



Universidad & Empresa

ISSN: 0124-4639

editorial@urosario.edu.co

Universidad del Rosario

Colombia

Plaza Gómez, María Trinidad; Domínguez Santiago, Mildred
La estrategia de recursos humanos como clave del éxito de la gestión del conocimiento en empresas
que implementan nuevas tecnologías de manera sistemática en la ciudad de Montería
Universidad & Empresa, núm. 20, enero-junio, 2011, pp. 44-83
Universidad del Rosario
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187222418003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

La estrategia de recursos humanos como clave del éxito de la gestión del conocimiento en empresas que implementan nuevas tecnologías de manera sistemática en la ciudad de Montería

The Human Resources Strategy as the Key to Success of Knowledge Management in Companies Implementing New Technologies in the City of Montería

A estratégia de recursos humanos como chave de sucesso da gestão do conhecimento em empresas que implementam novas tecnologias de forma sistemática na cidade de Monteria

María Trinidad Plaza Gómez*, Universidad de Cordoba, Colombia

Mildred Domínguez Santiago**, Universidad del Norte, Colombia

Recibido: octubre de 2010. Aceptado: abril de 2011

Para citar este artículo: Plaza Gómez, María Trinidad y Mildred Domínguez Santiago, "La estrategia de recursos humanos como clave del éxito de la gestión del conocimiento en empresas que implementan nuevas tecnologías en la ciudad de Montería", *Revista Universidad & Empresa*, 2011, 20, pp. 44-83.

* Magister en Ingeniería Industrial (2011) de la Universidad del Norte, Barranquilla. Especialista en Higiene y Seguridad Industrial (2011) e Ingeniera Industrial (2006) de la Universidad de Córdoba, Montería. Profesora catedrática del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Córdoba. Correo electrónico: <mariatrinidad18@gmail.com>.

** Ingeniera Electricista (1997) de la Universidad del Norte, Barranquilla. Doctora en Dirección de Empresas (2007) de la Universidad de Valencia (España). Profesora de tiempo completo del Departamento de Ingeniería Industrial y coordinadora de la Especialización en Gestión de Producción y Operaciones de la Universidad del Norte. Correo electrónico: <Mildred@uninorte.edu.co>.

Resumen

La gestión del conocimiento es uno de los temas que más interés ha suscitado en el ámbito del estudio de las organizaciones durante los últimos años. El objetivo de esta investigación consiste en analizar la adopción de prácticas de gestión del conocimiento y su relación con las políticas de recursos humanos. El estudio se realiza en empresas que operan en la ciudad de Montería, a partir de un análisis cuantitativo.

Palabras clave: prácticas de recursos humanos, gestión del conocimiento, nuevas tecnologías, innovación.

Abstract

Knowledge management has been one of the topics of greatest interest in the field of organizational studies in recent years. The objective of this research is to analyze the adoption of knowledge management practices and their relation to human resource policies. The study was carried out in companies operating in the city of Monteria from a quantitative analysis.

Key words: human resource practices, knowledge management, new technologies, innovation.

Resumo

A gestão do conhecimento tem sido um dos temas que mais interesse tem suscitado no âmbito do estudo das organizações durante os últimos anos. O objetivo desta pesquisa consiste em analisar a adoção de práticas de gestão do conhecimento e sua relação com as políticas de recursos humanos. O estudo realiza-se em empresas que operam na cidade de Monteria a partir de uma análise quantitativo.

Palavras chave: Práticas de recursos humanos, gestão do conhecimento, novas tecnologias e inovação.

I. INTRODUCCIÓN

Las organizaciones empresariales han sufrido en las últimas décadas cambios profundos derivados del entorno dinámico al que se ven sometidas; cambios resultantes de la evolución de los sistemas sociales, económicos y políticos, que son cada

vez más inestables. Han tenido que modificar radicalmente sus estrategias o estilos de planificación, dado que los escenarios futuros son cada vez más imprevisibles. En este nuevo contexto, las empresas se deben esforzar para ser más competitivas. Una de las principales fuentes de ventaja competitiva que existe en la

actualidad es el conocimiento, por ellos muchas empresas aplican la llamada *gestión del conocimiento*.

En muchas organizaciones la gestión del conocimiento se limita a la utilización de herramientas basadas en el uso de tecnologías de la información y de la comunicación. En cualquier caso, es cierto que estas herramientas son un pilar fundamental para optimizar la creación, la transferencia y la difusión del conocimiento; sin embargo, este proceso será eficaz en la medida en que las personas que en él participen estén motivadas y comprometidas. He aquí el reto de las oficinas de dirección de recursos humanos.

En este sentido, la literatura más actual apunta a que la gestión del conocimiento debe ubicar su epicentro en una faceta más humana, y en esto coinciden autores como Afiouni (2007), Alvesson y Karreman (2001) y Haesli y Boxall (2005). Por otra parte, Collins y Smith (2006), y también Oltra (2005), orientan sus investigaciones a la idea de consolidar el enlace que existe entre la gestión del conocimiento y las prácticas de recursos humanos, en busca siempre de la eficacia de la gestión del conocimiento en la organización.

Aunque la literatura ha enfatizado la necesidad de estudiar este tema, en la actualidad escasean las investigaciones empíricas que indiquen

cuáles son las políticas de recursos humanos que influyen en los procesos de gestión del conocimiento (Therious & Chatzoglou, 2008). Con el propósito de contribuir a esa investigación, orientamos este estudio a analizar la relación que existe entre la adopción de prácticas de gestión del conocimiento y las políticas de recursos humanos.

El trabajo se estructura en tres partes. En la primera se establecen sus fundamentos teóricos; en la segunda se exponen en forma concisa la metodología y el análisis empírico; finalmente presenta algunas conclusiones y consideraciones sobre futuras líneas de investigación y sobre las limitaciones actuales.

II. FUNDAMENTOS CONCEPTUALES: POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Los expertos en el área de *management* y los investigadores coinciden en afirmar que los recursos humanos incluyen recursos intangibles que pueden determinar diferencias mayores en las organizaciones, ya que de estos provienen los conocimientos, las habilidades y las destrezas que, combinadas con los demás recursos tangibles e intangibles, producen ventajas competitivas sostenibles. En este sentido, Bonache y Cabrera (2002) dicen que en el escenario competitivo las empresas

ganadoras son aquellas que mejor saben capturar y utilizar el comportamiento de sus empleados. A partir del conocimiento que poseen los individuos de las organizaciones es posible crear e innovar en los productos, procesos o servicios, y mejorar los existentes de manera más eficiente o eficaz (Moffett, McAdams & Parkinson, 2002; Nonaka, Toyama & Nagata, 2000).

Teniendo en cuenta que el conocimiento reside en los individuos, la dirección debe diseñar mecanismos adecuados que permitan la interacción entre ellos y el entorno, y dotarlos de herramientas esenciales para este fin. Pues aunque el conocimiento reside en los individuos, el conocimiento organizativo no es la simple suma de conocimientos, sino de la interacción de los individuos con las tecnologías, técnicas, procesos, etc. Son numerosos los trabajos que reconocen el conocimiento como un recurso estratégico clave (Grant, 1996; Teece, 1998; Von Krogh, 1998). Por lo anterior, la gestión del conocimiento (GC) se ha proyectado de forma notable en los últimos años.

La literatura sobre la GC ofrece, al día de hoy, numerosas definiciones de este fenómeno de estudio (Nonaka & Takeuchi, 1995); entre ellas destacamos la que nos ofrecen Moreno-Luzón, Peris y Gonzales (2001), para quienes la GC es el

conjunto de políticas y decisiones directivas que tienen por objeto impulsar los procesos de aprendizaje individual, grupal y organizativo, con la finalidad de generar conocimiento de acuerdo con los objetivos de la organización.

