

## IDENTIFICACIÓN DE PRÁCTICAS ORGANIZATIVAS PARA LA ACUMULACIÓN DE CONOCIMIENTO Y DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN<sup>1</sup>

**Leidy Yohana Flórez Gómez**

Ingeniera Industrial, Magister en Ingeniería Industrial, Corporación Universitaria Minuto de Dios Bucaramanga, Colombia. Email: [lflorezgom2@uniminuto.edu.co](mailto:lflorezgom2@uniminuto.edu.co), <https://orcid.org/0000-0003-0289-2180>

### RESUMEN

El objetivo de la investigación fue identificar las prácticas organizativas para la acumulación de conocimiento y las herramientas de gestión de información que propician su desarrollo en las organizaciones. Para esto se diseñó una metodología a partir de la revisión sistemática y análisis de contenido, que permitiera la identificación pertinente de las prácticas de acumulación de conocimiento y de las herramientas de gestión de información. Relacionado a las prácticas organizativas para la acumulación de conocimiento, se identificaron 79 prácticas inicialmente, las cuales se consolidaron en 17 para la creación interna de conocimiento y 12 para la adquisición de conocimiento externo. Sobre las herramientas de gestión de la información, se identificaron 58 inicialmente, las cuales se consolidaron en 4 bajo el enfoque de los contenidos y 14 bajo el enfoque de la tecnología como tal. La investigación permitió concluir que la capacidad de acumulación de conocimiento, entendida como la creación interna de conocimiento y la adquisición de conocimiento externo de las organizaciones, se encuentra soportada a través de sus prácticas, por técnicas y herramientas de gestión de información que propician su construcción y desarrollo.

**Palabras clave:** Acumulación de conocimiento, adquisición de conocimiento externo, creación interna de conocimiento, gestión del conocimiento, gestión de la información.

**JEL:** L L2 O O0 O3

**Recibido:** 26/02/2018

**Aprobado:** 25/06/2018

La investigación se presenta como uno de los resultados del desarrollo de la tesis de maestría en ingeniería industrial de la autora, cursada en la Universidad Industrial de Santander con el acompañamiento del grupo de investigación en Gestión de la Innovación Tecnológica y del Conocimiento (INNOTEC)

## IDENTIFICATION OF ORGANIZATIONAL PRACTICES FOR THE ACCUMULATION OF KNOWLEDGE AND INFORMATION MANAGEMENT TOOLS<sup>1</sup>

**Leidy Yohana Flórez Gómez**

Ingeniera Industrial, Magister en Ingeniería Industrial, Corporación Universitaria Minuto de Dios Bucaramanga, Colombia. Email:[lflorezgom2@uniminuto.edu.co](mailto:lflorezgom2@uniminuto.edu.co), <https://orcid.org/0000-0003-0289-2180>

### ABSTRACT

The objective of the research was to identify the organizational practices for the accumulation of knowledge and the information management tools that foster their development in organizations. For this, a methodology was designed based on the systematic review and analysis of content, which would allow the relevant identification of knowledge accumulation practices and information management tools. Related to the organizational practices for the accumulation of knowledge, 79 practices were initially identified, which were consolidated into 17 for the internal creation of knowledge and 12 for the acquisition of external knowledge. About information management tools, 58 were initially identified, which were consolidated into 4 under the content approach and 14 under the technology focus as such. The investigation allowed to conclude that the capacity of accumulation of knowledge, understood as the internal creation of knowledge and the acquisition of external knowledge of organizations, is supported through its practices, techniques and information management tools that promote its construction and development.

**Key words:** accumulation of knowledge, acquisition of external knowledge, internal knowledge creation, knowledge management, information management.

**JEL:** L L2 O O0 O3

The research is presented as a result of the author's Master thesis in industrial engineering, at the Universidad Industrial de Santander, with the support of the Technological Innovation and Knowledge Management (INNOTEC) research group.

