

Estudio de validez y confiabilidad para instrumento de diagnóstico de capacidades de absorción potencial y realizada en una institución

TALAVERA-RUZ, Marianela†*

Universidad Autónoma de Querétaro

Recibido Abril 10, 2017; Aceptado Mayo 19, 2017

Resumen

En la comunidad de negocios mundial se considera, por una variedad de autores, que, dentro de los activos intangibles de una compañía, el capital intelectual formado fundamentalmente por el conocimiento y la cultura organizacional es un valor estratégico (Frappaolo, 2006; Fuenzalida, 2004; Hunter, 2006; Kaplan y Norton, 2006; Kao, 2007; Stewart, 1998; Sveiby, 1997). Es por ello que desarrollar el capital intelectual puede aumentar el valor de las compañías y contribuir a la creación de riqueza a través de la capacidad de crear nuevo conocimiento (Martínez, 2004; Briceño y Bernal, 2010) y/o gestionarlo (Liberona & Ruiz, 2013). Desde la perspectiva de las capacidades dinámicas, las capacidades de absorción se presentan como aquellas que permiten que una organización adquiera, asimile y pueda explotar comercialmente el conocimiento adquirido del exterior por diferentes medios (Cohen & Levintal, 1980). El presente estudio busca determinar la validez y confiabilidad de un instrumento de diagnóstico de capacidades de absorción potencial y realizada en una institución y de esta manera, poder ser utilizado como parte de un proceso de investigación más profundo.

Diagnóstico, Absorción Potencial, Conocimiento

Abstract

In the global business community, it is considered by a variety of authors that, within the intangible assets of a company, intellectual capital formed primarily by knowledge and organizational culture is a strategic value (Frappaolo, 2006; Fuenzalida, 2004; Hunter, 2006; Kaplan y Norton, 2006; Kao, 2007; Stewart, 1998; Sveiby, 1997). This is why developing intellectual capital can increase the value of companies and contribute to the creation of wealth through the capacity to create new knowledge (Martínez, 2004, Briceño and Bernal, 2010) and manage it, which is the objective that is been pursued by the current knowledge management methodologies (Liberona & Ruiz, 2013). From the perspective of dynamic capacities, absorption capacities are presented as those that allow an organization to acquire, assimilate and be able to commercially exploit the knowledge acquired from abroad by different means (Cohen & Levintal, 1980). The present study seeks to determine the validity and reliability of an instrument for the diagnosis of potential absorption capacities and performed in an institution and in this way, to be used as part of a deeper investigation process.

Diagnosis, Potential Absorption, Knowledge

Citación: TALAVERA-RUZ, Marianela. Estudio de validez y confiabilidad para instrumento de diagnóstico de capacidades de absorción potencial y realizada en una institución 2017. 4-11: 13-29

*Correspondencia al Autor:(Correo Electrónico: marianela.talavera.ruz@gmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

En la comunidad de negocios mundial se considera, por una variedad de autores, que el capital intelectual formado fundamentalmente por el conocimiento y la cultura organizacional de las empresas es sin duda un valor estratégico dentro de sus activos intangibles (Frappaolo, 2006; Fuenzalida, 2004; Hunter, 2006; Kaplan y Norton, 2006; Kao, 2007; Stewart, 1998; Sveiby, 1997). Es por ello que desarrollar el capital intelectual puede aumentar el valor de las compañías y contribuir a la creación de riqueza a través de la capacidad de crear nuevo conocimiento (Martínez, 2004; Briceño y Bernal, 2010) y gestionarlo, siendo este el objetivo que persiguen las actuales metodologías de gestión del conocimiento (Liberona & Ruiz, 2013).

La gestión del conocimiento es una disciplina que facilita la creación, el almacenamiento, la transferencia y la aplicación de conocimientos en las organizaciones (Liberona & Ruiz, 2013), buscando potenciar y desarrollar sus prácticas a través de la habilidad de aprender, adaptarse y cambiar rápidamente para obtener una ventaja competitiva importante (Argote e Ingram, 2000; Calantone, Cavusgil y Zhao, 2002; Kao, 2007).

Por ejemplo, en las empresas, los resultados de las innovaciones son generalmente aplicaciones de nuevos conocimientos o combinaciones de conocimientos ya existentes que, en el proceso de innovación, crean nuevo conocimiento basado en el conocimiento disponible. Este conocimiento necesita ser capitalizado y transferido a los trabajadores que participen en el proceso de tal manera que pueda ser útil para la empresa en el momento de su generación o captación así como en momentos posteriores, y por los mismos o diferentes trabajadores.

La gestión del conocimiento, como metodología, permite colaborar en la administración y el desarrollo de dicho conocimiento, logrando que la información genere acciones que creen valor, y de esta manera, se obtenga ventaja competitiva (Liberona & Ruiz, 2013).

Desde la perspectiva de las capacidades dinámicas, las capacidades de absorción se presentan como aquellas que permiten que una organización adquiera, asimile y pueda explotar comercialmente el conocimiento adquirido del exterior por diferentes medios (Cohen & Levintal, 1980). El presente estudio busca determinar la validez y confiabilidad de un instrumento de diagnóstico de capacidades de absorción potencial y realizada en una institución y de esta manera, poder ser utilizado como parte de un proceso de investigación más profundo.

Marco Teórico**Gestión del conocimiento y sus fases**

En el mundo económico, los productos están hechos conocimiento (Hausmann, Hidalgo, Bustos, Coscia, Simoes, y Yildirim, 2014). Cuando se habla del conocimiento hay que diferenciar claramente los componentes de lo que se conoce como la pirámide ó embudo del conocimiento.

La base está conformada por los datos, el cual es una representación simbólica (numérica, alfabética, etc.), atributo o característica de una entidad. El dato no tiene valor semántico (sentido) en sí mismo, pero puede ser procesado para utilizarse en la relación de cálculos o toma de decisiones. En el siguiente nivel se encuentra la información, que se define como un conjunto organizado de datos, que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno.

El nivel a continuación es el del conocimiento, que es la capacidad para actuar y para producir resultados, el entendimiento, la inteligencia y la razón natural. El último nivel es el de la sabiduría, considerado como el grado más elevado del conocimiento. A partir de dicha pirámide, se utiliza comúnmente la metáfora del embudo para denotar un proceso de filtrado desde los datos hasta obtener el conocimiento destilado para las empresas en forma de nuevos productos, nuevos servicios o nuevos procesos.

Los datos están localizados en el entorno, en tanto que el conocimiento está localizado en cualquier agente, sean personas u organizaciones. La información es el mediador entre ambos conceptos.