Cuando una organización no gestiona el conocimiento, existe la posibilidad de que deje de capturar conocimiento valioso, deje de repetir buenas prácticas o repita errores del pasado. Gorelick y Tantawy-Monsou (2005) afirman que la GC puede ser un vehículo para ayudar sistemáticamente a los individuos, grupos y equipos, y a la propia organización, a que aprendan unos de otros lo que necesitan conocer; un vehículo para organizar y difundir este aprendizaje de manera efectiva y simple, para aplicarlo en nuevos emprendimientos y para crear nuevo conocimiento. Ya en 1988 Zuboff decía que “el aprendizaje es el corazón de la actividad productiva [...] La nueva forma de trabajar”.

Existen diferentes maneras de entender el conocimiento. Hay quienes lo tratan como algo similar a la información e intentan incrementarlo valiéndose de las tecnologías de la información y la comunicación. Sin embargo, esta manera de entenderlo no es adecuada, pues gran parte del conocimiento reside en los empleados (Fahey & Prusak, 1998).

Actualmente, las empresas deben prepararse para competir como empresas del futuro, y sin lugar a dudas, el punto crítico está en el desarrollo de sus recursos humanos y en el conocimiento de sus trabajadores, más que en la atención a las materias primas o al dinero; es por esto que los empleados, las competencias y los conocimientos constituyen una ventaja para la organización. De acuerdo con Nieves y León (2001), la gestión del conocimiento deberá asociarse a la gestión de los recursos humanos y al liderazgo, debido a la importancia de los recursos humanos en la creación y aplicación de los conocimientos; por otra parte, sin liderazgo la organización es incapaz de comprender la importancia de aprender de los empleados.

La GC tiene como base la política de dirección de las personas para facilitar que el conocimiento de cada una de ellas se convierta en capital intelectual estructural. El conocimiento constituye un capital intelectual específico de cada persona, ya que se adquiere, interpreta, aplica y mantiene en un continuo proceso de cambio y evolución en el interior de ella (Rojas, 2006); pero solamente llega a ser útil y aplicarse cuando se comparte y se trabaja en grupo.

De igual manera, Rojas (2006) expresa que el recurso humano se convierte en un factor fundamental cuando se habla de la GC. El recur-

so humano, con el conocimiento que posee y que puede aportar a la organización, es uno de sus activos fundamentales, y por lo tanto la organización debe desarrollar estructuras que permitan su permanencia, incremento y enriquecimiento, para que todo ello revierta, finalmente, en el aumento del capital intelectual y de la productividad. Los trabajadores del conocimiento son los recursos más importantes de una organización. Indiscutiblemente, son vitales para las organizaciones del siglo XXI.

Cabe destacar que, en el contexto de quienes han sido llamados “trabajadores del conocimiento” (Drucker, 1989, 1999), definimos a las personas por su profesionalidad y no las podemos desligar de los conocimientos, menos aún de los conocimientos tácitos (Nonaka & Takeuchi, 1995; Polanyi, 1966). Resulta un poco paradójico pensar que si el conocimiento tácito es difícil de copiar, las organizaciones tienden a trabajar para volverlo explícito. Al respecto, Demarest (1997) dice que las ventajas competitivas sostenibles no provienen de la posesión de conocimiento individual especializado, sino de la capacidad de la organización para gestionarlo y transformarlo en conocimiento organizativo. He aquí importantes retos para la dirección: por un lado, debe gestionar un ambiente adecuado para que los trabaja-

dores del conocimiento desplieguen sus conocimientos y habilidades, y por otro lado, debe dotarlos de herramientas. Se trata de crear un contexto para formar equipos y alinear ese conocimiento con los objetivos estratégicos.

En muchos casos las organizaciones dotan a los empleados de herramientas informáticas y de comunicaciones, cuando de GC se trata, y esto está muy bien. Pero hay que hacer énfasis en aspectos culturales y más humanos que permitan conseguir una excelente integración de las personas a los procesos de GC. Investigadores como Oltra (2005) confirman que un gran número de trabajos dedicados a la GC han hecho eco de la poca atención prestada a las cuestiones culturales y humanas.

Nuestra propuesta es que para realizar una GC eficiente se debe orientar al personal de la organización a una serie de prácticas, estímulos, comportamientos y políticas que permitan involucrar la fuerza humana en los procesos que se desarrollan.

III. METODOLOGÍA

El diseño de la investigación nos orienta en los procedimientos de recolección de datos y en el análisis del proyecto. Un diseño de investigación es la lógica que relaciona los

datos que serán recolectados para responder la pregunta de estudio inicial. Cada estudio empírico tiene un diseño de investigación, tanto implícito como explícito (Yin, 1994).

Es indispensable que la investigación empírica sea coherente con los objetivos del estudio que se realiza. En nuestro caso los objetivos son: realizar un diagnóstico que permita caracterizar e identificar las empresas que implementan nuevas tecnologías de manera sistemática, de acuerdo a la estrategia de recursos humanos (ERH) y a la gestión del conocimiento (GC), en la ciudad de Montería; diseñar y aplicar un instrumento que permita acumular la información necesaria acerca de la ERH y la GC para el desarrollo del estudio; y asociar las variables que conforman la ERH y la GC, por medio de un análisis multivariado, para identificar la relación que existe entre ellas. Para cumplir estos objetivos se realizó una investigación cuantitativa con una base muy sólida, constituida por un marco teórico desarrollado a partir de la literatura existente.

Para seleccionar las empresas tuvimos en cuenta los siguientes criterios de selección: que implementaran de manera sistemática nuevas tecnologías e innovación; que tuvieran departamento de re-

cursos humanos; que trabajaran en la gestión del conocimiento;¹ y que poseyeran experiencia en el desarrollo de nuevas tecnologías y antigüedad en el mercado. La población se tomó de un listado de empresas del año 2009 suministrado por la Cámara de Comercio de Montería, donde aparecían registradas 137 de ellas, entre grandes y medianas, que cumplieran con los anteriores requerimientos.

El tamaño de la muestra fue de 50 empresas,² por lo difícil que resultó acceder a estas, y más aún a los directores de recursos humanos. Además, las condiciones de la selección de la muestra también redujeron el número de empresas. La muestra se definió teniendo en cuenta los criterios del estudio, para obtener resultados más generales, y al momento de aplicar las técnicas estadísticas se verificaron los criterios, para que los resultados tuvieran validez.

Los cuestionarios³ fueron elaborados entre el periodo de agosto y diciembre de 2009, y les fueron

entregados a los directores de recursos humanos de las empresas a las que pudimos acceder, a través de una relación directa. El cuestionario estaba compuesto de varios bloques, los cuales se trabajaron con escala Likers de cinco puntos. Churchill (1979) recomienda el uso de escalas multi-ítems, e indica que los temas individuales tienden a tener escasa correlación con el objeto que se pretende medir, tienden a categorizar a los individuos en grupos pequeños y tienden a relacionarse con otros atributos.

A. El modelo de la estrategia de recursos humanos como clave del éxito de la gestión del conocimiento

Una vez realizada la revisión de documentos, artículos, libros e informes, se desarrolló un marco teórico que sirvió para abordar el estudio de los factores que potencian o dificultan la estrategia de recursos humanos como clave del éxito de la gestión del conocimiento en empresas que trabajan en la incorporación

¹ Las empresas que usan nuevas tecnologías requieren de políticas específicas de formación, retribución, reclutamiento, selección, etc., que les permitan adquirir competencias para manejarlas.

² Participaron empresas de los siguientes sectores: público, transporte, comercial, salud, administración de recursos humanos, automotor (venta de autopartes y vehículos), servicios (financieros, juegos de azar, profesionales, funerarios, inmobiliarios), construcción, químico, educación universitaria, industrial y de transformación, minero y energético, industria forestal, seguridad privada, comunicación y tecnologías de la comunicación.