R  
E  
S  
E  
A  
R  
C  
H

## IDENTIFICAÇÃO DE PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS PARA A ACUMULAÇÃO DE FERRAMENTAS DE MANEJO DE CONHECIMENTO E INFORMAÇÃO<sup>1</sup>

**Leidy Yohana Flórez Gómez**

Engenheira Industrial, Mestre em Engenharia Industrial, Corporação Universitária Minuto de Deus. Email: [lflorezgom2@uniminuto.edu.co](mailto:lflorezgom2@uniminuto.edu.co), <https://orcid.org/0000-0003-0289-2180>

### RESUMO

O objetivo da pesquisa foi identificar as práticas organizacionais para a acumulação de conhecimento e as ferramentas de gerenciamento de informações que promovam seu desenvolvimento em organizações. Para isso, foi elaborada uma metodologia baseada na revisão sistemática e análise de conteúdo, o que permitiria a identificação relevante de práticas de acumulação de conhecimento e ferramentas de gerenciamento de informações. Em relação às práticas organizacionais para a acumulação de conhecimento, inicialmente foram identificadas 79 práticas, que foram consolidadas em 17 para a criação interna de conhecimento e 12 para aquisição de conhecimento externo. Sobre as ferramentas de gerenciamento de informações, 58 foram inicialmente identificados, que foram consolidados em 4 sob a abordagem de conteúdo e 14 sob o foco tecnológico como tal. A pesquisa permitiu concluir que a capacidade de acumulação de conhecimento, entendida como a criação interna de conhecimento e a aquisição de conhecimento externo de organizações, é apoiada através de suas práticas, técnicas e ferramentas de gerenciamento de informações que promovem sua construção e desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Acumulação de conhecimento, aquisição de conhecimento externo, criação de conhecimento interno, gerenciamento de conhecimento, gerenciamento de informações.

**JEL:** L L2 O O0 O3

A pesquisa é apresentada como um dos resultados do desenvolvimento da tese de mestrado em engenharia industrial do autor, estudado na Universidade Industrial de Santander com o apoio do grupo de pesquisa em Gestão de Inovação Tecnológica e Conhecimento (INNOTEC).

## **Introducción**

El enfoque basado en competencias reconoce en los recursos y en las capacidades organizativas internas la generación y soporte de las ventajas competitivas, que se hacen sostenibles en los entornos dinámicos a través de la reconfiguración continua de los recursos estratégicos, los cuales deben ser valiosos, difícilmente sustituibles e inimitables, como el capital humano o el conocimiento (Lambe, 2011; Hult, 2006; Martín Sierra, 2011; Claycomb, Drogue y Germain, 2001).

El conocimiento se ha posicionado como el recurso más importante para la generación de ventajas competitivas en las organizaciones debido a su naturaleza regenerativa, a que aumenta de valor con el uso, a que no es inherentemente escaso y que además se considera difícilmente divisible y apropiable, sin embargo, sólo las empresas que tienen la capacidad de gestionar el conocimiento pueden crear y mantener una ventaja competitiva (Claycomb, Drogue, y Germain, 2001; Zack, 1999; Schlogl, 2005; Santos, 2003; Grant, 1996; Arumugan, Antony y Kumar, 2013). El hecho de que el conocimiento sea reconocido como un recurso estratégico y que su gestión permita crear ventajas competitivas sostenibles ha ocasionado que la gestión del conocimiento sea fundamental en las organizaciones y, específicamente, en los entornos dinámicos se considera fundamental el proceso de acumulación de conocimiento debido a que permite adaptar en forma constante la base de conocimiento de las empresas mediante la creación externa de conocimiento y la adquisición de conocimiento externo (Santos, 2003; Lee y Kim, 2001; Wu y Yeh, 2011).

La creación interna de conocimiento corresponde a la capacidad de los individuos de una organización para agregar nuevo conocimiento (Grant, 1996), el cual se considera especialmente valioso debido a que tiende a ser único, específico, se mantiene en forma tácita y es difícil de capturar y medir (Zack, 1999; Santos, 2003). A su vez, la adquisición de conocimiento externo se constituye como la capacidad de identificar, valorar, seleccionar y obtener el conocimiento que no se encuentra dentro de la organización, el cual, aunque implique altos costos de acuerdo a su nivel de abstracción o se encuentre disponible para los competidores, puede generar ideas

novedosas y únicas por sí mismo o por la combinación con el conocimiento creado internamente (Zack, 1999).