El conocimiento es inherente a la persona humana, es una capacidad que se adquiere a través de la experiencia vivida y es componente primordial del capital intelectual de las organizaciones. Para Davenport y Prusak (2000) el conocimiento es una mezcla de experiencia, valores, información y “saber hacer” que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción e implica identificar, estructurar y utilizar la información para obtener un resultado (ver Tabla 1). Davenport y Prusak (2000) consideran que el conocimiento en las organizaciones con frecuencia no sólo se encuentra dentro de documentos o almacenes de datos, sino que también está en rutinas organizativas, procesos, prácticas, y normas.

Dogdson, Gann y Salter (2008) establecieron que, al igual que el aprendizaje, el conocimiento se ha descrito como una característica central que define las empresas y su capacidad para competir. Según Kogut y Zander (1993), "las empresas son comunidades sociales que se especializan en la creación y transferencia interna de conocimiento".

Las empresas intensivas en capital y mano de obra, y el trabajo de rutina, son reemplazadas por empresas y actividades intensivas en conocimiento y por el trabajo del conocimiento (Amin y Cohendet 2004).

Considerando al conocimiento como parte de los activos intangibles de una organización, y que están integrados por el capital humano representado por el conjunto de conocimientos y capacidades de sus colaboradores; dichos conocimientos se manifiestan en el “know-how” de los empleados, patentes, marcas, etc.; y el conjunto de relaciones que mantienen con el exterior, tales como clientes, proveedores, otros agentes económicos, etc.

Este manejo del conocimiento, desde su absorción hasta su aplicación, forma parte de las capacidades dinámicas de la empresa.

Por capacidades dinámicas se consideran las habilidades de la organización para alcanzar nuevas formas de ventajas competitivas, que, de acuerdo con Teece et al. (1997) se logra mediante la adaptación, integración o reconfiguración de las capacidades organizacionales tanto internas como externas, de sus habilidades, recursos y/o competencias funcionales a los requerimientos del cambio del ambiente en el que se encuentra la organización.

Es la potencialidad de la empresa para generar nuevos saberes organizacionales, que, de acuerdo con Garzón (2015), surgen a partir de una continua creación, ampliación, mejoramiento, protección, integración y reconfiguración, entre otros, de sus competencias núcleo, para poder responder a los cambios en mercados y tecnologías.

Dentro de dichas capacidades se incluyen, entre otras, la absorción de conocimiento externo e interno y la habilidad de la empresa de configurar el entorno en el que opera, desarrollando nuevos o redefinidos modelos de negocio que le permitan ampliar sus ventajas competitivas.

Garzón (2015) considera, tras un estudio en el que integra y fusiona enfoques de diversos autores, cuatro capacidades dinámicas: capacidad de absorción, de innovación, de aprendizaje y de adaptación que contribuyen en la propuesta de valor para la empresa.

Capacidad de absorción se refiere al mecanismo interno de la organización que analiza diversos aspectos del conocimiento externo e interno y determina cuánto conocimiento externo es capaz de asimilar en función de los conocimientos que ya posee la empresa (Cohen y Levinthal, 1990).

La capacidad de innovación, de acuerdo con Wang y Ahmed (2004) citado en Garzón (2015) se refiere a “la habilidad de la organización para el desarrollo de nuevos productos y servicios, el desarrollo de nuevos métodos de producción, la identificación de nuevos mercados, el descubrimiento de nuevas fuentes de suministros y el desarrollo de nuevas formas organizativas, alineada a una orientación estratégica apropiada”. Capacidad de adaptación se define como el “ajuste estratégico organizacional y la estructura para adecuarse a las condiciones contextuales de la organización” (Garzón, 2015).

Las capacidades de aprendizaje son “la suma del aprendizaje individual y colectivo, que a su vez son resultado de procesos sociales, de interacción y reflexión, al compartir y explorar, dentro y fuera de la organización” (Garzón, 2015). Este estudio pretende el análisis de la capacidad dinámica de absorción.

Capacidad dinámica de absorción

Al referirse a la capacidad de absorción, diversos autores han propuesto dimensiones de análisis; en este sentido, Camisón y Forés (2014), tras un proceso de revisión de la literatura existente, coincide con Zahra y George (2002) y Camisón y Forés (2010) y destacando 4 dimensiones de análisis: 1) adquisición, 2) asimilación, 3) transformación y, 4) explotación; considerando a las primeras como capacidades de absorción potencial, y a las últimas, como capacidades de absorción realizada. Estas capacidades se desarrollan a partir de procesos iterativos de intercambio que generan “rentas relacionales” o, en otras palabras, beneficios generados por la interacción y los procesos de colaboración entre socios de diferentes organizaciones y entre miembros de una misma organización (Dyer y Singh, 1998), considerando que las empresas operan en sistemas abiertos en los que constantemente interactúan con agentes de su entorno intercambiando conocimiento (Chesbrough, 2003).

En el análisis de estos factores, resulta relevante destacar la importancia del diagnóstico interno en cuanto al conocimiento que se tiene, pero también en el comparativo en cuanto al conocimiento del que se carece, y la brecha que se forma, así como la conformación de procesos adecuados para detectar esas brechas, sus distancias y las posibilidades de las empresas para acercarse a lo que los procesos de vigilancia tecnológica apuntan como tendencias con grandes probabilidades de éxito.

Metodología

Objetivo

Determinar la validez y confiabilidad de un instrumento de diagnóstico de capacidades de absorción potencial y realizada en una institución para ser utilizado como parte de un proceso de investigación diagnóstica sobre grado de capacidad de absorción.

Justificación

La importancia de este estudio radica en que al obtener un instrumento de diagnóstico de capacidades de absorción potencial y realizada válido y confiable, con congruencia interna y garantizando con una alta confiabilidad la representatividad de las variables y su aportación a la aceptación del constructo. cuando menos a nivel exploratorio con el instrumento propuesto es posible obtener respuestas consistentes con un instrumento que si puede validar el constructo.

Se propone que con resultados que validen la hipótesis alternativa del estudio, el instrumento pueda ser utilizado en un estudio más profundo con un instrumento más completo que pueda evidenciar y contribuir a diagnosticar las capacidades de absorción inherentes en la institución, y de esta manera y en el largo plazo poder proponer mecanismos y políticas que mejoren las oportunidades de desarrollo de capacidades de absorción en beneficio de la organización. Esta investigación, aún sin ser un estudio concluyente, deja abierta la puerta a la mejora del instrumento. Se reconoce la necesidad de ser consistentes con un enfoque de Gestión del Conocimiento que trascienda la perspectiva funcionalista de la institución.

