA	9
4.1.2 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO.....	10
4.1.3 CAPACIDAD DE ABSORCIÓN.....	12
4.1.4 FACTORES	16
4.2 ESTUDIOS ANALIZADOS SOBRE EL TEMA.....	23
a. Lectura 1	23
b. Lectura 2.....	24
c. Lectura 3.....	26
d. Lectura 4.....	28
e. Lectura 5.....	29
5. CONCLUSIÓN	33
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34

RESUMEN

En un contexto de creciente competencia internacional y los rápidos cambios tecnológicos, las universidades y la industria, a menudo se han involucrado en la colaboración como medio para mejorar la transferencia de recursos, capacidades y conocimientos. Dado que la innovación está cada vez más relacionada con la capacidad de una empresa para asimilar y explotar el conocimiento externo, las empresas se enfrentan a retos de acceso al conocimiento y las fuentes de la innovación. Una de las fuentes de acceso a conocimiento externo es el conocimiento generado en las universidades. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es revisar la literatura sobre interacciones U-I e identificar las características de la empresa que influyen en su capacidad de utilizar el conocimiento científico transferido de las universidades. Se analizan una serie de factores que puede influir en que las empresas obtengan el conocimiento de las interacciones con los investigadores universitarios. Estos incluyen: 1) Tamaño; 2) La capacidad de absorción; 3) Intensidad I+D; 4) Estructura, 5) Estrategia; 6) Cultura y 7) Confianza.

Palabras clave: Innovación, Transferencia de Conocimiento, Interacción universidad-empresa, Capacidad de absorción, Aprendizaje Interorganizativo, Confianza.

ABSTRACT

Against a background of increasing international competition and rapid technological change, universities and industry have often engaged in collaboration as a means of improving cross-unit transfers of the resources, capabilities, and knowledge. It is well acknowledged that innovation has become a strategic source in creating sustainable competitive advantages for firms. Since innovation is increasingly related to a firm's ability to assimilate and exploit external knowledge, firms are facing challenges of accessing knowledge and sources of innovation. One of the sources for accessing external knowledge is the knowledge generated in universities. Therefore, the objective of this research is to review the literature on university-industry interactions and to identify the characteristics of firm which influence its ability in utilizing scientific knowledge transferred from universities. A number of factors are discussed which may influence the knowledge firms obtain from interactions with university researchers. They include: (1) Size; 2) Absorptive capacity; 3) R&D intensity; 4) Structure; 5) Strategy; 6) Culture; and 7) Trust.

Key words: Innovation, Knowledge Transfer, Industry-University interaction, Absorption Capacity, Interpartner Learning, Trust.

1. INTRODUCCIÓN

En la economía basada en el conocimiento, el crecimiento económico depende cada vez más de la innovación y el conocimiento, convirtiéndose en uno de los determinantes más importantes del éxito del negocio. La ciencia está ejerciendo una influencia cada vez mayor en la innovación, especialmente en las industrias intensivas en conocimiento de rápido crecimiento (Albino et al, 1999;. Ramasamy et al, 2006;. Murray y Peyrefitte ,2007; Arvanitis et al, 2008;. Dinur et al., 2009; Herrera et al, 2010;. Wonglimpiyarat, 2010). El alcance y la intensidad de la relación entre ciencia-industria son considerados como un factor importante que contribuye al alto rendimiento de la innovación a nivel de empresa y de la industria (Arvanitis et al., 2008), y también la importancia de las alianzas de aprendizaje ha sido magnificada como un rápido y eficaz mecanismo de desarrollo de la capacidad de empresa (Daghfous, 2004). En un entorno de negocios que cambia rápidamente , el conocimiento se ha convertido en el recurso más estratégico para las empresas obtener ventajas competitivas (Ding y Huang, 2010;. Herrera et al, 2010). Se dice que las innovaciones avanzadas o radicales se extraen del nuevo conocimiento científico, generado en las universidades y centros de investigación (Tödtling et al., 2009).

Ahora es bien aceptado que el establecimiento y el mantenimiento de la ventaja competitiva depende de la gestión eficaz y la integración de conocimientos internos y externos en las actividades operacionales con el fin de lograr un rendimiento superior y generar innovación (Chen y Huang, 2007; Tassej de 2008, Fabrizio, 2009). Las principales fuentes de conocimiento disponibles para la empresa son el conocimiento interno , clientes y proveedores, competidores , universidades y organismos públicos de investigación (Ramasamy et al, 2006; Arauzo Carod - Segarra -Blasco y de 2008;. Fabrizio, 2009), en la literatura de innovación, universidades y organismos públicos de

investigación se han identificado como fuentes de conocimiento clave para las empresas innovadoras, en particular en las industrias de alta tecnología (Tödtling et al., 2009). Como subrayó Cockburn y Henderson (1998) y Zucker et al. (1994, 1998), "conectividad" de las fuentes de conocimiento externas (en particular, los científicos de la universidad) ofrece beneficios en términos de acceso y explotación de conocimiento externo (Fabrizio, 2009). La teoría basada en los recursos de las empresas afirma que los recursos internos son vinculantes, entonces tiene sentido que una empresa se involucre con socios externos para tener acceso a recursos adicionales como el capital, la tecnología y el capital humano. La cooperación industria-universidad ha sido considerada como un tipo de cooperación en I+D en estos contextos.

Según Geisler (1995), entre más las universidades y las empresas reconocen su interdependencia en términos de recursos, mayor es la posibilidad de establecer sus alianzas (Dinur et al, 2009;. Eom y Lee, 2010). La transferencia de conocimiento de la universidad a la industria se ha convertido estratégicamente importante en muchos aspectos: representa una fuente de financiación de la investigación universitaria, una fuente de innovación para las empresas y es una fuente de desarrollo económico para los responsables políticos (Hong, 2008; Grimpe y Fier, 2010; Muscio de 2010, el obispo et al, 2011). Como Mansfield (1995, 1998) y Cockburn y Henderson (1998) argumentó, la investigación académica contribuye en gran medida a la innovación en diversas industrias (Hong, 2008; Grimpe y Fier, 2010; Macho-Stadler y Pérez-Castrillo, 2010; Muscio, 2010; Bishop et al., 2011).

Este estudio contribuye a la literatura en la colaboración universidad-empresa. Proporciona una revisión bibliográfica detallada de los canales y de los factores que influyen en la adquisición de conocimientos entre la interacción empresas-universidades en la transferencia de conocimiento. Dado que las universidades son consideradas como fuentes de conocimiento clave de las empresas para las innovaciones más avanzadas, los factores que influyen en la capacidad de la empresa para acceder y absorber el conocimiento universitario se investigan. La principal pregunta de investigación en este estudio es: ¿qué factores en la empresa beneficiaria pueden contribuir a la adquisición de conocimiento proveniente de las universidades?

2. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo de grado se realiza bajo la orientación del proyecto de investigación “Factores determinantes en las prácticas de aprendizaje organizacional en el marco de la interacción Universidad-Empresa” que tiene por objetivo general, la construcción de una propuesta teórica a partir de la identificación de los factores determinantes que influyen en los procesos de transferencia de conocimiento en el marco de los acuerdos de cooperación generados en la interacción universidad – empresa.

La conceptualización de los constructos que participan en el proyecto se han establecido como: Capacidad de absorción, aprendizaje organizacional, transferencia de conocimiento, acuerdos de cooperación, la interacción Universidad-Empresa.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Aportar a la construcción de un marco teórico para el proyecto “Factores determinantes en las prácticas de aprendizaje organizacional en el marco de la relación Universidad-Empresa”, en especial los constructos transferencia de conocimiento y capacidad de absorción de conocimiento en la interacción universidad – empresa.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los conceptos teóricos relacionados con la transferencia de conocimiento en la interacción Universidad-Empresa.
- Identificar los factores en la empresa beneficiaria que pueden contribuir a la adquisición de conocimiento proveniente de las universidades.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEÓRICO

4.1.1 INTERACCIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA

Diversos autores han destacado que en las últimas décadas se han experimentado cambios radicales en el modo de producción del conocimiento y en las instituciones universitarias. Gibbons et al. (1994), describen estos cambios como la transición del “Modo 1” al “Modo 2”. En el “Modo 1”, la producción de conocimiento obedece a las normas cognitivas que rigen cada disciplina y es estimulado por intereses puramente académicos.

En contraste, en el “Modo 2” el conocimiento se genera siempre en el contexto de la aplicación, atendiendo a las necesidades explícitas de algún agente externo, bien sea la industria, el gobierno o la sociedad en general.

Etzkowitz (1990) ha equiparado estas transformaciones a la emergencia de una “segunda revolución académica” que, al igual que la primera, ha desembocado en la adopción por parte de la universidad de una nueva misión, complementaria a las actividades tradicionales de docencia e investigación. Esta “tercera misión” abarca todas aquellas actividades relacionadas con la generación, uso, aplicación y explotación, fuera del ámbito académico, del conocimiento y de otras capacidades de las que disponen las universidades (Molas-Gallart et al. 2002).

De esta forma se ha desarrollado un nuevo tipo de universidad a la cual la literatura aún no le ha asignado un nombre único, distinguiéndose las denominaciones de “universidad de servicios” (Enros & Farley 1986), “universidad empresarial” (Smilor et al. 1993) o “universidad emprendedora” (Clark 1996). A pesar de las diferencias subyacentes en estas denominaciones todas contemplan como rasgo general una mayor privatización del

conocimiento y la participación de la universidad en la comercialización del mismo, dando lugar a lo que Slaughter y Leslie (1997) denominan “capitalismo académico”.

Las transformaciones anteriores han provocado sustantivas alteraciones en las relaciones de la universidad con los diferentes actores sociales, especialmente aquellas que se configuran con el entorno empresarial.

De su estudio se desprenden enfoques como el de la Triple Hélice, que explica las transformaciones institucionales vinculadas a la emergencia de una economía globalizada y basada en el conocimiento (Etzkowitz y Leydesdorff 1997), al tiempo en que ocupa un lugar destacado en enfoques más generales como el del Sistema de Innovación, que analiza los procesos de desarrollo teniendo en cuenta las interacciones que se establecen entre los actores que participan en la producción, difusión y utilización del conocimiento (Lundvall ed. 1992; Nelson ed. 1993).

Uno de los aspectos centrales dentro de la nueva dinámica de transformación académica la constituye la participación activa de la universidad en los procesos de producción y transferencia de conocimiento al sector productivo. Lo anterior supone un cambio importante en la cultura universitaria, ya que por una parte implica sacrificar la autonomía investigadora y por otra reconocer como válido e incluso necesario la colaboración con las empresas.

4.1.2 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

En los últimos tiempos, el elemento humano en la organización ha adquirido una gran relevancia. Oímos hablar del tema en todos los círculos, empresariales y académicos principalmente, pero ¿qué es lo que hace importante este elemento? La gente y, ¿en qué consiste su valor para la empresa?. La clave está en el conocimiento que tienen las personas que trabajan en la organización y como, a través de él, contribuyen a la prosperidad de la empresa. En este sentido es importante la habilidad de los grupos para

aprender unos de otros y contribuir colectivamente a la solución de un problema y/o a la identificación de nuevas oportunidades de negocio.

En este contexto, hay que tener en cuenta que algunos recursos de las organizaciones son fáciles de transferir, mientras que el conocimiento, que suele ser tácito y estar basado en la organización, es más difícil de reproducir. Al ser el conocimiento un recurso valioso, raro e inimitable, recurso esencial, y como tal, fuente de ventaja competitiva (Grant, 1996), las empresas deben buscar la forma más eficiente y efectiva de gestionarlo. Para esto requieren saber qué conocimiento gestionar, cómo crearlo, transferirlo y utilizarlo.

De acuerdo con Dawson (2000) la transferencia de conocimiento es el proceso mediante el cual el conocimiento propiedad de una persona, grupo o entidad emisora es comunicado a otra persona, grupo o entidad receptora que tiene una base común o conocimiento similar al del emisor. Esta amplia definición comprende cualquier proceso o interacción directa o indirecta que agregue conocimiento, no estableciendo límites para la transferencia de conocimiento. Por tanto, esta definición es aplicable tanto al ámbito de la firma como al nivel de relación interorganizacional.

Concretamente, en una relación entre dos firmas se puede producir transferencia de conocimiento explícito y tácito. El conocimiento explícito es formal y sistemático, fácil de comunicar y compartir usando un lenguaje científico-tecnológico, un plano, o unas especificaciones de producto. Por su parte, el conocimiento tácito es altamente personal, muy difícil de articular y expresar, y consistente en modelos mentales, creencias y perspectivas que dirigen la acción del experto (Dyer y Nobeoka, 2000; Dyer y Singh, 1998).

Son muy variados los mecanismos que pueden ser usados para transferir ambos tipos de conocimiento en relaciones de negocios, pudiendo clasificarse entre directivas explícitas, rutinas explícitas y rutinas tácitas.

Las directivas explícitas, son mecanismos impersonales, es decir, que no implican interacciones ni contacto directo personal (Grant, 1996, a; b). El conocimiento se transfiere plasmando la información en documentos que se presentan en formato papel o electrónico y que pueden ser codificados, digitalizados, copiados, almacenados, comunicados -incluso electrónicamente- y recuperados para ser utilizados por los individuos tantas veces como sea necesario. Por todo ello, las directivas explícitas o instrucciones tienen como principal ventaja su facilidad para almacenarse, organizarse y recuperarse, con una estructura lógica y efectiva.