Adicionalmente, se ha identificado la importancia de la gestión de la información en el proceso de gestión de conocimiento, debido a que establece canales de comunicación en la organización para que esta sea proporcionada cuando los procesos lo requieran y a que, específicamente, las tecnologías de la información facilitan el proceso de aprendizaje y la comunicación y coordinación en la adquisición de conocimiento externo cuando existen distancias físicas entre los socios (Lambe, 2011; Schlogl, 2005; Wu y Yeh, 2011). Las tecnologías de la información también permiten integrar y distribuir eficazmente los conocimientos externos en la base de conocimientos, fomentando la acumulación de conocimiento en las organizaciones por medio de las herramientas y técnicas de gestión de la información (Wu y Yeh, 2011).

De esta manera se planteó como principal objetivo de la investigación identificar las prácticas organizativas para la acumulación de conocimiento y las herramientas de gestión de información que propician su desarrollo en las organizaciones.

## **Metodología**

Para la investigación se hizo una revisión sistemática de las principales contribuciones científicas (Williams y Carver, 2010; Becheikh, Landry y Amara, 2006) mediante una técnica fiable, rigurosa y verificable (Kitchenman, 2004) denominada revisión sistemática, a través de la metodología propuesta por Tranfield, Denyer, y Smart (2003): Planeación, conducción y reporte y diseminación (Ver Tabla 1), y el acompañamiento de un panel de expertos.

**Tabla 1** Metodología para la revisión sistemática

Etapa	Fases
Planeación	1. Identificación de la necesidad de una revisión 2. Preparación de una propuesta de revisión 3. Desarrollo de un protocolo de revisión.
Conducción	4. Identificación de los estudios 5. Selección de estudios 6. Evaluación de la calidad de los estudios 7. Extracción de datos y monitoreo del proceso 8. Síntesis
Reporte y diseminación	9. Reporte y recomendaciones 10. Obtención de evidencias para la práctica

Fuente: Propia con base en Tranfield D., Denyer, D., y Smart, P. (2003).

## Planeación

Para la primera etapa, correspondiente a la planeación, se tomó como insumo un ejercicio de revisión previo, la cual permitió evaluar la pertinencia del tema a investigar y delimitar la literatura científica a considerar en la revisión sistemática. Esta revisión preliminar permitió identificar cómo la gestión del conocimiento es un tema en el cual puede hacerse grandes contribuciones (Serenko, 2010), en especial para fortalecer la relación con la gestión de la información (Lambe, 2011; Schlogl, 2005) y comprender los procesos que afectan las relaciones en los sectores dinámicos. Posteriormente, se establecieron los lineamientos que direccionaron la revisión sistemática en un documento formal denominado protocolo de revisión el cual permitió proteger la objetividad a través de la descripción explícita de los pasos a seguir. A continuación se mencionan los lineamientos establecidos en el protocolo de revisión.

### Objetivo

El objetivo de la revisión sistemática fue identificar, evaluar e interpretar las principales contribuciones científicas que, en primera instancia permitieran comprender cómo se construye y desarrolla el proceso de acumulación de conocimiento en las organizaciones de los entornos dinámicos para la obtención de ventajas competitivas sostenibles y, posteriormente, identificar el rol de la gestión de la información en la capacidad de acumulación de conocimiento.

*Criterios de inclusión y exclusión*

- Se incluyeron los documentos científicos registrados en la base de datos ISI Web of Science de la plataforma integrada ISI Web of Knowledge, la cual permitió la adquisición de información multidisciplinaria confiable.
- Se consideraron todas las bases de datos indexadas al Instituto de Investigación Científica (ISI), siendo estas: Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Sciences Citation Index (SSCI) y Arts & Humanities Citation Index (A&HCI).
- Se estableció una ventana de tiempo correspondiente al periodo comprendido entre el 2001 y 2011.
- Se tomaron todas las áreas de aplicación establecidas por la ISI Web of Knowledge, lo cual permitió considerar todos los sectores incluida la industria farmacéutica.
- De los documentos científicos se tomaron los correspondientes a los artículos debido a que se constituyen como el medio para la descripción de los principales resultados de una investigación en forma clara y precisa por lo que ofrece información confiable, novedosa y valiosa.
- Se consideraron todos los artículos científicos escritos en inglés.
- Se excluyeron los artículos no relacionados directamente a la gestión de conocimiento, al proceso de acumulación de conocimiento, los subprocesos de creación interna de conocimiento y de adquisición de conocimiento externo, y las prácticas y herramientas que permiten su construcción y desarrollo.