Hipótesis

- H0 El instrumento de diagnóstico de capacidades de absorción no es estadísticamente confiable.
- H1 El instrumento de diagnóstico de capacidades de absorción es estadísticamente confiable y válido con un α de Cronbach superior a 0.8 y una validación de juicio experto.
- H2 Todos los ítems incluidos en el instrumento contribuyen a representar el constructo aumentando la confiabilidad.

De acuerdo con Briones, G. (2002), el tipo de diseño del estudio que se propone es descriptivo, de validez y confiabilidad, ya que busca obtener un documento que permita detectar la percepción de los empleados sobre las etapas iniciales de la capacidad de absorción en la Institución objeto de estudio. De igual manera permite obtener un diagnóstico inicial que oriente sobre las características de gestión del conocimiento de la organización. Para ello, en esta investigación se realizaron los siguientes pasos:

1. *Indagación sobre los aspectos generales a considerar sobre etapas tempranas de la capacidad de absorción*

Se realizó una indagación exploratoria sobre las fases de la capacidad de absorción y los aspectos a considerar para determinar capacidad de absorción, así como delimitación de dimensiones e indicadores para la determinación de ítems y la escala adecuada para medir la percepción de los empleados.

2. *Determinación de variables representativas de las causas de abandono*

Derivado del análisis inicial y del marco referencial del estudio, se proponen los dimensiones e indicadores a considerar en el análisis, que sirvieron de base para la redacción de los ítems del cuestionario a utilizar. La siguiente tabla muestra el desglose de descriptores propuestos, incluyendo para cada dimensión entre 16 y 19 ítems:

Dimensión	Variables	Indicadores	Codificación
		Capacidad de absorción potencial	
Capacidad de absorción potencial	Adquisición	Interacción con la Coordinación General	InteraccionCGUT
		Interacción con otras Universidades del Subsistema	InteraccionOtrasUT
		Interacciones con otras Universidades fuera del Subsistema	InteraccionOtrasEx
		Visitas a otras Universidades	VistaUniversidad
		Utilización de medios informales para recopilación de información	InfoIndustrialInformal
		Utilización de medios formales para recopilación de información	InfoIndustriaformal
		Asistencia a eventos para recopilar nuevos conocimientos	FeriasCongresos
		Organización de eventos para recopilar nuevos conocimientos	Eventospropios
		Experiencia previa del empleado	Experiencia
		Conocimientos documentados sobre experiencia previa	Experiencia Documentada
	Asimilación	Utilización de la experiencia previa para mejora de servicios	ExperienciaUtilizada
		Comparación de visitas con otras Universidades	VisitasOtras
		Reuniones especiales con externos para adquirir nuevos conocimientos	Reunion Conocimientos
		Acercamiento a terceros para escuchar necesidades	Terceros Necesidad
		Acercamiento a terceros para adquisición de conocimientos	Terceros Conocimiento
		Acercamiento personal para adquisición de información	Especialistas Adquisición
		Reconocimiento de la Institución sobre los cambios en el mercado	CambiosRec Mercado
		Entendimiento rápido de nuevas oportunidades	Oportunidades
		Análisis e interpretación rápida de las necesidades del mercado	CambiosMercado
		Capacidad de absorción realizada	Transformación
Existencia de sistema de información para documentar conocimientos generados externamente	Sistema		
Registro y almacenaje de conocimientos adquiridos	Registro Conocimiento		
Repositorio de información sobre grupos de interés para referencias futuras	ConsultaInfoExterior		
Reconocimiento de la Institución sobre la utilidad de los conocimientos externos	Utilidad Conocimientos		
Conocimiento externo como impulsor de mejora de la oferta de servicios	Uso Conocimiento		
Compartición de experiencias prácticas	Experiencia Compartida		
Conocimientos externos trabajados para aprovechar oportunidades de mejora de oferta de servicios	MejorarOferta		
Reuniones periódicas de la Institución para análisis de tendencias y desarrollo de nuevos productos	ReunionTendencias		

Exploatación	Actividades descritas claramente	Actividades Descripción
	Conocimiento sobre como utilizar información del exterior en actividades internas	UtilizarInformacion
	Escucha activa sobre quejas	Quejas
	División clara de roles y responsabilidades	Roles
	Consideraciones constantes para explotar mejor el conocimiento en el área de trabajo	ExplotarConocArea
	Consideraciones constantes para explotar mejor el conocimiento en la Institución	ExplotarConocUni
	Constancia en acciones para explotar mejor el conocimiento	Acciones Explotar
	Dificultades para implementar nuevos productos y servicios	Dificultades
	Lenguaje común sobre servicios ofrecidos	Lenguaje
	Rotación de personal en la Institución	Rotacion
	Impacto de la rotación del personal en la calidad de los procesos de la Institución	RotacionCalidadUni
	Rotación de personal en el área	RotacionDivision
	Impacto de la rotación del personal en la calidad de los procesos del área.	Rotacion DivisionCalid

Tabla 1 Dimensiones y variables de análisis

3. Elaboración de instrumento

Las variables descriptoras constituyeron la base para la redacción de cada ítem del cuestionario, el cual fue realizado en forma de preguntas cerradas con respuesta en escala tipo Likert de 7 valores (*Totalmente en desacuerdo a Totalmente de acuerdo*).

El cuestionario incluyó dos secciones: 1) Información general del empleado, 2) Preguntas sobre las dos dimensiones de análisis.

En la segunda sección no se mencionan de manera evidente los temas para evitar desviaciones en las respuestas.

Dicha sección incluyó una serie de 41 ítems, divididos en 22 ítems para la primera dimensión de análisis y 19 para la segunda.