Estas directivas explícitas pueden ser mecanismos más efectivos cuando se acompañan con otros mecanismos más sociales, es decir, de interacción directa entre las personas, denominados rutinas interorganizacionales. Las rutinas son patrones regulares de interacción entre las firmas, diseñados para facilitar la transferencia de conocimiento especializado, tanto explícito como tácito, entre los miembros de la relación. Se caracterizan por ser interacciones directas entre los individuos, que requieren contacto personal para intercambiar el conocimiento (Dyer y Nobeoka, 2000).

Cuando las rutinas se utilizan para transmitir conocimiento explícito la interacción y el contacto personal son de baja frecuencia e intensidad, pudiendo incluir reuniones en los rangos directivo y funcional, visitas a plantas, cursos de capacitación y conferencias. Por otra parte, las rutinas son el único modo de transferencia de conocimiento tácito, mediante interacciones y contacto personal frecuente e intenso, en forma de cursos de entrenamiento, talleres prácticos, asistencia técnica, equipos de mejoramiento e, incluso, la transferencia de empleados (Dyer y Nobeoka, 2000; Dawson, 2000; Inkpen y Dinur, 1998).

4.1.3 CAPACIDAD DE ABSORCIÓN

La dicotomía del conocimiento en tácito y explícito puede encubrir la incapacidad de uno de los agentes para decodificar o entender el conocimiento existente. Esa capacidad depende del proceso de aprendizaje y capacidades creadas y acumuladas por ese agente u organización en el pasado. En el caso de las empresas, Cohen y Levinthal (1999)

acuñaron el concepto “capacidades de absorción”. Moivery y Oxley (1995) definieron la capacidad de absorción como un amplio conjunto de habilidades necesarias para tratar con el componente tácito del conocimiento transferido y la necesidad de modificar este conocimiento importado. De manera más global. Kim (1997, 1998) identificó la capacidad de absorción como la capacidad para aprender y solucionar problemas que permite a una empresa asimilar el conocimiento externo y crear nuevo conocimiento. Sin duda el trabajo que mayor repercusión ha tenido ha sido el de Zahra y George (2002).

Estos investigadores plantearon la capacidad de absorción como un conjunto de rutinas organizativas y procesos por los cuales las empresas adquieren, asimilan, transforman y explotan el conocimiento. En su propuesta sugieren que estas cuatro capacidades organizativas se refuerzan entre sí para generar capacidad de absorción, una capacidad dinámica que influye en la capacidad de la empresa para crear y desplegar el conocimiento necesario para construir otras capacidades organizativas. Zahra y George señalan que la distinción teórica entre ambos tipos de capacidad de absorción es importante para evaluar su contribución a la ventaja competitiva de la empresa, ya que: (1) ayuda a explicar por qué algunas empresas son más eficientes que otras a la hora de usar la capacidad de absorción: (2) Las fuerzas exógenas y endógenas pueden influir de manera diferente en las dimensiones anteriores, indicando que se necesitan roles directivos distintos para nutrir y cosechar estos dos componentes y (3) proporciona una base para observar y examinar las trayectorias que las organizaciones pueden seguir para desarrollar las capacidades esenciales.

De acuerdo con ellos, la capacidad para absorber conocimiento es la habilidad de una empresa para reconocer el valor de la información nueva externa, para asimilarla y aplicarla a fines comerciales. Las capacidades de absorción son determinantes para las capacidades de innovación de las empresas. La creación de capacidades de absorción al interior de una empresa depende en principio de su habilidad para entender los avances del conocimiento externo a ella. La complejidad de ese conocimiento podrá afectar el grado en que una empresa desarrolle capacidades de absorción. Pero se podrá caer en

una trampa, al considerar que es la complejidad intrínseca del conocimiento mismo, y su carácter mayormente tácito, y no la incapacidad de la empresa para decodificar ese conocimiento, lo que no le permite reconocer e interpretar el conocimiento externo y aplicarlo.

El grado de complejidad del conocimiento puede ser no más que una percepción del agente que no tiene la capacidad para entender ese conocimiento. Trasladando este argumento a la relación entre países altamente industrializados y los de industrialización tardía, o a la relación entre empresas innovadoras y las que no lo son, uno de los temas de la agenda de investigación es cómo generar el entramado institucional y el espacio social que de soporte a la generación de capacidades de absorción en las organizaciones, y con esto fomentar su acumulación a nivel de sectores específicos, lo que finalmente tendría impactos importantes en la acumulación de capacidades tecnológicas y generación de capacidades de innovación a nivel de los países. La generación de flujos de conocimiento entre los diferentes agentes del sistema de innovación, y en particular entre las empresas, dependerá de sus niveles de capacidad de absorción (Jasso y Torres, 2008).

Un aspecto controvertido en la literatura es el sesgo hacia la utilización de indicadores que tratan de medir la capacidad de absorción desde una visión de contenido, a partir del stock de conocimientos de la empresa, normalmente vinculado a la I+D, en vez de plasmar los procesos internos que representa el termino (Lane et al, 2006).

Una aportación teórica relevante que contribuye a profundizar en el concepto de capacidad de absorción es la de Zahra y George (2002), quienes distinguieron entre la capacidad de absorción potencial y la capacidad de absorción realizada.

- **La capacidad de absorción potencial**, expresada a través de la adquisición y asimilación del conocimiento externo, representa las capacidades de búsqueda de conocimiento que ha desarrollado una empresa, pero que puede que utilice o no para producir innovaciones.
- **La capacidad de absorción realizada**, puesta de manifiesto a través de las capacidades de transformación y explotación, representa su habilidad para desarrollar productos y servicios a partir de ese stock de conocimiento.

La empresa debe manejar ambos tipos de capacidad de absorción para tener un resultado superior (Jansen et al, 2005). Examinar en qué grado las empresas utilizan efectivamente ambas dimensiones de la capacidad de absorción contribuirá a conocer con más detalle los procesos internos que conforman la capacidad de absorción, desvinculándola de la visión que la identifica meramente con el contenido del conocimiento expresado a través de variables relacionadas con la I+D.

Posteriormente, las investigaciones de Lane, Koka y Pathak (2006) y Todorova y Durisin (2007), desde un plano teórico, revisan críticamente varios aspectos relacionados con las aportaciones de Zahra y George (2002). Para Lane, Koka y Pathak (2006), la capacidad de absorción es la habilidad de una empresa para utilizar el conocimiento externo a través de tres procesos secuenciales: (1) reconocer y comprender el nuevo conocimiento externo a la empresa potencialmente valioso a través del aprendizaje explorador; (2) asimilar el conocimiento valioso a través del aprendizaje transformador; y (3) utilizar (aplicar) el conocimiento externo asimilado para crear nuevo conocimiento y resultados comerciales a través del aprendizaje basado en la explotación. En esta definición, se retoma la idea original de Cohen y Levinthal (1990) de reconocer el valor de la información nueva, externa a la empresa, como primer proceso. Asimismo, se introduce el concepto de aprendizaje transformador, que incluye varios procesos, a nivel individual y de empresa, mediante los que el nuevo conocimiento se combina con el existente y posibilita que éste sea utilizado de nuevas maneras.