*Criterios de calidad*

Considerando el objetivo de la revisión sistemática se establecieron como criterios de calidad para cada uno de los artículos científicos analizados que:

- Realizara un aporte relevante asociado al conocimiento, gestión del conocimiento, acumulación de conocimiento, creación interna de conocimiento y adquisición de conocimiento externo en las organizaciones, en particular, si estas correspondían a los entornos dinámicos.

- Estableciera una relación entre la gestión de la información y gestión del conocimiento, acumulación de conocimiento, creación interna de conocimiento y/o adquisición de conocimiento externo.
- Mencionara, identificara, describiera y/o analizara las prácticas para la creación interna de conocimiento y adquisición de conocimiento externo en las organizaciones, en particular, si estas correspondían a los entornos dinámicos.
- Mencionara, identificara, describiera y/o analizara las herramientas de gestión de la información que faciliten el desarrollo de las prácticas.
- Mencionara, identificara, describiera y/o analizara las ventajas, desventajas, catalizadores y limitantes de los temas mencionados anteriormente.

### *Extracción de datos*

Para la extracción de datos se elaboró una base de datos general con las etiquetas de título, palabras clave, editorial, ciudad, año, revista, idioma, área de aplicación, tema principal y tema secundario; en donde las dos últimas etiquetas fueron asignadas por parte del panel de expertos con el fin de clasificar los artículos científicos de acuerdo al objeto de la revisión sistemática. Adicionalmente, se estructuró un esquema en el cual se consignaron los aspectos relevantes asociadas a las prácticas para la creación interna de conocimiento y la adquisición de conocimiento externo. Finalmente, se elaboró un esquema que permitió integrar las prácticas para la creación interna de conocimiento y la adquisición de conocimiento externo y las herramientas de gestión de la información que las facilitan.

### *Síntesis de datos*

Tomando como insumo la base de datos general se elaboró el reporte teórico que se presenta en los resultados correspondiente a las prácticas para la creación interna de conocimiento y la adquisición de conocimiento externo y a la relación de las mismas con las herramientas de gestión de la información.

## **Conducción**

La segunda etapa, conducción, implicó el desarrollo de una búsqueda exhaustiva e imparcial que permitiera la identificación de los artículos

científicos relevantes de acuerdo al objetivo de la revisión sistemática. Para lo anterior y considerando la utilización de la plataforma ISI Web of Knowledge, se elaboró una ecuación de búsqueda construida a partir de la integración estratégica de las palabras clave identificadas en la revisión de la literatura preliminar, operadores booleanos y de posición y truncadores (Ver Tabla 2).

**Tabla 2** Estrategia de búsqueda

Ecuación de búsqueda
<p><b>TS=</b> (((("KNOWLEDGE" ADJ "MANAG*") OR ("KNOWLEDGE" AND ("KM")) AND (PROCESS* OR ("KNOWLEDGE" NEAR/3 "(ACCUMULAT* OR CUMULATIVE) OR (CREATED OR CREATION*) OR (ACQUISITION* OR ACQUIRED)))) AND (KNOWLEDGE AND (("INFORMATION" OR "INFORMATION MANAG*") OR (TOOL* OR TECHNICAL* OR TECHNOLOG* OR INSTRUMENT* OR METHOD* OR METHODOLOG* OR INFRAESTRUCTUR* OR SUPPORT* OR ("RESEARCH AND DEVELOPMENT") OR "R&amp;D") OR PROJECT* OR "TECHNOLOGY LICENSING" OR "(BUSINESS OR COMPAN* OR ORGANIZATION* OR ENTREPRENEURSHIP*) OR (ACQUISITION* OR ACQUIRED))" OR "SHARING BEST PRACTICES" OR BENCHMARKING OR "(ATTENDANCE OR ASSIST*) AT (MEETINGS OR CONFERENC*)" OR (PATENT* AND DATABASE*) OR GATEKEEPER* OR (LINK* OR ALLIANCE* OR NERTWORK* OR RELATION*))))))</p>

**Fuente:** Elaboración propia

Como resultado de la búsqueda se identificaron 10.056 documentos científicos entre artículos, revisiones, actas, material editorial, capítulos de libro, resúmenes de reunión, revisiones de libro, noticias, cartas, correcciones, impresiones, revisiones de software y bibliografías. Sin embargo, la plataforma de la ISI Web of Knowledge permitió aplicar directamente los criterios de inclusión y exclusión que determinaban el considerar sólo los artículos científicos escritos en inglés, reduciéndolos a 8.716 artículos científicos. Estos artículos se exportaron de la plataforma en formato Tab delimited (MAC) para la configuración de una base de datos con las etiquetas de autores, título, resumen, revista, palabras clave asignadas por el autor, institución, año de publicación y área de investigación y aplicación. Posteriormente, a través de la lectura de los títulos y resúmenes se excluyeron 7.644 artículos científicos considerados irrelevantes de acuerdo al último criterio de inclusión y exclusión, quedando un total de 1.072 artículos científicos para los cuales se obtuvo el documento completo.