Dimensión		Variables	Ítem
Capacidad de absorción potencial	Adquisición		Nuestra Universidad tiene interacciones frecuentes con la CGUT para adquirir nuevos conocimientos
			Nuestra Universidad tiene interacciones frecuentes con otras Universidades del Subsistema de UT's y Politécnicas para adquirir nuevos conocimientos.
			Nuestra Universidad tiene interacciones frecuentes con otras Universidades que no pertenecen al Subsistema de UT's y Politécnicas para adquirir nuevos conocimientos.
			Los empleados de nuestra Universidad visitan regularmente otras Universidades
			Recopilamos información de la industria a través de medios informales (por ejemplo, almuerzo con amigos de la industria, conversaciones con socios comerciales)
			Recopilamos información de la industria a través de medios formales (por ejemplo, AST's, reuniones con empresarios, trabajos colaborativos)
			La Universidad regularmente asiste a ferias, Congresos, exposiciones o eventos que proporcionan nuevos conocimientos.
			La Universidad regularmente lleva a cabo eventos como Congresos, exposiciones o talleres que proporcionan nuevos conocimientos
			Los empleados contratados cuentan con experiencia previa del sector industrial
			Los conocimientos de los empleados con experiencia previa en el sector industrial son documentados.
			Los conocimientos de los empleados con experiencia previa en el sector industrial son utilizados para mejorar los servicios que se ofrecen.
			Otras Universidades de nuestro sistema se visitan poco.
			Nuestra Universidad organiza periódicamente reuniones especiales con clientes o terceros para adquirir nuevos conocimientos.
			Los empleados se acercan regularmente a terceros tales como contadores, consultores, Ingenieros de Sistemas, Ingenieros de Producción, Ingenieros de Logística, Ingenieros de Mantenimiento, etc. para escuchar sus necesidades.
			Los empleados se acercan regularmente a terceros tales como contadores, consultores, Ingenieros de Sistemas, Ingenieros de Producción, Ingenieros de Logística, Ingenieros de Mantenimiento, etc. para adquirir nuevos conocimientos
			Yo me acerco regularmente a personal de otras empresas o instituciones tales como contadores, consultores, Ingenieros de Sistemas, Ingenieros de Producción, Ingenieros de Logística, Ingenieros de Mantenimiento, etc. como parte de mi labor de adquisición de información
		Asimilación	
			Cuando surgen nuevas oportunidades para servir a nuestros clientes, son rápidamente entendidas por nosotros
			Rápidamente analizamos e interpretamos las cambiantes demandas del mercado

Capacidad de absorción realizada	Transformación		Nuestra Universidad considera regularmente las consecuencias de las cambiantes demandas del mercado en términos de nuevos productos y servicios
			Existe un sistema de información en el que se documentan los conocimientos generados por fuentes externas a la Universidad.
			Los empleados registran y almacenan los conocimientos recién adquiridos para referencia futura
			La información que adquirimos del exterior puede ser consultada posteriormente (contamos con un repositorio sobre información de nuestros grupos de interés)
			Nuestra Universidad reconoce rápidamente la utilidad de nuevos conocimientos externos para mejorar el conocimiento existente
			El conocimiento obtenido del exterior es usado constantemente para mejorar nuestra oferta de servicios
			Los empleados comparten poco sus experiencias prácticas
			Trabajamos laboriosamente en las oportunidades de nuestra Universidad a partir de nuevos conocimientos externos para mejorar nuestra oferta de servicios
			Nuestra Universidad se reúne periódicamente para discutir las consecuencias de las tendencias del mercado y el desarrollo de nuevos servicios
		Explotación	
			Se sabe claramente cómo debe utilizarse la información del exterior en las actividades dentro de nuestra Universidad
			Las quejas de los clientes caen en oídos sordos en nuestra Universidad
			Nuestra Universidad tiene una clara división de roles y responsabilidades.
			En mi área, constantemente consideramos cómo explotar mejor el conocimiento
			En la Universidad, constantemente consideramos cómo explotar mejor el conocimiento
			En nuestra Universidad se realizan acciones constantes para explotar mejor el conocimiento
			Nuestra Universidad tiene dificultades para implementar nuevos productos y servicios
			Los empleados tienen un lenguaje común con respecto a los servicios que ofrece la Universidad
			En nuestra Universidad la rotación del personal es mínima
		El impacto en la calidad de los procesos de nuestra Universidad por la rotación del personal es mínimo	
	En nuestra División/Departamento la rotación del personal es mínima		
	El impacto en la calidad de los procesos de nuestra División/Departamento por la rotación del personal es mínimo		

Tabla 2 Ítems del cuestionario

Una vez obtenido el instrumento de medición, se realizó un prueba piloto para determinar la confiabilidad del instrumento a través del análisis de Alfa de Cronbach, debido a que, tanto las escalas como todos los instrumentos de medición deben ser plenamente válidos y confiables, o en otras palabras, mostrar altos valores de validez y de confiabilidad.

Entiéndase por validez la capacidad del instrumento de medir el constructo que pretende cuantificar y la confiabilidad, como la propiedad de mostrar resultados similares libres de errores en repetidas mediciones.

En este caso asumimos que las condiciones de aplicación de la escala y de los atributos investigados (capacidad de absorción) cuantificado se mantienen estables en el tiempo.

La confiabilidad es una condición necesaria pero no suficiente para garantizar la validez de un instrumento, son necesarios otros elementos, como el análisis de juicio experto.

4. Selección de la muestra y aplicación del instrumento

El estudio fue realizado en la División Industrial de la Universidad Tecnológica de Querétaro, aplicando el cuestionario de manera digital a través de un formulario electrónico con personal de diferentes áreas y con diferentes niveles jerárquicos, seleccionando a los participantes a través de un muestreo por conveniencia, por lo que la técnica de muestreo fue no probabilística. Se tuvo un total de 11 participantes en la prueba.

Resultados y discusión

Para el procesamiento y análisis estadístico, se utilizaron los programas de Microsoft Excel y SPSS. Se realizaron estadísticos descriptivos y estadística inferencial.

Estadística descriptiva

	Media	Desviación estándar	N de análisis
InteraccionCGUT	3.9091	1.97254	11
InteraccionOtrasUT	3.7273	1.90215	11
InteraccionOtrasEx	3.1818	1.83402	11
VistaUniversidad	2.7273	1.10371	11
InfoIndustriaInformal	3.6364	1.12006	11
InfoIndustriaformal	6.0909	1.51357	11
FeríasCongresos	4.9091	1.81409	11
Eventospropios	5.9091	1.57826	11
Experiencia	5.0909	1.44600	11
ExperienciaDocumentada	3.3636	2.15744	11
ExperienciaUtilizada	3.3636	1.91169	11
VisitasOtras	4.4545	1.69491	11
ReunionConocimientos	4.55	1.753	11
TercerosNecesidad	3.8182	1.94001	11
TercerosConocimiento	3.6364	1.80404	11
EspecialistasAdquisición	5.7273	1.79393	11
CambiosRecMercado	3.6364	1.96330	11
Oportunidades	3.6364	1.85864	11
CambiosMercado	2.9091	1.44600	11
CambiosProductos	3.0909	1.64040	11
Sistema	3.2727	2.14900	11
RegistroConocimiento	3.0909	2.42712	11
ConsultaInfoExterior	2.4545	1.86353	11
UtilidadConocimientos	2.9091	1.70027	11
UsoConocimiento	3.3636	1.80404	11
ExperienciaCompartida	5.2727	2.32770	11
MejorarOferta	3.0000	1.26491	11
ReunionTendencias	2.7273	1.90215	11
ActividadesDescripcion	3.1818	1.53741	11
UtilizarInformacion	2.3636	1.12006	11
Quejas	4.0909	2.21154	11
Roles	3.3636	1.74773	11
ExplotarConocArea	5.2727	1.79393	11
ExplotarConocUni	3.4545	1.57249	11
AccionesExplotar	3.6364	1.36182	11
Dificultades	5.4545	1.29334	11
Lenguaje	3.6364	1.91169	11
Rotacion	3.4545	2.42337	11
RotacionCalidadUni	3.8182	2.40076	11
RotacionDivision	4.0000	2.40832	11
RotacionDivisionCalid	4.6364	2.24823	11

Tabla 3 Estadísticos descriptivos

Como se puede observar, la percepción de los participantes señala que hay muy poca utilización de información provenientes del exterior para mejorar el conocimiento, debido a que se consulta poco la información externa, que se reúnen poco a nivel institucional para analizar tendencias y ajustar productos y servicios a las necesidades del mercado.