³ Para asegurar la validez del cuestionario conseguimos la colaboración de un director de recursos humanos de una de las empresas participantes en el estudio, de un experto consultor en los temas de la encuesta, conocedor del mercado, y de un experto en estadística.

permanente de nuevas tecnologías, de tal manera que permitan resultados favorables, ya sea en mayor productividad, ventajas competitivas sostenibles u otros aspectos.

Seguidamente se procedió a diseñar un modelo que articuló tres grandes áreas fundamentales: la gestión del talento humano, la gestión del conocimiento y la gestión tecnológica. En la revisión del marco teórico no se encontraron modelos que tuvieran esa característica, sino que se ocupaban solo de una o de dos de las áreas. De esta manera, el modelo planteado en la investigación resultó ser una propuesta nueva.

El modelo se estructuró por medio de ejes temáticos y dimensiones relevantes en una organización, los cuales fueron considerados como elementos fundamentales para la innovación y para la creación de ventajas competitivas sostenibles. En total fueron nueve ejes temáticos y cuatro dimensiones, que se definieron considerando los conceptos y modelos propuestos por diversos autores (Arbonés & Aldazabal, 2005; Davenport & Prusak, 1998; Grant, 1996; Hamilton y Pezo, 2005; Mintzberg, 1984; Nonaka & Takeuchi, 1995; Tiwana, 2000; Viedma, 2001; Zack, 1999, entre otros).

Los nueve ejes temáticos que se definieron para el modelo fueron:

cultura organizacional, liderazgo, recursos humanos, recursos tecnológicos, recursos de conocimiento, motivación, trabajo en equipo, comunicación e innovación; y las cuatro dimensiones fueron: la estrategia corporativa, la gestión del conocimiento, la estrategia de recursos humanos y la innovación tecnológica; definidas de la siguiente manera:

1. Estrategia corporativa: Una estrategia “es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización y, a la vez, establece la secuencia coherente de las acciones a realizar” (Quinn, 1995: 5). La estrategia empresarial debe tener coherencia con los elementos clave de la dirección estratégica (estructura, cultura, tecnología, recursos humanos, etc.) (Menzaguzzato y Renau, 1991).
2. Gestión del conocimiento: Alavi y Leidner (1999) la definen como un “contexto específico organizacional y sistemático para capturar, adquirir, organizar y comunicar tanto el conocimiento tácito como el explícito, de modo que los empleados puedan utilizarlo para ser más productivos en su trabajo y, así, maximizar el conocimiento de la organización”.
3. Estrategia de recursos humanos: Por ella debe entenderse “el plan

maestro y deliberado que una empresa hace de sus recursos humanos para obtener una ventaja competitiva sobre sus competidores” (Escat, s.f.). La estrategia precede a la táctica, de ahí que la táctica pueda considerarse como: “La política o programa que permite avanzar hacia los fines estratégicos”. Las prácticas de recursos humanos determinan la forma en que estos se combinan para crear capacidades empresariales (Kamoche, 1996). En el modelo propuesto, las prácticas de recursos humanos se encuentran integradas o compuestas por los nueve ejes temáticos identificados en la investigación, definidos así:

- **Cultura organizacional:** Es el conjunto de valores, hábitos, creencias, políticas y normas aceptadas y practicadas dentro de una organización, que expresan su modo de pensar, sentir o actuar (Schein, 1988). Es considerada uno de los ejes que condiciona el funcionamiento del modelo, pues ciertos rasgos culturales facilitan los procesos de aprendizaje y la creación de conocimiento e innovación, mientras otros pueden entorpecerlos. Establece las prácticas para construir nuevos paradigmas en el sistema de valores y creencias de la organización, orientadas a compartir, colaborar y socializar, sobre la base de la confianza entre personas y grupos y de un clima organizacional apropiado para ello.
- **Recursos de conocimiento:** Son 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 (Davenport y Prusak, 1998). El conocimiento constituye el principal activo de todas las organizaciones, tanto por sí mismo como por la manera en que el empleado permite a una organización destacarse entre las demás. Además, los recursos de conocimiento comprenden las prácticas para pasar desde un estadio primario de existencia tácita individual hasta un comportamiento organizacional basado en el conocimiento. Incluyen todos los elementos que componen el ciclo del conocimiento (García, 2002), desde la identificación de necesidades hasta la evaluación de los resultados.
- **Comunicación:** Es clave en el modelo, pues ayuda a que se interconecten todos los miembros de la organización, permite el intercambio de conocimiento e incentiva el trabajo en equipo. Por ello debe existir una comunicación efectiva, especial-

mente cuando se involucra a los empleados. Es vital en una organización que está sometida a un cambio significativo (Young & Post, 1993).

- **Liderazgo:** Es una fuente esencial para la construcción de la estrategia general. Es el proceso de influir en otros y apoyarlos para que trabajen con entusiasmo y confianza en la realización de los objetivos estratégicos de la organización. Se entiende como la capacidad de tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover, incentivar, motivar y evaluar a un grupo o equipo. El liderazgo significa crear las condiciones que habiliten a la gente a producir conocimientos válidos, de manera que se fomente su responsabilidad personal... Eso es importante para la acción; por ello, el conocimiento no se busca solamente con el propósito de entender y explicar, sino para entender y explicar a fin de actuar (Argyris, 1999).
- **Motivación:** Es el impulso mental que nos permite iniciar la ejecución de una acción y nos mantiene en el camino adecuado para alcanzar un determinado fin. La motivación es muy importante en los procesos de formación, pues si los individuos están motivados tendrán expectativas, se fijarán metas y se esforzarán por aportar al cumplimiento del propósito de la formación (Schwoerer et ál. 2005).
- **Recursos humanos:** Considerado como el principal elemento del desarrollo organizacional, se refiere a las personas que laboran en la empresa y a las condiciones en las cuales lo hacen. Se considera activo fundamental de la empresa, que se apoya en él para conseguir ventajas competitivas sostenibles. Es uno de los intangibles que mayores diferencias puede determinar en las organizaciones, pues de los recursos humanos provienen los conocimientos, las habilidades y las destrezas que, combinadas con los demás recursos tangibles e intangibles, producen ventajas competitivas (Domínguez, 2008).
- **Recursos tecnológicos:** Es un concepto amplio; abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos que sirven para diseñar y construir objetos cuya función es satisfacer las necesidades humanas. Se trata de la infraestructura necesaria en cada nivel para soportar la GC, desde la más simple práctica para el tratamiento de la información, en un proceso de mejora continua, hasta la arquitectura de sistemas que requiere la organi-

zación, de acuerdo a sus objetivos estratégicos y a su ámbito de competencia.

- Trabajo en equipo: Hace referencia a un grupo de personas bien organizado, con sus correspondientes responsabilidades y tareas claramente definidas, liderado por un guía que orienta sus esfuerzos en un mismo objetivo para alcanzar un fin común y que hace que los integrantes cumplan con ciertas reglas. Con el trabajo en equipo se pretende compartir conocimientos y experiencias para concebir nuevas ideas (Domínguez, 2008). Se utiliza como un facilitador para generar conocimiento e intercambiar ideas; se percibe como una herramienta esencial para la creación de nuevas tecnologías e innovaciones.
- 4. Innovación tecnológica: La innovación es la selección, organización y utilización creativas de recursos humanos y materiales de maneras nuevas y propias, cuyo resultado debe ser la conquista de un nivel más alto con respecto a las metas y objetivos previamente definidos (Moreno, 1995). Como dimensión, consi-

dera la capacidad de la organización para obtener una ventaja competitiva con base en su habilidad para ofrecer y adoptar nuevos y mejores productos, servicios y prácticas. Es la aplicación de nuevas ideas y conceptos, con la intención de que sean útiles para el incremento de la productividad.