Considerando los documentos completos se aplicó para cada uno de los artículos los criterios de calidad mediante la lectura de todo el texto a partir de la cual se excluyeron 659 artículos científicos reduciéndolos a 413 artículos.

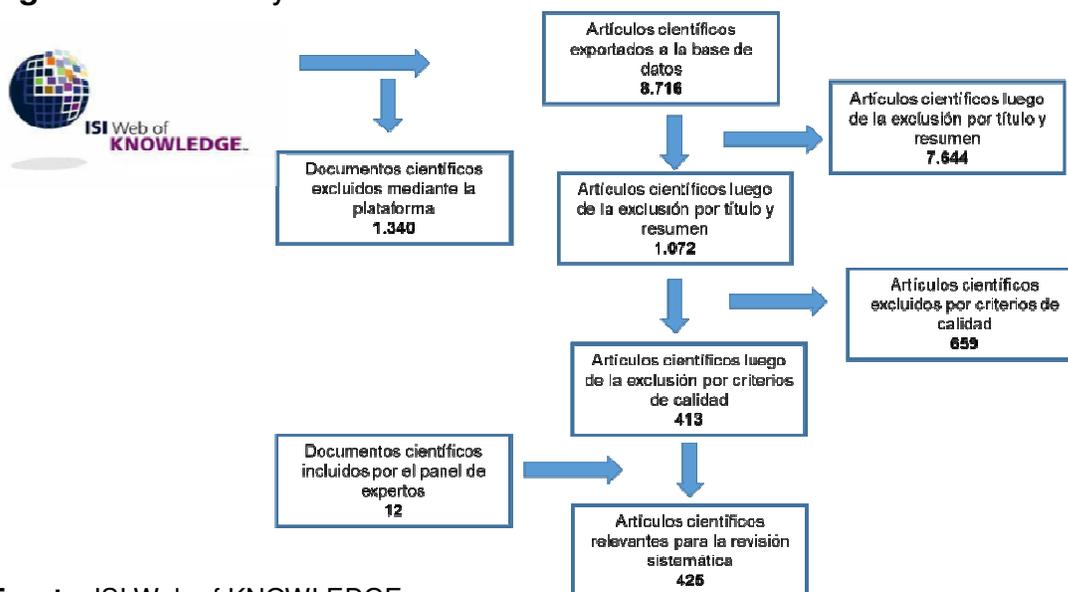
Lo anterior permitió que el panel de expertos identificara 12 artículos científicos adicionales los cuales fueron agregados a la base de artículos conformada hasta el momento. Como resultado de lo descrito hasta este punto se identificaron 425 artículos científicos relevantes para la revisión sistemática.

A continuación se muestra el proceso generado por la etapa de conducción (Ver Figura 1).

### Reporte y diseminación de resultados

Identificados los artículos científicos considerados relevantes para la revisión sistemática se procedió a la extracción y síntesis de los datos a partir de los cuales se elaboró el apartado de resultados.

**Figura 1** Inclusión y exclusión de artículos científicos



Fuente: ISI Web of KNOWLEDGE

**Resultados**

La revisión de las contribuciones científicas de Cohen y Levintal (1989), W. Chan y Mauborgne (1997), Tripsas (1997), Zack (1999), Egbu y Botterill (2002), Tyndale (2002), Kautz y Mahnke (2003), Santos (2003), Rao (2005), Maier (2005), Fores (2011), Young (2010) y Wu y Yeh (2011), permitió identificar las prácticas, entendidas como las actividades, métodos y técnicas; que facilitan la acumulación de conocimiento. A continuación (Ver Tabla 3) se muestran las prácticas asociadas a través de la creación interna de conocimiento y la adquisición de conocimiento externo.