Se observa mucha variación, dada por una desviación estándar alta, en la perspectiva de los encuestados sobre la capacidad para explotar el conocimiento y las dificultades para responder a las necesidades del mercado.

Estadística Inferencial

Se realizó un análisis por coeficiente alfa de Cronbach para comprobar la confiabilidad y consistencia interna del instrumento y se obtuvo un α de 0.817, considerado como muy confiable (Herrera, 1998; George y Mallery, 2003). Nunnally(1967) señala que para una investigación básica se necesita al menos 0.8 y en investigación aplicada entre 0.9 y 0.95.

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.817	.895	42

Tabla 4 Estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach

La confiabilidad tipo consistencia interna se refiere al grado en que los ítems que hacen parte la escala se correlacionan entre ellos, la magnitud en que miden el mismo constructo. Si los puntos que componen una escala teóricamente miden el mismo constructo, deben mostrar una alta correlación, es decir, la escala debe mostrar un alto grado de homogeneidad. La fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems medidos en escala tipo Likert miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados (Welch y Corner, 1988). Cuanto más cerca se encuentre el valor de alfa a 1, mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. Para comprobar la validez del constructo que se propuso, se realizó un análisis de componentes con análisis factorial, es decir un análisis de no dependencia, incluyendo una prueba de esfericidad de Bartlett para comprobar la adecuación muestral y rotación VARIMAX, que dio como resultado la validación del modelo referencial propuesto.

Por lo tanto, se rechaza la Hipótesis Nula y se acepta la Hipótesis alternativa: H1 El instrumento de diagnóstico de capacidades de absorción es estadísticamente confiable y válido con un α de Cronbach superior a 0.8 y una validación de juicio experto.

Con respecto a la: H2 Todos los ítems incluidos en el instrumento contribuyen a representar el constructo aumentando la confiabilidad.

Se realizó un análisis de Estadísticos de total elemento, cuya finalidad es encontrar aquellos ítems que pueden causar que la prueba de fiabilidad se vea impactada de mayor manera y que por lo tanto, afecten la consistencia interna.

Este estadístico considera la varianza de escala si el elemento fuera suprimido así como la correlación total de elementos corregida.

La columna *Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido* de la Tabla 5, muestra que para los elementos marcados en amarillo, si son suprimidos, el Alfa aumenta, por lo que se apunta a modificaciones en el instrumento a través de suprimir dichos ítems o modificarlos mediante juicio experto.

En otras palabras, los ítems *Experiencia Compartida*, *Quejas* y *Dificultades* son los que, en caso de eliminarse provocarían que el α fuera mayor, y por lo tanto aumentaría la consistencia interna del instrumento, por lo que en una posterior iteración, se consideraría su eliminación una vez sea validado en contraste con la Teoría o partir de un juicio experto para modificar la redacción del reactivo y que este contribuya en la validación del constructo que se analiza en este trabajo.

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
InteraccionCGUT	158.5455	1109.073	.196	.816
InteraccionOtrasUT	158.7273	1084.418	.404	.811
InteraccionOtrasEx	159.2727	1095.018	.332	.813
VistaUniversidad	159.7273	1090.618	.642	.810
InfoIndustrialInformal	158.8182	1125.964	.152	.817
InfoIndustrialFormal	156.3636	1081.655	.550	.809
FeriasCongresos	157.5455	1067.873	.569	.807
Eventospropios	156.5455	1084.673	.495	.810
Experiencia	157.3636	1098.655	.396	.812
ExperienciaDocumentada	159.0909	1089.691	.311	.813
ExperienciaUtilizada	159.0909	1082.891	.414	.811
VisitasOtras	158.0000	1094.000	.373	.812
ReunionConocimientos	157.9091	1083.291	.453	.810
TercerosNecesidad	158.6364	1112.255	.175	.816
TercerosConocimiento	158.8182	1055.964	.678	.805
EspecialistasAdquisición	156.7273	1101.218	.288	.814
CambiosRecMercado	158.8182	1048.364	.680	.804
Oportunidades	158.8182	1085.164	.409	.811
CambiosMercado	159.5455	1059.673	.817	.804
CambiosProductos	159.3636	1072.655	.589	.808
Sistema	159.1818	1072.164	.440	.809
RegistroConocimiento	159.3636	1017.455	.745	.799
ConsultaInfoExterior	160.0000	1077.600	.471	.809
UtilidadConocimientos	159.5455	1056.873	.714	.805
UsoConocimiento	159.0909	1057.491	.664	.805
ExperienciaCompartida	157.1818	1194.964	-.383	.832
MejorarOferta	159.4545	1105.873	.371	.813
ReunionTendencias	159.7273	1053.818	.658	.805
ActividadesDescripcion	159.2727	1070.618	.653	.807
UtilizarInformacion	160.0909	1080.891	.768	.808
Quejas	158.3636	1178.655	-.296	.829
Roles	159.0909	1114.291	.183	.816
ExplotarConocArea	157.1818	1135.564	-.001	.820
ExplotarConocUni	159.0000	1076.200	.582	.808
AccionesExplotar	158.8182	1091.564	.503	.811
Dificultades	157.0000	1178.000	-.462	.826
Lenguaje	158.8182	1101.564	.264	.814
Rotacion	159.0000	1075.800	.359	.811
RotacionCalidadUni	158.6364	1076.655	.357	.811
RotacionDivision	158.4545	1067.073	.418	.809
RotacionDivisionCalid	157.8182	1151.764	-.119	.825
PersonasCargo	157.8182	1019.164	.044	.886

Tabla 5 Estadísticas de total de elemento

Recomendaciones

Esta investigación, aún sin ser un estudio concluyente, deja abierta la puerta a la mejora del instrumento. Por ejemplo, los ítems señalados en la tabla 5, al ser suprimidos o modificados a través del análisis de juicio experto, pueden incrementar la confiabilidad del instrumento.