Las dimensiones y ejes temáticos del modelo se complementan buscando siempre obtener el éxito de la gestión del conocimiento, que es la consecuencia del modelo. Las organizaciones buscan ser exitosas y competitivas, pero el éxito depende de las estrategias que se seleccionen y de la manera como se ejecuten. Para conocer cuál es el determinante del éxito de una empresa se debe empezar por definir qué es el éxito. Según Porter (1991), el éxito se manifiesta en la consecución de una posición competitiva o de una serie de posiciones competitivas que conducen a una actuación financiera superior y sostenible.

Seguidamente se muestran los nueve ejes temáticos, con cada una de las variables con que se trabajó en la investigación:

Tabla 1. Identificación de variables macro que son claves en los ejes temáticos

Identificación de variables		
Eje temático	Nombre de la variable	SIGLA
Cultura organizacional	Instrucción de empleados en visión, misión, valores y objetivos de la empresa	COR1
	Buen clima laboral para generar conocimiento	COR2
	Acceso a las opiniones de directivos sobre actividades o procesos	COR3
	Promoción del crecimiento del conocimiento	COR4
Liderazgo	Estímulo y desarrollo del liderazgo en la empresa	LID5
	Identificación y motivación de los líderes de la empresa	LID6
	Identificación de estilos de liderazgo entre los empleados	LID7
	Los empleados identifican a sus líderes	LID8
	Incentivos para empleados líderes	LID9
	Clima de confianza y cooperación entre los líderes y los empleados	LID10
Recursos humanos	Red de trabajadores del conocimiento	RRHH11
	Rotación de puestos	RRHH12
	Gratificación a empleados con aprendizaje colectivo, para ascender	RRHH13
	Contratar nuevos trabajadores es ganancia de conocimiento para la empresa	RRHH14
	Favorecer el desarrollo y el bienestar profesional y humano de los empleados	RRHH15
	Cualificación y conocimientos necesarios para realizar su trabajo	RRHH16
	Política de desarrollo de competencias proactiva	RRHH17
	El conocimiento se desarrolla de forma constante	RRHH18
	Evaluaciones periódicas del rendimiento de los empleados	RRHH19

Continúa

Identificación de variables		
Eje temático	Nombre de la variable	SIGLA
Recursos tecnológicos	Red local de datos, <i>e-mail</i> , red de comunicaciones telefónicas, por las cuales se extiende el conocimiento	RTE20
	Existe portal de intranet	RTE21
	Existe extranet	RTE22
	Existe una tecnología de manejo de información (<i>data warehouse</i>) que apoya el proceso de toma de decisiones	RTE23
	Sistema de <i>e-learning</i> para capacitar al personal	RTE24
	El conocimiento necesario para las decisiones importantes está disponible y es accesible	RTE25
	Se cuenta con acceso irrestricto a Internet y se aprovecha esa red para adquirir y gestionar conocimiento	RTE26
Recursos de conocimiento	Desarrollo de programas de gestión del conocimiento	RCO27
	Se ha nombrado un gestor del conocimiento	RCO28
	Están consignadas en documentos las descripciones de todas las actividades que se realizan en la empresa	RCO29
	Se realizan frecuentemente actualizaciones de bases de datos, procedimientos, etc.	RCO30
	El conocimiento corporativo se comparte a través de conferencias internas, charlas, reuniones de revisión de proyectos, etc.	RCO31
	Los empleados tienen los suficientes conocimientos y habilidades para desarrollar su trabajo	RCO32
	Los indicadores de conocimiento y aprendizaje se miden constantemente y se usan como punto de arranque de la mejora de procesos	RCO33
	El conocimiento se pone en práctica en forma continua y se incorpora en nuevos productos, servicios y procesos	RCO34
	El <i>benchmarking</i> se realiza para adquirir conocimiento	RCO35
	El conocimiento importante se explica mediante imágenes y metáforas, y se hace extensivo a toda la empresa	RCO36
	Los empleados que se marchan de la empresa ceden sus conocimientos a los demás	RCO37

Continúa

Identificación de variables		
Eje temático	Nombre de la variable	SIGLA
Motivación	Se comunican y reconocen formalmente todos los logros de los empleados	MOT38
	Se organizan eventos sociales, a los que asisten la mayoría de los empleados	MOT39
	Se estimula a los empleados a realizar acciones que apoyen las mejoras en la empresa	MOT40
	Existe un sistema que estimula la concepción y la práctica de mejoras entre los empleados	MOT41
	Se promueve la seguridad en el empleo, la permanencia en el puesto y la reducción de la incertidumbre entre los empleados	MOT42
	Los trabajadores muestran entusiasmo y están involucrados en sus trabajos. No están sujetos a estrés laboral	MOT43
	El clima de trabajo en la empresa fomenta la participación de los empleados	MOT44
Innovación	Existe departamento de innovación y desarrollo	INN45
	En la empresa existe un compromiso con la innovación y el desarrollo	INN46
	La empresa cuenta con recursos e inversiones suficientes para la innovación y el desarrollo	INN47
	Los empleados tienen la habilidad para organizar el esfuerzo dedicado a la innovación y al desarrollo	INN48
	Se desarrollan nuevas gamas de productos	INN49
	Se cumple con el desarrollo de productos respetuosos con el medio-ambiente	INN50
	Se amplía la gama de productos tecnológicamente nuevos y mejorados, y se reemplazan los productos desfasados	INN51
	Existen mecanismos de seguimiento, control y revisión de los proyectos de I+D	INN52
	Se obtiene retroalimentación de los proyectos de I+D finalizados, y se usa para desarrollar nuevos proyectos	INN53
	Los directivos de la empresa se muestran abiertos a las iniciativas y proyectos arriesgados	INN54

Continúa

Identificación de variables		
Eje temático	Nombre de la variable	SIGLA
Comunicación	Reuniones programadas que ayudan a los empleados de diferentes divisiones a compartir opiniones, apreciaciones, cualquier tipo de información relevante, etc.	COM55
	Existen canales de comunicación estructurados; se busca claramente la información que puede contribuir en mejora continua e innovación para la empresa	COM56
	Existe un buzón de quejas y sugerencias para mejoras internas	COM57
	Se elaboran periódicamente informes escritos que se reparten a todo el personal para informarle de los avances y la marcha de la empresa	COM58
	Los empleados se relacionan con profesionales y técnicos expertos en su área, para compartir y adquirir conocimientos	COM59
	La empresa adquiere conocimiento a través de sus relaciones con otras empresas, universidades, centros tecnológicos, etc.	COM60
	Existe buena comunicación entre los operarios	COM61
	Los directivos usan un lenguaje oral y escrito sencillo, están orientados a la acción y facilitan el proceso de aprendizaje por experiencia.	COM62
Trabajo en equipo	Existe una estructura de trabajo en equipo	TEQ63
	Las personas trabajan y aprenden juntas, en armonía, en equipos que se guían a sí mismos	TEQ64
	Se explican las ventajas, éxitos y fracasos del trabajo en equipo	TEQ65
	Se favorece el trabajo en equipo con programas como círculos de calidad; se conforman equipos de trabajo para proyectos concretos	TEQ66
	Incentivos para los empleados que trabajen en equipos, o que compartan información, conocimientos, experiencias, etc.	TEQ67
	Se trabaja con lluvias de ideas, de las cuales han salido ideas de mejora que posteriormente se han puesto en funcionamiento en la empresa	TEQ68

Fuente: Elaboración propia.