**Tabla 3** Prácticas organizativas de acumulación de conocimiento

<b>Práctica</b>		<b>Autores</b>
<b>Creación interna de conocimiento</b>	Cultura organizativa para la generación de conocimiento	Egbu y Botterill (2002), Maier (2005) y Fores (2011)
	Actividades de I+D	Cohen y Levintal (1989), Santos (2003) y Fores (2011)
	Lluvia de ideas	Egbu y Botterill (2002), Tyndale (2002) y Young (2010)
	Círculos de calidad	Egbu y Botterill (2002) y Fores (2011)
	Grupos de trabajo multidisciplinares y con labores multifuncionales	Egbu y Botterill (2002) y Fores (2011)
	Captura sistemática y colectiva del aprendizaje e ideas	Egbu y Botterill (2002), Kautz y Mahnke (2003) y Young (2010)
	Ayuda entre compañeros	Kautz y Mahnke (2003) y Young (2010)
	Revisión del aprendizaje	Young (2010)
	Revisión después de la acción	Young (2010)
	Narración de historias	Egbu y Botterill (2002), Rao (2005) y Young (2010)
	Espacios de trabajo colaborativo	Young (2010) y Fores (2011)
	Café de conocimiento	Young (2010)
	Comunidades de Práctica	Egbu y Botterill (2002), Rao (2005), Fores (2011), Young (2010) y Maier (2005)
	Espacios virtuales de trabajo colaborativo	Young (2010)
Taxonomía	Rao (2005) y Young (2010)	

Práctica		Autores
	Tutoría	Egbu y Botterill (2002), Rao (2005) y Young (2010)
	Ferias de conocimiento	W. Chan y mauborgne (1997)
Adquisición de conocimiento externo	Redes de colaboración	Zack (1999), Egbu y Botterill (2002), Santos (2003), Rao (2005) y Fores (2011)
	Asociaciones estratégicas	Tripsas (1997), Zack (1999), Fores (2011) y Wu y Yeh (2011)
	Adquisición de empresas	Santos (2003) y Fores (2011)
	Imitación informal	Santos (2003)
	Licencias de tecnología	Santos (2003) y Fores (2011)
	Compartir mejores prácticas y lecciones aprendidas	Maier (2005) y Fores (2011)
	Asistencia a conferencias, reuniones, talleres, foros y grupos de discusión	Zack (1999), Egbu y Botterill (2002), Kautz y Mahnke (2003), Rao (2005) y Fores (2011)
	Consulta de tendencias de investigación, económicas, sociales y tecnológicas	Zack (1999) y Fores (2011)
	Contratación de consultores y personal especializado	Tripsas (1997), Zack (1999), Santos (2003) y Fores (2011)
	Establecimiento de agentes intermediarios o Gatekeepers	Fores (2011)
	Información de clientes y competidores	Zack (1999) y Fores (2011)
	Ubicación geográfica para la I+D en determinados países, áreas geográficas o comunidades industriales	Cohen y Levintal (1989), Tripsas (1997) y Fores (2011)

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente , considerando las contribuciones científicas de Cohen y Levintal (1989), W. Chan y Mauborgne (1997), Tripsas (1997), Zack (1999), Egbu y Botterill (2002), Tyndale (2002), Kautz y Mahnke (2003), Santos (2003), Tomás Miguel et al. (2005), Rao (2005), Maier (2005), Fores (2011), Young et al. (2010) y Wu y Yeh (2011), se identificaron las técnicas y herramientas que facilitan las prácticas organizativas de acumulación de conocimiento. A continuación (Ver Tabla 4) se muestran las técnicas y herramientas en el marco de gestión de la información de Schlögl (Schlogl, 2005).