Los reactivos a considerar para su mejora son: Experiencia Compartida mediante sistemas de información (*ExperienciaCompartida*), Quejas, Explotar Conocimientos del área (*ExplotarConocArea*), *Dificultades* e Impacto en la calidad por la rotación del personal en una División (*RotaciónDivisionCalid*). Se reconoce la necesidad de ser consistentes con un enfoque de Gestión del Conocimiento que trascienda la perspectiva funcionalista de la institución, para articularse mejor con un enfoque más integrador de fortalecimiento de capacidades dinámicas que favorezca mejores condiciones de absorción, explotación del conocimiento y adecuación a las demandas de la sociedad del conocimiento.

Conclusiones

En conjunto, se puede observar que los factores analizados presentan consistencia interna y que cuando menos a nivel exploratorio con el instrumento propuesto es posible obtener respuestas consistentes con un instrumento que si puede validar el constructo.

Se propone, derivado de estos primeros resultados un estudio más profundo con un instrumento más completo que pueda evidenciar y contribuir a diagnosticar de manera profunda y veraz, las capacidades de absorción inherentes en la institución, y de esta manera y en el largo plazo poder proponer mecanismos y políticas que mejoren las oportunidades de desarrollo de capacidades de absorción en beneficio de la organización.

De la experiencia surgida de este estudio, aplica también la idea de asumir un proceso más explícito de construcción de capacidades y habilidades para plantear cada vez mejor los retos y los propósitos de la absorción en beneficio de la institución y todos sus grupos de interés.

Referencias

- AHUJA, G. y KATILA, R. (2001): Technological acquisitions and the innovation performance of acquiring firms: a longitudinal study. *Strategic Management Journal*, 22(3), 197-220.
- Alecke, B., Alsleben, C., Scharr, F. y Untiedt, G. (2006). Are there really high-tech clusters?: The geographic concentration of German manufacturing industries and its determinants. *Annals Regional Science*, 40, 19-42
- ARBUSSÀ, A y COENDERS, G. (2007): Innovation activities, use of appropriation instruments and absorptive capacity: evidence from Spanish firms. *Research Policy*, 36, 1545-1558.
- Barney, J. (1991). Firms resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-125.
- Barney, J. (2001). Resourced-based theories of competitive advantages: A ten-year retrospective on the resourced-based view. *Journal of Management*, 27 (6), 643-650.
- Becerra, F., y Naranjo, J.C. (2008) "La innovación tecnológica en el contexto de los clusters regionales." *Revista Cuadernos de Administración* 21.37 : 133+. Informe Académico. Web. Recuperado de: [http://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE%7CA191856873&v=2.1&u=pu&it=r&p=IFME&sw=w&asid=a26652bd065bd648f8d9360471ea471e.\(24-06-16\)](http://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE%7CA191856873&v=2.1&u=pu&it=r&p=IFME&sw=w&asid=a26652bd065bd648f8d9360471ea471e.(24-06-16))
- Beesley, L. (2004). Multi-level complexity management of knowledge networks. *Journal of Knowledge Management*, 8 (3), 71-88.
- Black, G., Church, H. y Holley, D. (2004). Empirical estimation of agglomeration economies associated with research facilities. *Atlantic Economic Journal*, 32 (4), 320-328.
- Blasio, G. y Di Addario, S. (2005). Do workers benefit from industrial agglomeration? *Journal of Regional Science*, 45 (4), 797-827.
- Boutillier, R. (2007). Social capital in firm-stakeholder networks: A corporate role in community development. *Journal of Corporate Citizenship*, 26, 121-134.
- Brenner, T. y Greiff, S. (2006). The dependence of innovativeness on the local firm population- An empirical study of German patents. *Industry and Innovation*, 13 (1), 21-39.
- Buitelaar, R. (2001). ¿Cómo crear competitividad colectiva? En *Productividad y competitividad: la estrategia económica del Tolima* (pp. 1-24). Ibagué: Centro de Productividad del Tolima.
- Burgelman, R., Christensen, C., Wheelwright, S. (2009) *Strategic Management of Technology and Innovation*, McGraw-Hill Irwin, Boston, 5a. Edición.
- CALOGHIROU, Y.; KASTELLI, I y Tsakanikas, A. (2004): Internal capabilities and external knowledge sources: complements or substitutes for innovative performance? *Technovation*, 24(1), 29-39.
- CAMISÓN, C. ; FORÉS, B. y Puig, A. (2009): Effect of shared competences in industrial districts on knowledge creation and absorptive capacity. *International Journal of Social and Human Sciences*, 3, 1307-1321.

Camisón, C., Forés, J. (2014) Capacidad de absorción: antecedentes y resultados, *Economía industrial*, ISSN 0422-2784, N° 391, 2014 págs. 13-22

Camisón C., y Forés, B. (2010): Knowledge absorptive capacity: New insights for its conceptualization and measurement. *Journal of Business Research*, 7(63), 707-715.

Camisón, C., Lapiedra, R., Segarra, M. y Boronat, M. (2003). Marco conceptual de la relación entre innovación y tamaño organizativo. Madrid+D, 19. Recuperado en febrero de 2008, de <http://www.madrimasd.org/revista/revista19/tribuna/tribuna1.asp>.

Callejón, M. (1998). *Concentración geográfica de la industria y economías de aglomeración*. Barcelona: Universidad de Barcelona Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales-Free Press.

Carroll, A. (1993). *Business and society: Ethics and stakeholder management*. Cincinnati: South-Western Publishing.

Cepeda-Carrión, G.; Cegarra-Navarro, J.G. Y Jimenezjimenez, D. (2012): The effect of absorptive capacity on innovativeness: Context and information systems capability as catalysts. *British Journal of Management*, 23(1), 110-129.

COHEN, W.M. y LEVINTHAL, D.A. (1990): Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.

Cooke, P. (2001). Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy. *Industrial and Corporate Change*, 10 (4), 945-974.

Charmaz, K. (2014). *Constructing Grounded Theory* (2nd ed.): Sage Publications

Chávez, J.C., García, K. (2015) Identificación de Clusters Regionales en la Industria Manufacturera Mexicana . Banco de México, Documentos de Investigación,. Working Papers N° 2015-19,

Chesbrough, H. (2003) *Open Innovation: The new imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business Press.

Cohen W.M. & Levinthal D.A. (1990) Absorptive Capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35(1) pp. 128-152

Corrales, S. (2007). “Importancia del cluster en el desarrollo regional actual”, *Frontera Norte*, núm. 37. Tijuana, México: El Colegio de la Frontera Norte, enero-junio, pp. 173-201.