Todorova y Durisin (2007), en su examen de la definición y dimensiones de capacidad de absorción, al igual que Lane et al (2006), retoman la primera dimensión del concepto proporcionada por Cohen y Levinthal (1990) y sugieren que debería ser la de "reconocer el valor del nuevo conocimiento externo". Claramente, la habilidad para aprender, para absorber conocimiento externo, depende en gran medida de la habilidad para identificar y evaluar el nuevo conocimiento externo.

Además, añaden, el sentido del componente propuesto por Zahra y George (2002) dirige la atención principalmente a la intensidad, velocidad y esfuerzo para recoger conocimiento y pasa por alto las trampas de no ser capaz de ver o comprender el nuevo conocimiento externo del todo. Otro aspecto sobre el que inciden Todorova y Durisin (2007) está relacionado con la consideración de la transformación como un proceso alternativo, y no posterior, a la asimilación. Si bien coinciden con Zahra y George al entender que la capacidad de asimilación se refiere al conocimiento que una organización puede interpretar y comprender con las estructuras de conocimiento existentes y que está próximo al conocimiento previo, vinculan la transformación a la parte del conocimiento que es demasiado nueva para ser asimilada.

De este modo, la organización transforma, en paralelo y no secuencialmente, el conocimiento que no puede ser asimilado. Un tercer problema, añaden, es el relacionado con la definición de capacidad potencial y realizada. Según estos autores, la distinción entre ambas no está clara, ya que los problemas con la diferenciación de los roles de los dos subgrupos para el desempeño de la empresa levantan dudas sobre su adecuación.

4.1.4 FACTORES

De acuerdo con un estudio exhaustivo de la literatura sobre la relación universidad-empresa por Agrawal (2001), hay un pequeño pero creciente número de investigaciones sobre las características de las empresas, lo que influye en su capacidad de utilizar los conocimientos científicos transferidos de las universidades (Kodama, 2008).

Características internas de la organización son fuentes cruciales para el éxito. En concreto, ambos Gold et al. (2001) y Lee y Choi (2003) examinaron aspectos de la cultura de la organización, la estructura y la tecnología que estaban directamente relacionados con la gestión del conocimiento (Zheng et al., 2010). Gopalakrishnan y Santoro (2004) examinaron los factores, tales como la estrategia, la estructura, la cultura y la confianza, en el contexto de una organización que afectan a transferencia de conocimiento y tecnología.

Tamaño

El tamaño de la empresa es una de las variables más obvias que representa el nivel de recursos de la empresa, lo que afecta decisión de las empresas en materia de cooperación de I+D con los factores externos (Fontana et al, 2006;. Segarra-Blasco y Arauzo-Carod, 2008; Eom y Lee, 2010). Las grandes empresas pueden cooperar con los socios más eficazmente que las empresas pequeñas debido a que las grandes empresas tienen más recursos para ayudar en el establecimiento de las relaciones con los socios.

Sin embargo, existen pocos estudios que argumentan lo contrario: Pequeñas empresas tienden a estar más dispuestos a la cooperación externa que las grandes empresas, que se enfrentan a la falta de recursos internos, especialmente financieros, de capacidad o centro de I+ D (Fontana et al, 2006; Eom y Lee, 2010) Tether (2002) encontró que las grandes empresas podrían ser más atractivas para los socios que los más pequeños. Segarra et al (2008) observaron que las empresas pequeñas e innovadoras en las industrias manufactureras y de servicios españolas les resulta muy difícil encontrar socios de I+D (Segarra-Blasco y Arauzo-Carod, 2008).

Fritsch (2001) investigó empíricamente la propensión a participar en la cooperación y se encontró que esta es influenciada positivamente por tamaño de la empresa y la intensidad de I+D (Tödting et al., 2009) Beise y Stahl (1999) encontraron que el efecto

significativamente positivo del tamaño de la empresa, medido por el número de empleados, en la generación de innovaciones que no podrían haberse desarrollado sin la investigación pública realizada por las universidades. Laursen y Salter (2003) encontraron un efecto positivo significativo en el número de empleados en el grado de utilización de los conocimientos creados en las universidades. En resumen, cuatro de los seis estudios que incorporan variables en tamaño han encontrado algunas piezas de evidencia positiva para la relación entre el tamaño de la empresa y la interacción universidad-empresa (Azagra-Caro, 2007).

Intensidad de I + D

Como variable a nivel de empresa, la intensidad de I+ D también es importante como una representación posible de la capacidad de absorción de una empresa (Fontana et al, 2006;. Eom y Lee, 2010). Las empresas que invierten en de I+ D son propensas a absorber la información desarrollada fuera de la empresa (Segarra-Blasco y Arauzo-Carod, 2008). Otros estudios han incorporado el nivel de gasto en I+D y/o la intensidad de I+ D.

Las empresas que invierten en I+D son propensas a poseer una alta capacidad tecnológica que les permite absorber los conocimientos desarrollados fuera de la empresa (Fontana et al., 2006). Se espera que las empresas cuyas capacidades de I+D son lo suficientemente grandes para absorber el conocimiento externo para buscar esos vínculos con facilidad y de manera más activa. Sin embargo, la situación opuesta se puede producir, así, estas empresas capaces pueden tratar de sustituir los esfuerzos internos para la cooperación externa (Eom y Lee, 2010).

En consonancia con otros estudios, Bishop et al. (2011) exploró el papel del compromiso de la empresa con la I+D con el fin de determinar los tipos de empresas que son particularmente susceptibles de beneficiarse de la interacción con la universidad. Las medidas generalmente utilizadas para estudiar el compromiso de la empresa de I+ D son intensidad de I+D o la presencia de un laboratorio de I+D. Laursen y Salter (2003)

encontraron un efecto positivo significativo de la proporción de gasto en I+D sobre el grado de utilización de los conocimientos creados en las universidades. Por otra parte, Hanel y St. Pierre (2006) encontraron que, en las industrias y empresas basadas en el conocimiento con su propio esfuerzo interno de I+D, tienen una mayor probabilidad de colaboración con las universidades (Azagra-Caro, 2007).

Estructura

La estructura de la organización juega un papel clave en la gestión del conocimiento en relación con el desarrollo, la transferencia y el uso del conocimiento, ya que puede facilitar la coordinación de todos los elementos dentro de la organización para que pueda cumplir sus objetivos (Gopalakrishnan y Santoro, 2004; Pertusa-Ortega et al., 2010). Las empresas deben diseñar estructuras y sistemas que facilitan el flujo de conocimiento para que la organización pueda crear, acumular, integrar y difundir y, por lo tanto, administrar este recurso eficaz (Pertusa-Ortega et al, 2010;. Liao et al, 2011.).