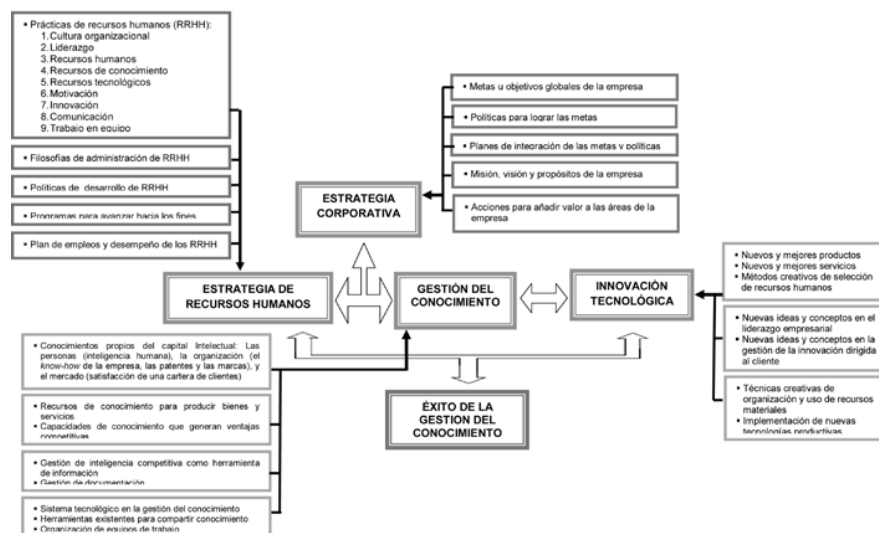
En el modelo se planteó que las anteriores dimensiones y ejes temáticos, seleccionados luego de una detallada revisión bibliográfica, son los principales condicionantes del éxito de la gestión del conocimiento en cualquier organización.

El modelo ha sido fundamentado partiendo de la estrategia corporativa, que integra las principales metas y políticas de una organización; sobre esta se apoya el establecimiento secuencial y coherente de las acciones que impulsan una relación

de doble vía entre la estrategia de recursos humanos, constituida entre otras por las prácticas de recursos humanos, y la gestión del conocimiento, relación determinada en cierto sentido por las capacidades y recursos de conocimiento y el capital intelectual, que producen bienes y servicios de manera organizada en

equipos de trabajo. La gestión del conocimiento establece también una relación coherente de doble vía con la innovación tecnológica, referida a nuevos productos, servicios, ideas, conceptos y técnicas creativas. Todas estas variables fluyen en un solo sentido para asegurar el éxito de la gestión del conocimiento (figura 1).

Figura 1. Modelo propuesto: dimensiones y ejes temáticos de la estrategia de recursos humanos y de la gestión del conocimiento



Fuente: Elaboración propia.

Para llevar a cabo el proceso de implementación —entendido como la actividad ejecutada para incorporar todos los procesos necesarios en la efectiva utilización del modelo de recursos humanos, GC e innovación que se ha propuesto— se debe contar con la información necesaria, y esta debe gestionarse correctamente. Por esta razón, es aconsejable

dar a conocer a los trabajadores el resultado de la ejecución de cada proceso, para enriquecer el conocimiento organizacional.

Las estrategias que se deben seguir en la implementación del modelo de recursos humanos, gestión del conocimiento e innovación, son las siguientes: diagnóstico de la situación

actual de la empresa; creación de cultura y clima organizacional; liderazgo del personal directivo y operativo; cambio cultural; motivación de

los empleados; analizar los canales de comunicación; realizar mapas del conocimiento; soporte tecnológico; y medición y evaluación (figura 2).

Figura 2. Estrategias para la implementación del modelo



Fuente: Elaboración propia.

B. Resultados

El instrumento utilizado para la investigación fue una encuesta basada en la metodología planteada, en los aspectos que se estudiaron en el marco teórico y en las variables definidas en cada eje temático. En la encuesta se utilizaron escalas de tipo ordinal, es decir, aquellas en las que el entrevistado ordena los datos conforme a sus preferencias. Cabe destacar que cada una de las preguntas del instrumento estaba asociada a una variable del análisis. La encuesta estaba compuesta de 68 preguntas diseñadas con una escala tipo Likert de cinco puntos. Se otorgó una puntuación mínima,

de un punto, a una respuesta muy en desacuerdo con la afirmación del ítem; dos puntos a una respuesta en desacuerdo con la afirmación; tres puntos para una respuesta neutra respecto a la afirmación; cuatro puntos a una respuesta de acuerdo con la afirmación; y la puntuación máxima de cinco puntos a una respuesta muy de acuerdo con el contenido de la afirmación expresada. Otros bloques constaban de una única respuesta a numerosos ítems referentes al proceso estudiado. En las tablas 2 y 3 se encuentran las calificaciones que obtuvieron las empresas en estudio con respecto a cada una de las variables pertenecientes a los nueve ejes temáticos.

Tabla 2. Encuestas a empresas acerca de cultura organizacional (COR 1) y recursos de conocimiento (RCO 37)

Empresa	Cultura organizacional				Liderazgo				Recursos humanos										Recursos tecnológicos								Recursos de conocimiento													
ID	COR 1	COR 2	COR 3	COR 4	LID 5	LID 6	LID 7	LID 8	LID 9	LID 10	RRHH 11	RRHH 12	RRHH 13	RRHH 14	RRHH 15	RRHH 16	RRHH 17	RRHH 18	RRHH19	RTE 20	RTE 21	RTE 22	RTE 23	RTE 24	RTE 25	RTE 26	RCO 27	RCO 28	RCO 29	RCO 30	RCO 31	RCO 32	RCO 33	RCO 34	RCO 35	RCO 36	RCO 37			
1	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
2	5	5	4	4	5	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	3	4	3	4	3	4	5	4	4	5	4	4	3	5	
3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	3	3	4	3	4	3	4	5	5	4	4	4	3	1	1		
4	4	4	3	3	3	3	2	4	1	3	3	2	2	2	4	4	4	4	3	2	2	2	1	4	2	2	2	1	3	3	4	3	2	2	3	2	2	3	3	
5	3	2	4	3	2	3	3	4	2	4	2	4	3	4	3	3	3	2	3	3	4	4	4	2	NA	4	2	2	2	4	4	4	3	4	4	2	2	2	2	2
6	2	3	2	3	2	2	2	4	2	4	3	4	2	2	3	3	2	3	1	4	4	1	1	1	2	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	1	2	1	1	
7	5	5	3	4	2	4	4	4	NA	4	5	1	2	4	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	3	3	
8	NA	4	4	3	4	5	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	5	NA	NA	NA	4	NA	5	NA	3	3	4	3	4	4	4	4	NA	4	1	1	
9	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
10	4	4	5	4	3	4	NA	5	4	4	4	NA	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	NA	NA	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	NA	4	3	3	
11	1	4	5	2	4	2	1	5	NA	2	3	5	3	NA	3	3	4	3	NA	5	5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3	NA	4	3	5	4	3	2	NA	4	NA		
12	4	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	5	5	5	3	1	4	4	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
13	4	4	5	4	4	4	3	4	2	4	4	2	2	4	4	4	3	3	3	4	2	2	2	2	2	4	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	
14	5	5	5	4	4	4	3	4	3	5	5	NA	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
15	4	5	5	5	5	4	3	5	1	5	5	NA	3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	1	1	
16	4	4	4	3	3	3	3	4	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	
17	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	NA	5	3	5	5	4	NA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
18	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	4	5	5	
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	4	4	4	5	4	4	5	4	5	
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	
21	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	NA	NA	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	