DECRETO POR EL QUE SE CREA EL PREMIO NACIONAL DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, (2010) (Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de diciembre de 2010), Distrito Federal

Dodgson, M., Gann, D., & Salter, A. (2008). *The Management of Technological Innovation (2nd ed.)*: Oxford University Press.

Dyer, J.H. y Singh, H. (1998): The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.

Eraydin, A. y Armatli-Köroglu, B. (2005). Innovation, networking and the new industrial cluster: The characteristics of networks and local innovation capabilities in the Turkish industrial cluster. *Entrepreneurship and Regional Development*, 17 (4), 237-266.

ERRAMILI, M.K.; AGARWAL, S. y DEV, C.S. (2002): Choice between non-equity modes: An organizational capability perspective. *Journal of International Business Studies*, 33, 223-242.

ESCRIBANO, A.; FOSFURI, A. y TRIBÓ, J.A. (2009): Managing external knowledge flows: The moderating role of absorptive capacity. *Research Policy*, 38(1), 96-105.

Farrukh, R. Phaal, D.R. Robert, P. (2001) Industrial practice in technology planning—implications for a useful tool catalogue for technology management, in: D.F. Kocaoglu, T.R. Anderson (Eds.), *Proceedings of the Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)*, Portland,

Fernández, V.R., y Vigil, J.I. (2007). “Clusters y desarrollo territorial. Revisión teórica y desafíos metodológicos para América Latina”, *Economía Sociedad y Territorio*, núm. 24. Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México, mayo-agosto, pp. 859-912.

FOSFURI, A. y TRIBÓ, J.A. (2008): Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation performance. *Omega*, 36, 173-187.

FRANCALANCI, C. y MORABITO, V. (2008): IS integration and business performance: The mediation effect of organizational absorptive capacity in SMEs. *Journal of Information Technology*, 23(4), 297-312.

Frappaolo, C. (2006). *Knowledge Management*. West Sussex: Captstone Publishing.

Fuenzalida, D. (2004). *E-Learning, una herramienta para la educación ejecutiva*. Santiago de Chile: Palo Alto.

Garzón, M.A. (2015). Modelo de capacidades dinámicas. *Revista Dimensión Empresarial*, vol. 13, núm. 1, p. 111-131. **DOI:** <http://dx.doi.org/10.15665/rde.v13i1.341>

Gereffi, Gary (2001). “Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización”, *Problemas del desarrollo*, núm. 125, México: IIEc-unam, abril-junio.

González, O. (2012) Sistemas productivos locales en América Latina: revisión de alcances y límites *Espiral*, vol. XIX, núm. 53, enero-abril, 2012, pp. 9-31, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México

Gregory, M. Technology management: a process approach, *Proc. Inst. Mech. Eng.* 209 (1995) 347–356

Huerta, P., Navas, J. y Almodóvar, P. (2004). La diversificación desde la teoría de recursos y capacidades. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, 14, 87-104.

Huggins, R. (2000). The success and failure of policy-implanted inter-firm network initiatives: motivations, processes and structure. *Entrepreneurship & Regional Development*, 12, 111-135.

Hunter, A. (2006). Contouring of knowledge for intelligent searching for arguments. In *Proceedings of the 17th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI'06)*. IOS Press. *elInnovationRoadmapping* propuesto por la Universidad de Leipzig en su *Handbook en su TechnologyRoadmapping* (2009)

Instituto de Normalización y Certificación. (2007). *Sistema de Gestión de la Tecnología: Terminología, Referencia* NMX-GT-001-IMNC-2007

- Jamrog, J., Vickers, M. y Bear, D. (2006). Building and sustaining a culture that supports innovation. *Human Resources Planning*, 29 (3), 9-19.
- JANSEN, J.; VAN DEN BOSCH, F. y VOLBERDA, H. (2005): Managing potential and realized absorptive capacity: how do organizational antecedents matter. *Academy of Management Journal*, 48(6), 999-1015.
- KAMIEN, M.I. y ZANG, I. (2000): Meet me half-way: research Joint Ventures and absorptive capacity. *International Journal of Industrial Organization*, 18, 995-1015.
- KIM, L. (1998): Crisis construction and organizational learning: capability building in catching-up at Hyundai Motor. *Organization Science*, 9(4), 506-521.
- KOSCHATZKY, K. (2002): Networking and knowledge transfer between research and industry in transition countries: empirical evidence from the Slovenian Innovation System. *Journal of Technology Transfer*, 27(1), 27-38.
- KOSTOPOULOS, K. ; PAPALEXANDRIS, A.; PAPACHRONI, M. y IOAN NOU, G. (2011): Absorptive capacity, innovation, and financial performance. *Journal of Business Research*, 64(12), 1335-1343.
- KUMAR, S. y SETH, A. (2001, August): Knowledge, absorptive Capacity, and the theory of the diversified firm. *Academy of Management Proceedings*, 1, E1-E6.
- Lafourcade, M. y Mion, G. (2007) Concentration, agglomeration and the size of plants. *Regional Science and Urban Economics*, 2007, vol. 37, issue 1, 46-68.
- Lagendijk, A. y Charles, D. (1999). Clustering as a new growth strategy for regional economies?: A discussion of new forms of regional industrial policy in the United Kingdom. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), *Boosting innovation: The cluster approach* (pp. 127-154). París.
- LANE, P.J.; KOKA, B. y PATHAK, S. (2006): The reification of absorptive capacity: a critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of Management Review*, 31(4), 833-863.
- LANE, P.J., SALK, J.E. y LYLES, M.A. (2001): Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures. *Strategic Management Journal*, 22, 1139-1161.
- LANE, P.J. y LUBATKIN, M. (1998): Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic Management Journal*, 19, 461-477.
- LAVIE, D. (2006): Capability reconfiguration: an analysis of incumbent responses to technological change. *Academy of Management Review*, 31, 153-174.
- LENOX, M. y KING, A. (2004): Prospects for developing absorptive capacity through internal information provision. *Strategic Management Journal*, 25, 331-345.
- LEV, S.; FIEGENBAUM, A. y SHOHAM, A. (2009): Managing absorptive capacity stocks to improve performance: Empirical evidence from the turbulent environment of Israeli hospitals. *European Management Journal*, 27(1), 13-25.
- LEWIN, A.Y. y VOLBERDA, H.W. (1999): Prolegomena on coevolution: A framework for research on strategy and new organizational forms. *Organization science*, 10(5), 519-534.