Por lo general la estructura organizacional se clasifica a tres elementos de formalización, centralización y complejidad (Gopalakrishnan y Santoro, 2004, Chen y Huang, 2007; Liao et al, 2011). El término 'formalización' se refiere al grado en que los trabajos de la organización están estandarizados y la medida en que el comportamiento del empleado se guía por reglas formales, las políticas y procedimientos estándar (Chen y Huang, 2007;. Liao et al, 2011).

La formalización facilita la transferencia inter-funcional del conocimiento explícito y codificado por medio de normas que facilitan la circulación del conocimiento que se produce entre las diferentes partes de la organización y alimentar con nuevas ideas y diferentes puntos de vista. La formalización también reduce la ambigüedad (Pertusa-Ortega et al., 2010). Algunos autores han considerado las normas que restringen la creación de conocimiento, debido a la limitación de las posibilidades de miembros de la organización para comunicarse e interactuar con otros, y el rango de nuevas ideas parece sufrir cuando estrictas reglas formales dominan una organización (Pertusa-Ortega et al .,

2010). De acuerdo con Robbins (1990) y Fredrickson (1986), complejidad se refiere al grado de diferenciación que existe dentro de una organización. Las tres dimensiones que generalmente indican el nivel de complejidad estructural son horizontales, verticales y diferenciación espacial.

Diferenciación vertical se refiere al número de niveles jerárquicos de la organización, diferenciación espacial es el grado en que la ubicación de las oficinas, plantas y personal de la organización están geográficamente dispersos y la diferenciación horizontal tiene que ver con el grado de diferenciación entre (generalmente interrelacionadas) las unidades basadas en la naturaleza de las tareas realizadas por los miembros, su educación o formación (Pertusa-Ortega et al, 2010;. Liao et al, 2011.).

Un bajo grado de centralización del proceso de toma de decisiones puede complementar y mejorar el rendimiento de los conocimientos que puedan resultar de la formalización y la complejidad.

La centralización se refiere al grado en que el derecho de tomar decisiones y evaluar las actividades se concentra mientras que la descentralización de la toma de decisiones es una consecuencia de la distribución de competencias entre los diferentes componentes estructurales. La descentralización promueve la incorporación de un mayor número de personas y niveles de organización en el proceso de reflexión estratégica (Pertusa-Ortega et al, 2010; Liao et al, 2011.).

Estrategia

La estrategia organizacional se refiere a "un plan para la interacción con los entornos competitivos para lograr los objetivos organizacionales". La estrategia organizativa ha sido un tema central en la literatura de estrategia y está estrechamente relacionada con el desempeño organizacional. Puede ser percibida como el plan de la organización para crear y desplegar los activos de conocimiento.

La gestión del conocimiento conlleva parcialmente la influencia de la estrategia a través de definir el conocimiento estratégico, la coordinación de la transferencia de conocimiento crítico y guiar los esfuerzos principales de explotación de conocimiento que podría resultar en una mayor eficacia (Zheng et al., 2010). Gopalakrishnan y Santoro (2004) definen la estrategia como refiriéndose a las acciones que las empresas persiguen con el fin de mejorar su posición competitiva global y, en este caso, la estrategia es la búsqueda de transferencia de conocimiento y/o transferencia de tecnología de la firma.

Cultura

La cultura organizacional es un concepto complejo que consta de supuestos compartidos, valores y normas. Es una fuente de ventaja competitiva sostenible y la investigación empírica muestra una relación positiva entre la cultura organizacional y la gestión del conocimiento (Gopalakrishnan y Santoro, 2004. Zheng et al, 2010). Es un factor clave para la eficacia de la organización y ejerce su influencia a través de la configuración de la conducta de los miembros de la organización (Zheng et al., 2010). Las prácticas de gestión del conocimiento que capturan el proceso de cómo la nueva información externa e interna se absorben, digiere, posiciona y se integra en una memoria organizacional.

Todo el proceso está condicionado por la cultura de la organización, porque los valores y normas de comportamiento en poder de los miembros de la organización actúan como un filtro en el sentido de elaboración y procesos de construcción de significados (Gopalakrishnan y Santoro, 2004. Zheng et al, 2010). El éxito de la gestión del conocimiento se asocia positivamente con el grado en que la cultura organizacional es generalmente de apoyo del aprendizaje, el cambio y la innovación (Yakhlef, 2007).

Confianza

Varios estudiosos han defendido la confianza como un ingrediente necesario para la efectividad de los esfuerzos de colaboración en la interacción I-U, ya que facilita el

aprendizaje y la innovación (Gopalakrishnan y Santoro, 2004; Santoro y Saporito, 2006; Vaccaro et al, 2010). Las relaciones de cooperación se basan en la confianza, la comprensión común de los problemas y objetivos, y la aceptación de normas comunes y normas de comportamiento (Santoro y Saporito, 2006; Tödtling et al, 2009). Estudios previos han demostrado que la falta de confianza en las colaboraciones puede impedir el intercambio de conocimientos eficientes (Vaccaro et al., 2010).

La confianza dentro o entre organizaciones a menudo se conceptualiza como una expectativa de confianza y buena voluntad en lugares focales de la organización en la interacción I-U. La literatura sobre la confianza en la organización a cambio de relaciones sugiere que existe esa confianza, cuando una de las partes tiene confianza en la fiabilidad y la integridad de un compañero de intercambio (Li, 2005).

La confianza se define en la literatura como la "voluntad de una parte a ser vulnerable a las acciones de otra persona sobre la base de la expectativa de que el otro va a realizar una acción de particular importancia para el fideicomitente, con independencia de la capacidad de supervisar o controlar esa otra parte "(Santoro y Gopalakrishnan, 2000; Gopalakrishnan y Santoro, 2004). Gopalakrishnan y Santoro (2004) argumentaron que confianza organizacional juega un papel en las actividades de transferencia de tecnología y conocimiento.

Se ofrecieron dos razones para iluminar cómo la confianza reduce la vulnerabilidad y facilita la transferencia de tecnología y la transferencia de conocimientos. En primer lugar, al colaborar las organizaciones a construir confianza, desarrollar la confianza en las capacidades de su pareja y el comportamiento esperado. La confianza también sirve como un mecanismo de control que ayuda a controlar las transacciones económicas entre las empresas y la universidad como su socio.

Cuando existe un alto nivel de confianza, la empresa tiene más confianza en las capacidades y motivaciones de los centros de investigación universitaria y está más dispuesto a compartir sus ideas, sentimientos y metas con el centro.