**Tabla 4** Técnicas y herramientas de gestión de información

Técnicas y herramientas	Autores
<b>Enfoque de contenido</b>	
Tablones de anuncios	Egbu y Botterill (2002)
Mapas conceptuales	Tyndale (2002)
Mapeo de conocimientos	Egbu y Botterill (2002), Maier (2005), Tomás Miguel et al. (2005), Rao (2005) y Young (2010)
Técnicas de descubrimiento de conocimiento	Tyndale (2002), Tomás Miguel et al. (2005), Rao (2005) y Young (2010)
<b>Enfoque de tecnología</b>	
Internet	Egbu y Botterill (2002) y Kautz Y Mahnke (2003)
Intranet y páginas amarillas corporativas	Egbu y Botterill (2002), Tyndale (2002), Kautz y Mahnke (2003) y Rao (2005)
Bases de Datos	Egbu y Botterill (2002), Tyndale (2002), Kautz y Mahnke (2003) y Tomás Miguel et al. (2005)
Portales de conocimiento	Egbu y Botterill (2002), Tyndale (2002), Rao (2005), y Young (2010)
Redes sociales	Rao (2005), y Young (2010)
Herramientas de trabajo en grupo y de flujo de trabajo	Zack (1999), Egbu y Botterill (2002), Tyndale (2002), Rao (2005), Tomás Miguel et al. (2005), y Young (2010)
Herramientas de ayuda de escritorio	Egbu y Botterill (2002), Tyndale (2002), Kautz y Mahnke (2003) y Rao (2005)
Localizador de experiencia (¿Quién es quién?)	Rao (2005) y Young (2010)
Motores de búsqueda y recuperación de información	Egbu y Botterill (2002), Tyndale (2002), Tomás Miguel et al. (2005) y Young (2010)
Gestión de documentos	Tyndale (2002), Rao (2005) y Young (2010)
Sistemas Inteligentes para la toma de decisiones	Egbu y Botterill (2002) Tyndale (2002) Tomás Miguel et al. (2005) Rao (2005)
Gestión de relaciones (Con el cliente - CRM)	Tyndale (2002)
Plataformas de e-Learning	Tomás Miguel et al. (2005) y Rao (2005)
Plataformas interinstitucionales de intercambio de conocimientos	Rao (2005)

Fuente: Elaboración propia

## **Conclusiones**

La capacidad de acumulación de conocimiento se construye a partir de al menos 79 prácticas inicialmente, las cuales se consolidaron en 17 para la creación interna de conocimiento y 12 para la adquisición de conocimiento externo.

Las prácticas para creación interna de conocimiento son: cultura organizativa para la generación de conocimiento, actividades de I+D, lluvia de ideas, círculos de calidad, grupos de trabajo multidisciplinarios y con labores multifuncionales, captura sistemática y colectiva del aprendizaje e ideas, ayuda entre compañeros, revisión del aprendizaje, revisión después de la acción, narración de historias, espacios de trabajo colaborativo, café de conocimiento, comunidades de práctica, espacios virtuales de trabajo colaborativo, taxonomía, tutoría y ferias de conocimiento.

Las prácticas para la adquisición de conocimiento externo son: redes de colaboración, asociaciones estratégicas, adquisición de empresas, imitación informal, licencias de tecnología, compartir mejores prácticas y lecciones aprendidas, asistencia a conferencias, reuniones, talleres, foros y grupos de discusión, consulta de tendencias de investigación, económicas, sociales y tecnológicas, contratación de consultores y personal especializado, establecimiento de agentes intermediarios o gatekeepers, información de clientes y competidores y ubicación geográfica para la I+D en determinados países, áreas geográficas o comunidades industriales.

Las técnicas y herramientas que facilitan la construcción de la capacidad de acumulación de conocimiento se clasifican por sus enfoques, siendo las identificadas 4 bajo el enfoque de los contenidos y 14 bajo el enfoque de la tecnología como tal. Las técnicas bajo el enfoque de contenidos corresponden a tabloneros de anuncios, mapas conceptuales, mapeo de conocimientos y técnicas de descubrimiento de conocimiento; mientras que las técnicas que corresponden al enfoque de la tecnología son internet, intranet, páginas amarillas corporativas, bases de datos, almacenamiento de datos, portales de conocimiento, redes sociales, herramientas de trabajo en grupo y de flujo de trabajo, herramientas de ayuda de escritorio, localizador de experiencia (¿quién es quién?), motores de búsqueda y recuperación de

información, gestión de documentos, sistemas inteligentes para la toma de decisiones, gestión de relaciones (con el cliente - crm), plataformas de e-learning y plataformas interinstitucionales de intercambio de conocimientos.