Continúa

Continúa

22	5	5	5	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	4	5	4	3	2
23	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	2	4	1	3	4	5	4	3	3	3	2	4	3
24	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	1	5	4	5	3	4	5	4	
25	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	NR	NR	4	NA	NA	4	NA	4	5	4	5	
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	5	1	
27	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	NA	NA	NA	5	5	5	5	5	5	4	
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	NA	NA	5	5	5	5	5	5	5	5	
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	5	5	
30	4	5	5	4	4	5	3	4	4	NA	4	3	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	3	
31	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	NA	NA	NA	5	5	5	5	5	5	NA	
32	5	4	5	4	4	3	3	3	4	1	1	4	4	5	5	5	1	5	1	5	4	3	5	5	4	2	
33	5	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	5	4	5	5	5	5	5	2	5	5	5	2	4	
34	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	NA	5	5	NA	5	5	5	5	3	
35	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	3	4	3	5	4	4	3	4	
36	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	2	5	3	5	5	5	NA	NA	NA	3	5	3	5	5	1	
37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	
38	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	NR	4	5	NR	5	5	
39	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4	5	4	4	
40	5	4	4	5	4	NR	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	NA	NA	3	4	5	5	5	5	5	4	
41	5	5	5	4	5	5	5	5	5	NA	5	3	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	5	5	4	
42	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	4	3	3	1	1	1	1	4	5	3	2	2	2	3	
43	3	3	4	3	2	2	4	3	4	2	2	2	1	2	3	3	1	5	5	5	1	4	5	1	3	4	
44	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4	5	5	5	5	4	
45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	
46	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	
47	1	3	5	3	3	5	4	4	1	4	1	5	2	4	3	5	3	5	NA	3	5	2	1	5	5	1	
48	5	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	3	NA	4	4	4	NA	4	4	NA	
49	2	3	3	4	4	3	2	4	1	2	3	3	4	2	3	4	4	3	3	2	4	2	2	1	2	4	
50	5	3	4	3	4	2	5	2	4	2	2	4	4	4	2	4	5	5	5	3	5	3	2	4	4	3	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Encuestas a empresas acerca de motivación (MOT 38) y trabajo en equipo (TEQ 68)

Empresa	Motivación						Innovación						Comunicación						Trabajo en equipo															
	MOT 38	MOT 39	MOT 40	MOT 41	MOT 42	MOT 43	MOT 44	INN 45	INN 46	INN 47	INN 48	INN 49	INN 50	INN 51	INN 52	INN 53	INN 54	COM 55	COM 56	COM 57	COM 58	COM 59	COM 60	COM 61	COM 62	TEQ 63	TEQ 64	TEQ 65	TEQ 66	TEQ 67	TEQ 68			
ID	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	TEQ 68		
	2	4	4	3	3	4	4	2	4	5	4	2	2	NA	NA	NA	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4		
	3	5	5	4	4	4	4	2	3	3	3	1	1	2	3	NR	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	5	5	4	5	5	5		
	4	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	4	3	2	2	2	1	3	4	4	4	4	5	3	4	4		
	5	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	4	4		
	6	2	3	3	3	4	4	NA	1	4	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	
	7	4	4	3	3	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5		
	8	3	NA	3	3	3	4	4	NA	3	NA	NA	3	1	NA	4	3	NA	4	3	5	3	NA	3	3	4	3	4	2	3	2	2	4	
	9	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	
	10	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	NA	4	4	4	5	4	4	5	3	5	5	5	4	4	4	4	4	NA	4	4	
	11	3	NA	3	2	4	NA	NA	NA	5	3	5	5	4	3	2	4	5	3	3	4	NA	NA	3	4	5	4	3	3	3	2	4	4	
	12	3	4	3	3	4	4	4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4	4	1	1	4	4	4	3	5	5	5	3	3	4	4	
	13	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	3	2	2	2	4	4	4	2	3	3	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	
	14	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	
	15	5	4	4	1	5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	1	5	
	16	4	3	3	3	4	4	4	NA	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	NA	3	3	4	
	17	3	4	4	3	4	4	4	NA	4	4	4	NA	5	4	4	4	4	3	4	NA	4	5	5	4	4	4	4	4	4	NA	4	4	
	18	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	NA	NA	NA	4	NA	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4
	19	5	5	4	5	4	2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	
	21	4	5	5	4	5	5	4	NA	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5

Continúa

Fuente: Elaboración propia.

1. Resultados del análisis descriptivo

La encuesta se aplicó a cincuenta empresas de la ciudad de Montería, que cumplían con los criterios del estudio. En el desarrollo de la encuesta se percibió un ambiente agradable. Las personas encuestadas eran las encargadas del recurso humano de las empresas, y se mostraron amables y colaboradoras para brindar la información de forma oportuna. Se utilizó la metodología de entrevista personal, con la presentación de un cuestionario cuyas preguntas estaban organizadas según los nueve ejes temáticos de la investigación. El objetivo era obtener información acerca del estado actual de las empresas con respecto a la gestión del conocimiento y la estrategia de recursos humanos.

Los resultados del análisis descriptivo permiten tener una visión del estado actual de la GC y los recursos humanos en las empresas que implementan nuevas tecnologías en la ciudad de Montería. Los resultados fueron los siguientes:

- Los rasgos característicos de la cultura organizacional que facilitan los procesos de aprendizaje, de creación de conocimiento y de innovación tecnológica están seriamente influenciados por las creencias acerca del proceso de instrucción de los empleados, en lo referente a las prácticas cons-

titutivas de los nuevos paradigmas que fundamentan la misión, los sistemas de valores y objetivos de la empresa. Es ideal que todo ello tenga lugar en un ambiente laboral basado en la confianza entre personas y grupos, de manera que en la adquisición y generación del conocimiento estén presentes la colaboración y la socialización.

- El liderazgo es estimulado y desarrollado en las empresas como capacidad de tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover; incentivar, motivar y evaluar a un grupo o equipo. Es una condición determinada prioritariamente por la manera como los empleados identifican quiénes son sus líderes en la organización. En consecuencia estos líderes fomentan el desarrollo del trabajo en equipo, en una determinada dirección, por medios no coercitivos, en un clima donde priman el entusiasmo, la confianza y la cooperación, con miras a cumplir los objetivos estratégicos de la organización. Según Mintzberg (1983), los líderes tienen la responsabilidad de construir relaciones de confianza entre los miembros de la empresa, transmitir los objetivos estratégicos de la organización y coordinar la implantación de nuevos procesos de gestión.

- El recurso humano que labora en las empresas de la ciudad de Montería está afectado, principalmente, por la realización de evaluaciones periódicas del rendimiento de los empleados: es vista con buenos ojos por ser una política de desarrollo necesaria, que da cuenta de la realización del trabajo de manera autónoma. Otra práctica importante es la cualificación, puesto que mejora los conocimientos y las competencias laborales, que sumados a otros recursos constituyen un potencial generador de ventajas competitivas sostenibles. Además, los temas de recursos humanos tienen una gran importancia en las decisiones estratégicas en las empresas en estudio.
- Los recursos tecnológicos de los que disponen las empresas de la investigación, para el diseño y construcción de objetos destinados a la satisfacción de necesidades humanas, están asociados especialmente con una red local de datos, una red de comunicaciones telefónicas por la que se extiende el conocimiento entre todos los empleados, y un sistema de correo electrónico utilizado como sistema de comunicación. Estos son complementados con un portal de intranet, que facilita a los empleados, clientes, proveedores y a la comunidad en general, compartir el conocimiento e información disponible de manera actualizada, organizada y estructurada, conforme se necesita para la toma de decisiones importantes y el empleo de herramientas colaborativas. En la actualidad, las organizaciones tienden a apoyarse en las tecnologías de la comunicación existentes para permitir el acceso a la información relevante. Como señalan Bonache y Cabrera (2002), las organizaciones se apoyan en herramientas informáticas (como intranets, redes tipo Internet a las que solo acceden empleados de la empresa), herramientas de trabajo en grupo (*groupware*), etc. Estas tecnologías juegan un papel muy importante en el manejo y distribución de la información.
- Los recursos de conocimiento de los que disponen las empresas, como uno de sus activos más importantes, son afectados, principalmente, por las frecuentes actualizaciones de bases de datos, procedimientos, etc., que permiten explicitar la información y el conocimiento de los empleados. Es evidente la necesidad de que los gerentes empresariales conozcan los elementos que componen el ciclo del conocimiento, y de los modos de emplearlos; esto se refiere, por ejemplo, a la posibilidad de con-