4.2 ESTUDIOS ANALIZADOS SOBRE EL TEMA

a. Lectura 1

Título: Identificación de Factores Comunes Estudiados, Relacionados con la Transferencia de Conocimiento Tácito Dentro de las Organizaciones

Autores: Maynez Guaderrama, A. I., Cavazos Arroyo, J., Ibarreche Suarez, S., & Nuno de la Parra, J.

Revista: REVISTA INTERNACIONAL ADMINISTRACION & FINANZAS (Volumen 5 - no 1, 2012)

Resumen: La transferencia de conocimiento tácito puede utilizarse como una estrategia de apoyo organizacional en la generación y mantenimiento de la ventaja competitiva sostenible. Sin embargo, no se conocen a cabalidad los factores, estrategias y atributos que garanticen que este proceso ocurra de forma exitosa y eficiente dentro de las empresas. Los resultados obtenidos indican que las investigaciones y propuestas se han desarrollado de forma común en tres factores de estudio: aspectos individuales, aspectos organizacionales y enfoque mixto.

Metodología: Utilizando un análisis factorial exploratorio se identificaron las variables relacionadas, que de manera previa han sido estudiadas por la literatura, tanto conceptual como empíricamente.

Conclusiones: Los resultados obtenidos indican que las investigaciones y propuestas relacionadas con las palabras clave: transferencia de conocimiento, ventaja competitiva sostenible y conocimiento tácito, se han desarrollado de forma común en tres grupos

semejantes de estudio (aspectos individuales, aspectos organizacionales y enfoque mixto), y han dejado fuera de dichos grupos a las variables tecnología, confianza, atributos de la fuente de conocimiento y ambigüedad causal.

Los elementos básicos de la comunicación incluyen: mensaje, emisor, receptor, canal, transmisión y efectos (Joshi et al., 2007). Los aspectos relacionados con el emisor y con el receptor se han investigado de forma independiente. Tampoco han sido analizados de forma conjunta, los sujetos involucrados, y los medios de comunicación o tecnológicos utilizados.

En el mismo sentido debe comentarse la independencia en el estudio de: a) la variable confianza –respecto del resto de las variables relacionadas con el individuo (capacidad, experiencia, nivel educativo, relaciones y contactos interpersonales, y liderazgo)-, y b) la variable ambigüedad causal –respecto del constructo tacitud. Tomando como base lo anterior, los autores concluyen que la transferencia de conocimiento tácito se ha venido estudiando desde una óptica parcial.

b. Lectura 2

Título: La relación entre la capacidad de absorción del conocimiento externo y la estrategia empresarial: Un análisis exploratorio.

Autores: Flor Peris, María Luisa; Oltra Mestre, María José

Revista: Revista europea de dirección y economía de la empresa (Volumen 20 - no. 1, 2011)

Resumen: En este trabajo se plantea que la capacidad de absorción de la empresa variara según sea la estrategia adoptada por ésta. Para ello, partiendo de que la capacidad de absorción se desarrolla a través de la habilidad para adquirir, asimilar, transformar y explotar el conocimiento generado externamente. Se examinara la importancia que tiene cada una de estas dimensiones en empresas que persiguen distintas estrategias.

La información ha sido obtenida a partir de una muestra compuesta por 81 empresas españolas fabricantes de pavimentos y revestimientos cerámicos. Los resultados muestran que la capacidad de adquirir conocimiento es mayor en las empresas exploradoras que en las defensoras y las analizadoras, y que la capacidad de transformación y la capacidad de explotación son mayores en las empresas exploradoras que en las defensoras, no observándose diferencias en la capacidad de asimilación del conocimiento.

Metodología: La información ha sido obtenida a partir de una muestra compuesta por 81 empresas españolas fabricantes de pavimentos y revestimientos cerámicos.

Conclusiones: Los resultados obtenidos han permitido constatar que existen diferentes niveles de capacidad de absorción entre los tipos estratégicos para las dimensiones estudiadas, si bien debemos matizar esta afirmación cuando comparamos los resultados obtenidos más detalladamente. Con relación a la primera hipótesis, las empresas exploradoras muestran una mayor capacidad de adquisición de conocimiento que las analizadoras y las defensoras.

Estos resultados se hallan en la línea de los obtenidos por Liao et al (2003), quienes hallaron que la influencia de la capacidad de absorción potencial sobre la receptividad ambiental era mayor en las empresas que seguían estrategias proactivas. En cambio, respecto a la segunda hipótesis, los resultados obtenidos no nos han permitido confirmar la mayor capacidad de asimilación de las empresas analizadoras. En cambio, sí que se ha hallado evidencia que permite una confirmación parcial de la hipótesis tres, al identificar mayor capacidad de transformación en las empresas exploradoras que en las defensoras.

Así las empresas exploradoras, creadoras del cambio y acostumbradas a combinar conocimiento nuevo procedente de su exhaustiva labor de búsqueda de oportunidades presentan una mayor capacidad de transformación que el resto. De igual manera, son estas empresas, con su compromiso firme hacia la innovación, las que más intensamente canalizan su habilidad de explotación del conocimiento.

c. Lectura 3

Título: Validation of an instrument to measure absorptive capacity.

Autores: María Magdalena Jiménez-Barrionuevo n, Víctor J. García-Morales, Luis Miguel Molina

Revista: Technovation: The International Journal of Technological Innovation, Entrepreneurship and Technology Management

Resumen: La capacidad de absorber el conocimiento es una de las capacidades más importantes que las empresas habrán de desarrollar si desean conseguir y sostener una ventaja competitiva. Bajo la perspectiva de la Teoría de Recursos y Capacidades, en el presente artículo ofreceremos un instrumento de medida alternativo de la capacidad de absorción que diferencie entre las fases de adquisición, asimilación, transformación y explotación del conocimiento, así como entre sus dos dimensiones, potencial y realizada, con la finalidad de reducir el problema de medición y de identificación de las dimensiones que conforman tan importante constructo. Validez y confiabilidad del instrumento están garantizadas y se han probado con datos de 168 organizaciones españolas.

Metodología: Para el desarrollo del trabajo de campo, se tomo como población objeto de estudio las empresas bajo ámbito geográfico español y dedicadas a los sectores automoción y químico. Se elaboro un listado fiable de empresas que sirviera para la obtención de la muestra. De este modo, la población final del estudio resultó compuesta por 5163 empresas. Una vez elegida la población, se tomó una muestra de 1000 empresas utilizando un sistema de muestreo aleatorio simple sin tener en consideración el tamaño de las empresas.

El cuestionario fue remitido a través de las direcciones de correo electrónico disponibles a 964 empresas, de esta forma el cuestionario pudo ser contestado a través del correo ordinario y también on-line en una página web habilitada a tal efecto. Se obtuvieron 170 cuestionarios contestados, de los cuales se elimino 2 por responder menos del 95% de las preguntas formuladas. Muestra final 168 empresas españolas.