### Referencias Bibliográficas

- Arumugan, V., Antony, J., y Kumar, M. (2013). Linking learning and knowledge creation to project success in Six Sigma projects: An empirical investigation. *International Journal of Production Economics*, 141(1), 388-402.
- Becheikh, N., Landry, R., y Amara, N. (2006). Lessons from innovation empirical studies in the manufacturing sector: A systematic review of the literature from 1993-2003. *Technovation*, 26, 645.
- Claycomb, C., Drogue, C., y Germain, R. (2001). Applied Process Knowledge and Market Performance: The Moderating Effect of Environmental Uncertainty. *Journal of Knowledge Management*, 5(6), 273.
- Cohen, W. M., y Levintal, D. A. (1989). Innovation and Learning: The two faces of R&D. *The Economic Journal*, 99(397), 569-596.
- Egbu, C. O., y Botterill, K. (2002). Information technologies for knowledge management: their usage and effectiveness. *ICT for Knowledge Management in Construction*, 7(No especial), 125-137.
- Fores Julián, B. (2011). *Prácticas organizativas, capacidades dinámicas y desempeño económico*. Castellón de la plana: Universidad Jaime I. Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas. Departamento de Administración de Empresas y Marketing.
- Grant, R. M. (1996). Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration. *Organization Science*, 7(4), 384-385.
- Hult, T. M. (2006). Knowledge as a strategic resource in supply chains. *Journal of Operations Management*, 24(5), 460.
- Kautz, K., y Mahnke, V. (2003). Value Creation through IT-supported Knowledge Management? The Utilisation of a Knowledge Management System in a Global Consulting Company. *Knowledge Management*, 6, 75-88.

- Kitchenman, B. (2004). Procedures for Performing Systematic Reviews. *Keele University Technical Report*, 33(TR/SE-0401), iv.
- Lambe, P. (2011). The unacknowledged parentage of knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 15(2), 177-192.
- Lee, J.-H., y Kim, Y.-G. (2001). A stage model of organizational knowledge management: a latent content analysis. *Expert Systems with Applications*, 20(4), 300.
- Maier, R. (2005). Modeling Knowledge Work for the Design of Knowledge Infrastructures. *Journal of Universal Computer Science*, 11(4), 429-451.
- Martín Sierra, C. (2011). Gestión de recursos humanos y retención del capital humano estratégico: Análisis de su impacto en los resultados de empresas innovadoras españolas. 417. Valladolid: Universidad de Valladolid. Facultad de ciencias económicas y empresariales, Departamento de organización de empresas y comercialización e investigación de mercados.
- Rao, M. (2005). Overview: The Social Life of KM Tools. *Knowledge Management Tools and Techniques: Practitioners and Experts Evaluate KM Solutions*, págs. 1-4, 438.
- Santos, F. M. (2003). The coevolution of firms and their knowledge environment: Insights from the pharmaceutical industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 70(7), 687-715.
- Schlogl, C. (2005). Information and knowledge management: dimensions and approaches. *Information research.*, 10(4). Obtenido de <http://informationr.net/ir/10-4/paper235.html>
- Serenko, A. (2010). A scientometric analysis of knowledge management and intellectual capital academic literature (1994-2008). *Journal of Knowledge Management*, 14(1), 3.
- Tomás Miguel, J. V., Exposito Langa, M., Ferrandiz Carbonell, M., y Capó Vicedo, J. (2005). El capital intelectual como activo estratégico en la sociedad del conocimiento. Una aproximación a su valoración mediante la aplicación del modelo Technology Broker en una empresa del sector cosméticos. *Congreso de Ingeniería de Organización*, 1-8.
- Tranfield, D., Denyer, D., y Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, 14(3), 214-215.

- Tripsas, M. (1997). Surviving Radical Technological Change through Dynamic Capability: Evidence from the Typesetter Industry. *Industrial & Corporate Change*, 6(2), 341-377.
- Tyndale E, P. (2002). A taxonomy of knowledge management software tools: origins and applications. *Evaluation and Program Planning*, 25(2), 183-190.
- W. Chan, K., y Mauborgne, R. (1997). Fair Process: Managing in the Knowledge Economy. *Harvard Business Review*, 75(4), 65-76.
- Williams, B. J., y Carver, J. C. (2010). Characterizing Software Architecture Changes: A systematic Review. *Information and Software Technology*, 52(1), 35.
- Wu, W.-L., y Yeh, R.-S. (2011). Managing effective knowledge acquisition in outsourcing alliances: A supplier's perspective. *African Journal of Business Management*, 5(5), 1755-1762.
- Young, R. (2010). Knowledge Management Tools and Techniques Manual. *Asian Productivity Organization*, pág. 94.
- Zack, M. H. (1999). Developing a Knowledge Strategy. *California Management Review*, 41(3), 125-145.