- signar en documentos la descripción de todas las actividades que realiza la organización, particularmente la medición constante de los indicadores de conocimiento, y al aprendizaje de su uso como punto de arranque de la mejora de procesos.
- El tipo de motivación que fomentan las empresas de la ciudad de Montería consiste, principalmente, en realizar actividades que van desde tomar una copa después del trabajo, hasta fiestas o cenas a las que asiste la mayoría de los empleados. Los directivos apuestan por la motivación, en procura de fortalecer el sentido de pertenencia y las relaciones a largo plazo.
 - Los procesos de innovación tecnológica implementados en las empresas, como generadores de nuevos y mejores productos, servicios y prácticas creativas útiles en el incremento de la productividad, son afectados principalmente por la forma positiva de apreciar el estado en que se cumple con el desarrollo de productos, manteniendo un gran respeto por el medioambiente. En este contexto, la defensa del medioambiente motiva a las empresas a incluir en sus presupuestos recursos e inversiones suficientes para innovar.
 - La forma de comunicación establecida en las empresas de la ciudad de Montería consiste, en especial, en un uso sencillo del lenguaje oral y escrito por parte de los directivos, orientado a la acción y a facilitar el aprendizaje por experiencia. Así mismo, se concreta en su manera de relacionarse con profesionales y técnicos ajenos a la empresa, para compartir y adquirir conocimientos. Si la comunicación es efectiva, se convierte en un buen aliado para el éxito de cualquier proceso de gestión, especialmente cuando se involucran los empleados de una organización que experimenta un cambio significativo. Ello explica que en las agendas de trabajo se programen reuniones destinadas a que los empleados de diferentes divisiones compartan opiniones y cualquier tipo de información relevante.
 - El trabajo en equipo es percibido en las empresas de la ciudad de Montería como una herramienta esencial para compartir conocimientos, experiencias e ideas que confluyan en nuevas tecnologías e innovaciones. Se ve favorecido por la idea de que existe una estructura de trabajo en equipo que permite a las personas guiarse a sí mismas, trabajar y aprender juntas en

armonía. En consecuencia, se realizan círculos de calidad y equipos de trabajo para proyectos concretos, en los que también se discuten las ventajas, los éxitos y los fracasos del trabajo en grupo.

2. Resultados del análisis multivariado

Se realizaron tres análisis multivariados: el primero fue un análisis de correspondencia múltiple, como paso previo a las correlaciones bivariadas de Pearson (segundo análisis) entre los nueve ejes temáticos, para determinar cómo se relacionan estos ejes entre sí; y el tercer análisis fue el de *cluster*, representa-

do por un diagrama de asociación (dendograma), para mostrar cuáles ejes temáticos se parecen más o tienen mayor similitud o asociación.

En el análisis descriptivo de la encuesta se trabajó con 68 variables, correspondientes a las preguntas, de esta manera se insertaron inicialmente los datos en el *software* SPSS. Sin embargo, al momento de aplicar las correlaciones entre los nueve ejes temáticos se obtuvieron los nuevos datos, para poder seguir con el proceso, como se muestra en la tabla 4, y así quedó una nueva matriz. Las 68 preguntas de la encuesta se distribuyeron como sigue:

Tabla 4. Definición de ejes temáticos para SPSS

Codificación		Eje temático	N.º de preguntas por eje
1	COR	Cultura organizacional	4
2	LID	Liderazgo	6
3	RRHH	Recursos humanos	9
4	RTE	Recursos tecnológicos	7
5	RCO	Recursos de conocimiento	11
6	MOT	Motivación	7
7	INN	Innovación	10
8	COM	Comunicación	8
9	TEQ	Trabajo en equipo	6
			Total: 68 preguntas

Fuente: Elaboración propia.

Para realizar el análisis de correspondencia múltiple (ACM) se tomaron los datos obtenidos de las encuestas (ver tablas 2 y 3), y se tabularon en una matriz conformada por 68 variables nominales, categorizadas de 1 a 5, que equivalen a las 68 preguntas realizadas a las 50 empresas de la ciudad de Montería. Así, la base de datos correspondía a una matriz de información con 50 filas y 68 columnas. Esta base de datos constaba de 9 ejes temáticos; cada eje temático era explicado por un conjunto de preguntas, y como el propósito era estimar cómo se

relacionaban los 9 ejes temáticos definidos en la investigación, se realizaron 9 análisis de correspondencia múltiple, uno para cada eje temático. El propósito era encontrar una sola variable que representara a cada eje temático, y con esta, hallar las correlaciones bivariadas de Pearson.

La variable seleccionada para cada eje temático corresponde al primer factor del ACM, el cual contiene el mayor porcentaje de variabilidad (información) dentro de cada eje temático (tabla 5).

Tabla 5. Primer componente del análisis de correspondencia múltiple de los nueve ejes

Análisis de correspondencia múltiple									
Empresas	COR	LID	RRHH	RTE	RCO	MOT	INN	COM	TEQ
1	0,565	1,08	0,73	0,76	1,06	1,22	1,15	1,05	1,05
2	0,432	-0,59	-0,71	0,39	-0,26	-0,63	-1,1	1,24	0,76
3	0,238	-0,62	0,05	0,17	-0,22	0,20	-2,01	-1,24	0,85
4	0,867	-1,28	-1,26	-3,78	-1,83	-1,61	-2,72	-2,11	-0,25
5	-1,456	-1,21	-1,24	-1,88	-1,44	-2,4	-0,56	-0,65	-1,43
6	-3,488	-1,39	-1,81	-1,87	-1,89	-0,89	-1,51	-2,19	-1,9
7	0,077	-0,76	-0,32	0,47	0,34	-0,98	0,55	-0,45	0,3
8	0,689	-0,47	-0,55	0,23	-0,99	-1,13	-1,11	-1	-1,61
9	0,432	-0,53	1,08	0,47	1,03	0,86	0,92	0,95	0,07
10	0,238	-0,26	0,83	0,72	0,29	0,25	0,65	0,04	-0,47
11	-0,485	-0,62	-1,06	0,72	-1,24	-1,96	-0,36	-0,37	-1,34
12	-1,544	-0,71	-1,59	0,17	-1,69	-0,93	0	-1,19	0,14
13	0,238	-0,9	-1,09	-3,38	-1,4	-0,20	-2,06	-1,26	-0,93
14	0,576	-0,39	0,37	0,77	1,21	0,86	1,07	1,06	1