Conclusiones: Los resultados de este estudio siguen los obtenidos por Zahra y George (2002) y Jansen et al. (2005), que indican que la capacidad de absorción en las empresas españolas es un proceso compuesto por cuatro fases (adquisición, asimilación, transformación y explotación del conocimiento) que se pueden agrupar en dos dimensiones (potenciales y reales).

Las empresas pueden ser capaces de renovar continuamente su capital de conocimiento, pero no hay que olvidar que puedan incurrir en el costo de adquisición sin obtener los beneficios de la explotación si no desarrollan sus capacidades para la transformación y explotación, lo hacen en la capacidad de absorción realizada, y pueden lograr beneficios a corto plazo a través de la explotación pero caer en una trampa competitiva y no ser capaces de responder a los cambios del entorno si no desarrollan sus habilidades para adquirir y asimilar nuevo conocimiento (Ahuja y Lampert, 2001).

El instrumento propuesto, servirá a las empresas para evaluar aquellos aspectos que tendrán que mejorar para desarrollar unas u otras habilidades de su capacidad y para asegurarse la obtención de beneficios por la explotación del conocimiento adquirido, así como para poder responder a los cambios del entorno renovando y ampliando sus bases de conocimiento.

Hay que tener en cuenta que los mecanismos organizacionales afectarán de manera distinta a ambas dimensiones. Así, las capacidades de coordinación mejoran fundamentalmente la dimensión potencial, mientras que las capacidades de socialización fortalecen principalmente la dimensión realizada (Jansen, Van den Bosch y Volberda, 2005).

Como limitaciones del trabajo se señala el hecho de que la muestra tenga un ámbito estrictamente de España. Otra limitación proviene de que el cuestionario ha sido respondido por uno sólo de los directivos de cada organización; lo deseable sería que varios directivos en cada una de las empresas de la muestra hubieran contestado a dicho cuestionario para poder establecer comparaciones. Además, los cuestionarios han sido dirigidos sólo a los sectores químico y automoción.

d. Lectura 4

Título: La capacidad de absorción, los procesos de aprendizaje y las capacidades combinatorias como determinantes de la innovación estratégica.

Autores: Heiko Gebauer, Hagen Worch, Bernhard Truffer

Revista: European Management Journal

Resumen: El presente trabajo se centra en la capacidad de absorción en el contexto de la innovación estratégica. La innovación estratégica apunta a una re-conceptualización de los modelos de negocio, la creación de espacios de mercado no impugnados, y saltos en el valor del cliente.

Mediante el uso de la perspectiva del “proceso de aprendizaje” de la capacidad de absorción (exploración, asimilación, transformación y procesos de aprendizaje de explotación), se sugiere que los procesos de aprendizaje de transformación, en particular, desempeñan un papel clave en la innovación estratégica. Además, una estrategia de seguidor y papel participativo en la red de conocimiento, en lugar de una estrategia del primer movimiento y un papel dominante en la red de conocimiento, en efecto, promover la innovación estratégica.

Las empresas no sólo deben gestionar la acumulación de conocimiento externo, sino también adaptar sus capacidades combinatorias (sistematización, coordinación y socialización del conocimiento) con el fin de tener éxito con la innovación estratégica. Los resultados arrojan un conjunto de propuestas más académicas y de gestión a considerar. Dos estudios de caso longitudinales de los proveedores de electricidad europeos forman el fondo empírico.

Metodología: Se utilizó un enfoque de investigación cualitativa exploratoria (Strauss & Corbin, 1990; Yin, 1994). Sin embargo, aunque el estudio es cualitativo debido a su contexto, se sitúa entre los estudios cualitativos deductivos e inductivos, que no es ni una prueba de una teoría ya desarrollada, ni el desarrollo de una nueva teoría. Más bien, es

una contribución a la construcción de teorías a través de la interacción dialéctica entre los estudios de campo y de la teoría existente.

Conclusiones: Los hallazgos ofrecen una guía de gestión para la evaluación de las iniciativas encaminadas a la innovación estratégica. Mediante la comparación de su propia capacidad de absorción, procesos de aprendizaje y capacidades combinatorias con nuestra descripción cronológica de Alfa y Beta, los administradores pueden evaluar la idoneidad de las iniciativas estratégicas de innovación.

Al evaluar las similitudes y diferencias con su propia iniciativa, los gerentes pueden evaluar cómo se adquiere el conocimiento, asimilarlo, transformarlo y explotarlo, y el estado de coordinación, del sistema y de las capacidades de socialización. Los gerentes también deben ser conscientes de las limitaciones de la estrategia del primer movimiento, y ser más observadores de su propia red de conocimiento.

Con el fin de lograr la innovación estratégica, una estrategia de seguidor y menos central, pero los roles participativos en la red contribuyen a los procesos de aprendizaje exploratorios y de transformación. Por otra parte, los gerentes deben hacer hincapié en una fuerte integración entre el conocimiento procedimental y declarativa, a través de la aplicación directa de los conocimientos.

e. Lectura 5

Título: La influencia de la capacidad de absorción en la transferencia de conocimiento interorganizativa

Autores: Bolívar Cruz, Alicia María - García Almeida, Desiderio J. - Batista Canino, Rosa María

Revista: Asociación Española de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM)

Resumen: El Trabajo aborda el proceso de Transferencia de conocimiento, discutiendo la influencia que ejerce en el mismo la capacidad de absorción del receptor de conocimiento.

El análisis se inicia con una aproximación al concepto de conocimiento y a la justificación de la tecnología como forma de conocimiento, tras lo cual se reflexiona sobre su transferencia. A continuación se exponen las principales ideas en relación con la influencia de la capacidad de absorción del receptor en el éxito de la transferencia. Finalmente los hallazgos teóricos se someten a contraste empírico de manera exploratoria en una muestra de acuerdos de cooperación tecnológica en el ámbito español.

Metodología: Estudio exploratorio, se situó el contexto de la investigación en el marco de los acuerdos de cooperación tecnológica entre empresa y universidad. El ámbito de la investigación elegido fue el contexto nacional español. En primer lugar, se realizó la presentación del proyecto de investigación en la reunión anual de la Red Española de Fundaciones Universidad-Empresa, al objeto de solicitar su colaboración.

Seguidamente se realizó una búsqueda de investigadores participantes en acuerdos con empresas, consultándose las memorias de las universidades disponibles en Internet y centrándonos en las tareas investigadoras de los departamentos de corte técnico.

El Tercer paso consistió en la localización de investigadores adscritos a departamentos con las características antes apuntadas, pertenecientes a universidades para las que no se pudo consultar la memoria de investigación. Finalmente se llevó a cabo una búsqueda en Internet al objeto de localizar empresas potencialmente participantes en acuerdos con las características descritas.