- LIAO, J.; WELSCH, H. y Stoica, M. (2003): Organizational absorptive capacity and responsiveness: an empirical investigation of growth-oriented SMEs'. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 28(1), 63-86.
- LIAO, S-H.; FEI, W-C. y Chen, C-C. (2007): Knowledge sharing, absorptive capacity, and innovation capability: an empirical study of Taiwan's knowledge-intensive industries. *Journal of Information Science*, XX, 1-20.
- LICHTENTHALER, U. (2009): Absorptive capacity, environmental turbulence, and the complementarity of organizational learning processes. *Academy of Management Journal*, 52(4), 822-846.
- Lira, L. (2003). "La cuestión regional y local en América latina". Serie Gestión Pública N° 44, ILPES/CEPAL. Santiago de Chile.
- MAHNKE, V.; PEDERSEN, T. y VENZIN, M. (2005): The impact of knowledge management on MNC subsidiary performance: The role of absorptive capacity. *Management International Review*, 45(special issue), 101-119.
- Manual de Oslo, Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. (2005). OCDE, Tercera Edición.
- MALIPIERO, A.; MUNARI, F. y SOBRERO, M. (2005): Focal firms as technological gatekeepers within industrial districts: knowledge creation and dissemination in the Italian packaging machinery industry. In the *Danish Research Unit for Industrial Dynamics (DRUID) Academy Winter 2005 PhD Conference*. Aalborg: University, Aalborg.
- MARTÍNEZ COSTA, M. y JIMÉNEZ JIMÉNEZ, D. (2008): Are companies that implement TQM better learning organisations? An empirical study. *Total Quality Management & Business Excellence*, 19(11), 1-15.
- Merchand, M.A. (2009) Reflexiones en torno a la nueva geografía económica en la perspectiva de Paul Krugman y la localización de la actividad económica., *Reflexiones en torno a la nueva geografía... - pp. 206-223, Breves Contribuciones del I.E.G. - N° 21 - Año 2009/10 - ISSN 2250-4176.*
- Minbaeva, D. (2005): HRM practices and MNC knowledge transfer. *Personnel Review*, 34, 125-144.
- Minbaeva, D.; Pedersen, T.; Björkman, I.; Fey, C.F. y Park, H.J. (2003): MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity and HRM. *Journal of International Business Studies*, 34, 586-599.
- Molina, L.M.; Llorens-Montes, J. y Ruiz-Moreno, A. (2007): Relationship between quality management practices and knowledge transfer. *Journal of Operations Management*, 25(3), 682-701.
- MOWERY, D.C. y OXLEY J.E. (1995): Inward technology transfer and competitiveness: the role of national innovation systems. *Cambridge Journal of Economics*, 19, 67-93.
- Muscio, A. (2006). Patterns of innovation in industrial districts: an empirical analysis. *Industry and Innovation*, 13, 291-312.
- Murovec, N. y Prodan, I. (2009): Absorptive capacity, its determinants, and influence on innovation output: Cross-cultural validation of the structural model. *Technovation*, 29(12), 859-872.
- Navarro, M. (2003). *El análisis y la política de los clusters*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Nieto, M. y Quevedo, P. (2005): Absorptive capacity, technological opportunity, knowledge spillovers, and innovative effort. *Technovation*, 25(10), 1141-1157.

Oliveira, E. y Fensterseifer, J. (2003). Use of resource-based view in industrial cluster strategic analysis. *International Journal of Operations & Production Management*, 23 (9), 995-1009.

Organización para el Desarrollo Económico (OCDE) (1999). *Boosting innovation: The cluster approach*. París: OECD.

Porter, M. (2007) Clusters and Economic Policy: Aligning Public Policy with the New Economics of Competition. ISC White Paper November 2007 Rev. 10/27/09

Phaal, R., Farrukh, C. J. P., & Probert, D. R. (2004a) Technological Forecasting & Social Change 71 (2004a) 5–26 [http://dx.doi.org/10.1016/S0040-1625\(03\)00072-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0040-1625(03)00072-6)

Phaal, R., Farrukh, C. J. P., & Probert, D. R. (2004b; p. 8). Technology roadmapping—A planning framework for evolution and revolution.

Parr, J. (2004). Economies of scope and economies of agglomeration: The Goldstein-Gronberg contribution revisited. *Annals Regional Science*, 38, 1-11.

Perdomo, J. y Malaver, F. (2003). *Metodología para la referenciación competitiva de clusters estratégicos regionales*. Bogotá: Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID)-Universidad Nacional de Colombia.

Porter, M. (1999), "Cúmulos y competencia", en *Ser competitivos: nuevas aportaciones y conclusiones*, Bi bao, Deusto, 203-288.

Porter, M. (2003) The economic performance of regions, *Regional Studies* 37, No. 6-7 (Agust/October 2003) 549-578.

Porter, M. (2007) Clusters and Economic Policy: Aligning Public Policy with the New Economics of Competition. ISC White Paper November 2007 Rev. 10/27/09

Pöyhönen, A. y Smedlund, A. (2004). Assessing intellectual capital creation in regional clusters. *Journal of Intellectual Capital*, 5 (3), 351-365.

ROBERTS, N.; GALLUCH, P.S.; DINGER, M. y Grover, V. (2012): Absorptive capacity and information systems research: Review, synthesis, and directions for future research. *Information Systems*, 6(1), 25-40.

Rothwell, R. (1994) Towards the fifth-generation innovation process. *International Marketing Review*, 11, 1, 7–31.

Schumpeter, J. (1934) *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

SIMONIN, B.L. (1999): Ambiguity and the knowledge transfer in strategic alliances. *Management Journal*, 20, 595-623.

SORENSEN, J.B. y STUART, T.E. (2000): Aging, obsolescence, and organizational innovation. *Administrative Science Quarterly*, 45, 81-112.

STOCK, G.N.; GREIS, N.P. y FISCHER, W.A. (2001): Absorptive capacity and new product development. *The Journal of High Technology Management Research*, 12, 77-91.

SZULANSKI, G. (1996): Exploring internal stickiness: impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 27-43.

Teece, D., Pisano, G. y Shuen, A. (1997): Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18, 509-533.

TODOROVA, G. y DURISIN, B. (2007): Absorptive capacity: valuing a reconceptualization. *Academy of Management Review*, 32(3), 774-786.

VAN DEN BOSCH, F.A.; VAN WIJK, R. y VOLBERDA, H.W. (2003): Absorptive capacity: antecedents, models and outcomes, en Easterby-Smith, M. y Lyles, M.A. (eds.), *Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*, Blackwell Publishing, 278-301.

VEGA-JURADO, J.; GUTIÉRREZ-GRACIA, A. Y FERNÁNDEZ DE LUCIO, I. (2008): Analyzing the determinants of firms absorptive capacity: beyond R&D. *R&D Management*, 38, 392-405.

Yin, R. (2003) *Case Study Research: Design and Methods*, 3rd edn. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Zahra, S. y George, G. (2002): Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.