El trabajo de campo de la encuesta se realizó durante cuatro meses, obteniéndose finalmente una muestra integrada por 87 acuerdos, lo que supuso un error muestral del 10.7 por ciento, bajo la consideración, de seguro sobreestimada, de que la población objeto de estudio es infinita.

Conclusiones: En primer lugar y antes de abordar el contraste de hipótesis, realizamos un análisis de fiabilidad de las escalas utilizadas, así como un análisis factorial de componentes principales, con la finalidad de reducir la dimensión de las escalas. De esta manera, se calculó la fiabilidad interna de los nueve items utilizados para medir la capacidad de absorción del receptor, que alcanzó un alfa de Cronbach de 0.8773, lo que permite calificar la escala de bastante fiable (véase tabla 1).

Por su parte, la escala para medir el éxito de la transferencia de conocimiento se puede calificar como excelente, al sobrepasar el alfa de Cronbach el valor de 0.9 (véase tabla 2). Además, las correlaciones entre las variables y los factores, expresadas por las cargas factoriales, se sitúan por encima de 0.6.

El primer factor resultante de este análisis hace referencia a la tercera dimensión que en el modelo teórico se había considerado para caracterizar la capacidad de absorción de la organización. Atendiendo a la globalidad de los ítems que lo integran, y teniendo en cuenta qué variables aportan mayor carga factorial, dicho factor se denominó capacidad de la organización para aplicar el nuevo conocimiento, explicando más de un 36 por ciento de la varianza.

El segundo factor extraído alude a la capacidad de la firma para valorar y asimilar conocimiento. Así pues, aunque desde un punto de vista teórico se había determinado la existencia de tres dimensiones para definir la capacidad de absorción, empíricamente éstas han quedado reducidas a dos.

A pesar de estas conclusiones, se ha de señalar que los resultados empíricos se han obtenido de manera exploratoria en la medida en que únicamente se ha analizado la asociación de los datos manejados. Así, no se ha contemplado la interacción que la capacidad de absorción del receptor puede tener con otras variables potencialmente determinantes del éxito, lo cual sería conveniente de cara a profundizar en su poder explicativo.

Por otra parte, también se hace necesario considerar las limitaciones asociadas al instrumento empleado para la recogida de la información.

Tabla 1. Análisis de componentes principales y grado de fiabilidad de la escala que mide la capacidad de absorción del receptor

Factores	Ítemes	Com.	C. F.	% Var. Exp.	% Acum. var. exp.	Alfa de Cronbach
Capacidad para aplicar conocimiento nuevo	Adecuación del conocimiento a intereses y necesidades	0,683	0,826	36,1	36,1	0,8673
	Capacidad para aplicar la nueva tecnología a procesos internos y/o a fines comerciales	0,724	0,814			
	Identificación de quién puede explotar conocimiento	0,705	0,780			
	Identificación de quién puede resolver problemas asociados con conocimiento	0,655	0,740			
	Capacidades directivas para asimilar la nueva tecnología	0,605	0,668			
Capacidad para valorar y asimilar conocimiento nuevo	Experiencia con conocimientos similares al transferido	0,821	0,895	32,0	68,1	0,8410
	Habilidades técnicas para implementar conocimiento	0,647	0,788			
	Conocimiento sobre tecnologías similares a la tecnología transferida	0,662	0,759			
	División de roles y responsabilidades para implementar conocimiento	0,628	0,673			
Índice KMO: 0,833 Prueba de esfericidad de Bartlett: 423,736 Significación: 0,000						0,8773

Com.= comunalidad C. F.= carga factorial
Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Análisis de componentes principales y grado de fiabilidad de la escala que mide de la escala que mide la transferencia de conocimiento

Factores	Ítemes	Com.	C. F.	% Var. Exp.	% Acum. var. exp.	Alfa de Cronbach
Satisfacción con la relación	Intención de colaboración futura con equipo de investigación	0,905	0,930	50,9	50,9	0,9173
	Intención de colaboración futura con centro de investigación	0,868	0,919			
	Satisfacción con resultados	0,817	0,816			
	Satisfacción con resultados relación precio/calidad	0,653	0,758			
	Aprendizaje sobre conocimiento	0,700	0,693			
Asimilación y aplicación del conocimiento	Aplicación de conocimiento a procesos internos y/o a fines comerciales	0,830	0,891	29,0	79,9	0,7946
	Asimilación de conocimiento	0,818	0,849			
Índice KMO: 0,870 Prueba de esfericidad de Bartlett: 452,35 Significación: 0,000						0,9011

Com.= comunalidad C. F.= carga factorial
Fuente: Elaboración propia

5. CONCLUSIONES

La literatura de Innovación enfatiza repetidamente los impactos positivos de la interacción universidad-empresa en el desempeño innovador de las empresas. El conocimiento y la capacidad de crear y utilizar el conocimiento son una importante fuente de ventaja competitiva sostenible de la empresa. Por lo tanto, debe ser compatible con una variedad de mecanismos de transferencia que son más adecuados a las necesidades de la industria.

Los resultados del estudio indican que, en general, si las empresas y las universidades poseen un alto grado de utilización de los factores y recursos interorganizacionales, la interacción Universidad-Empresa entre ellos será más favorable y, por tanto, los niveles de rendimiento de la transferencia de conocimiento se verán reforzados.

Para aumentar la transferencia de conocimientos eficaz, los investigadores universitarios y las empresas necesitan conocer los factores que afectan la capacidad de la empresa para acceder a los conocimientos de la universidad, lo que puede llevar a la favorable interacción U-I, que a su vez se traduce en la mejora de los resultados financieros, desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y la calidad de los recursos humanos, así como la reducción del tiempo necesario para la innovación.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Yao Chuan Tsai* and Ching Shou Wu (2011). The effects of interpartner resource alignment and absorptive capacity on knowledge transfer performance. Department of Business Administration, National Cheng Kung University 1 University Rd., Tainan City 70101, Taiwan.
- Zheng W, Yang B, McLean GN (2010). Linking organizational culture, structure, strategy, and organizational effectiveness: Mediating role of knowledge management. *J. Bus. Res.*, 63: 763-771.
- Benavidez Espinosa, María del Mar. (2011), El conocimiento como recurso estratégico para el aprendizaje interorganizativo. *Revista Venezolana de Gerencia*, Vol. 16, Num. 56, Octubre-Diciembre, 2011, pp. 564-577. Universidad de Zulia, Maracaibo, Venezuela.
- Orejuela, A. (2005). Un modelo integral para evaluar el impacto de la transferencia de conocimiento interorganizacional en el desempeño de la firma. (Spanish). *Estudios Gerenciales*, (95), 37-50. Universidad de Murcia, España.
- Villazul, J., & Vargas, A. (2008). La gestión del conocimiento en las empresas y organizaciones: el dilema de la absorción, creación, resguardo y aprendizaje. (Spanish). *Revue Sciences De Gestion*, (66), 258-302.