Continúa

Empresas	COR	LID	RRHH	RTE	RCO	MOT	INN	COM	TEQ
15	0,565	0,3	0,15	0,77	0,58	0,65	0,58	0,53	0,39
16	-0,512	-1,18	-0,99	-0,25	-0,24	-0,55	-0,82	-1,09	-0,72
17	0,094	-0,86	-0,33	-0,28	-0,47	-0,71	-0,1	-0,36	-0,47
18	0,709	0,33	0,95	0,64	0,73	0,8	0	0,84	0,62
19	0,709	1,39	0,23	0,26	0,17	0,63	-0,21	1,06	1,05
20	0,709	1,39	1,42	0,78	1,04	1,22	1,19	1,24	1
21	0,565	0,43	1,2	0,8	0,92	0,69	0,55	0,77	1,05
22	0,709	-0,84	0,04	-0,35	0,1	-0,17	-0,01	-1,19	-0,52
23	-1,623	-1,51	-1,64	-0,76	-1,38	-1,61	0,23	0,07	-1,82
24	0,382	-0,84	-0,28	0,49	0	-0,75	-0,9	-0,67	-1,41
25	0,238	0,17	-0,18	-0,27	0,2	0,63	-0,24	-0,06	0,59
26	0,709	1,39	1,21	0,71	1,03	1,22	1,22	1,24	1,05
27	0,565	1,39	1,42	0,71	1,13	1,22	1,09	1,26	1,05
28	0,709	1,39	1,42	0,72	1,21	1,05	1,2	0,71	1,05
29	0,709	1,39	1,04	0,76	1,21	1,22	1,03	1,05	1,05
30	0,565	0,02	-0,01	0,53	0,04	-1,27	0,16	-0,89	-0,36
31	0,576	1,39	1,23	0,61	1,19	1,03	1,04	0,86	0,51
32	0,382	-1,19	0,21	-0,14	-0,15	-0,05	-1,63	0,31	-1,4
33	-0,980	-1,63	-0,48	0,75	-0,21	-1,17	-1,33	-0,72	-0,54
34	0,565	1,39	1,26	0,79	1,03	0,61	1,19	1,05	1,05
35	0,238	-0,53	-0,18	0,16	-0,41	-0,17	-0,39	-0,47	0,29
36	0,709	1,01	-0,23	0,67	0,35	-0,2	0,42	0,67	1
37	0,709	1,39	1,29	0,6	1,21	1,22	1,11	1,05	1,05
38	0,709	0,79	1,07	0,64	1,26	0,99	1,19	1,24	1,05
39	0,576	-0,2	1,14	0,01	0,26	0,24	0,77	0,84	1,05
40	0,432	0,48	-0,03	0,31	0,54	0,71	0,31	-0,97	0,49
41	0,709	1,11	0,85	0,41	0,67	0,90	0,78	0,31	1,03
42	0,371	1,39	-0,82	-0,97	-1,82	0,27	-0,46	-0,95	-0,95
43	-1,437	-1,22	-2,43	0,37	-1,48	-2,58	0,4	-0,46	-1,41
44	0,709	0,79	1,42	-0,03	1,13	1,03	0,57	1,24	1,05
45	0,709	1,39	0,47	0,76	0,86	1,03	1,07	0,75	0,5

Continúa

Empresas	COR	LID	RRHH	RTE	RCO	MOT	INN	COM	TEQ
46	0,238	0,75	-0,2	-0,25	-0,54	0,36	-0,5	-1,17	-0,09
47	-1,351	-0,43	-0,59	0,55	0,15	-0,64	-0,65	0,9	-0,18
48	0,432	-0,91	-0,69	0,28	-0,69	-0,4	-1,23	-0,85	-1,1
49	-3,488	-0,99	-1,38	-2,35	-2,05	-0,6	-2,7	-2,01	-2,11
50	-1,045	-0,69	-0,99	0,49	-1,06	-1,09	-0,29	-0,82	-1,5

Fuente: Elaboración propia.

Como el propósito era calcular las relaciones entre los nueve ejes temáticos, y como cada eje temático estaba compuesto por diferentes variables de tipo cualitativo, se hizo un análisis de correspondencia múltiple para cada uno de dichos ejes, seleccionando el primer componente o eje temático (COR) (tabla 5), el cual recoge el mayor porcentaje de variabilidad, debido a que en este componente se encuentra como una combinación lineal de cada una de las variables que componen los nueve ejes. Así, cada uno de estos pri-

meros componentes va a representar toda la información de cada eje temático. Tenemos entonces nueve variables cuantitativas, con las cuales damos cumplimiento al objetivo propuesto, correlacionar las nueve variables mediante la correlación bivariada de Pearson.

Con la información recogida en la tabla 5 se calcularon las correlaciones bivariadas de Pearson para los nueve ejes temáticos. Estos valores se presentan en la tabla 6.

Tabla 6. Correlación de Pearson para los nueve ejes temáticos

Correlación de Pearson para ejes temáticos									
	COR	LID	RRHH	RTE	RCO	MOT	INN	COM	TEQ
COR	1								
LID	0,627	1							
RRHH	0,752	0,737	1						
RTE	0,515	0,452	0,543	1					
RCO	0,751	0,677	0,910	0,689	1				
MOT	0,644	0,790	0,849	0,401	0,802	1			
INN	0,550	0,677	0,669	0,690	0,756	0,559	1		
COM	0,613	0,641	0,746	0,642	0,813	0,646	0,748	1	
TEQ	0,708	0,729	0,773	0,489	0,808	0,763	0,632	0,711	1

Nota: La correlación es significativa al nivel de 0,01.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 6 se muestran las correlaciones bivariadas de Pearson para los nueve ejes temáticos, donde todas las correlaciones son significativas al nivel 0,01, lo cual indica que entre los nueve ejes temáticos existen asociaciones estadísticamente significativas. Además, se presentan unas correlaciones altas, o ejes temáticos que tienen mayor asociación, y unas correlaciones bajas, o ejes temáticos que tienen menor asociación.

Este análisis permite observar que existe una correlación intensa entre algunos ejes temáticos: recursos de conocimiento y recursos humanos (0,91); recursos humanos y motivación (0,84); recursos de conocimiento y comunicación (0,81); y trabajo en equipo y recursos de conocimiento (0,80).

La más alta correlación entre los ejes temáticos se da, evidentemente, entre los recursos de conocimiento y los recursos humanos, con un valor de 0,91, debido a que estos dos recursos son considerados entre los activos más importantes de las organizaciones, justamente por el eficiente manejo de las habilidades y destrezas de las personas que las integran y el conocimiento que estas producen. Al juntarse estos con los demás recursos, tangibles e intangibles, dinamizan el ejercicio productivo de la organización en términos de

productividad y competitividad (Domínguez, 2008).

Existe una correlación entre los recursos humanos y la motivación de 0,849, valor que representa una apreciación positiva de la motivación, la fuerza mental clave que incide en la actitud del recurso humano e impulsa la ejecución de las acciones. Esto significa que, si los empleados están motivados, se debe a que han convertido esa fuerza mental en su gran aliada. Sin embargo, es evidente que sin la presencia de una cultura corporativa que motive y oriente a los empleados hacia los comportamientos y actitudes requeridas, este tema puede convertirse en una barrera que dificulte la verificación de las expectativas y metas de la empresa. En consecuencia, los esfuerzos realizados para conseguir el cambio demandado, también se verán disminuidos.

Existe también una correlación alta, de 0,813, entre los recursos de conocimiento y la comunicación, porque esta última es el recurso tecnológico que permite interconectar a todos los miembros de la organización, intercambiar conocimientos e incentivar el trabajo en equipo (Domínguez, 2008). Una buena estructura de los canales de comunicación muy seguramente optimiza los procesos de innovación, la búsqueda de información y la eficacia de la gestión de las relaciones inter-

nas. De todas maneras, el desarrollo de la información derivado del uso del computador y de la velocidad de transmisión por la vía de Internet, ha agregado una nueva dimensión al reto de obtener, organizar, distribuir y usar la información y el conocimiento. Pues bien, la información, en este contexto, adquiere valor cuando se comunica, cuando es compartida, transmitida o percibida para que sustente decisiones razonables.

La correlación de 0,808 que existe entre el trabajo en equipo y los recursos de conocimiento también puede ser considerada alta. El trabajo en equipo ha evolucionado simultáneamente con los recursos humanos, dado que la ejecución de proyectos empresariales frecuentemente se hace en equipo. En las organizaciones, el trabajo en equipo permite generar y socializar conocimientos e ideas mediante procedimientos formales, y permite que la empresa se apropie de ellos y los convierta en conocimiento organizativo.

Pentland y Rueter (1994) afirman que la empresa convierte los recursos en capacidades cuando puede socializar los conocimientos y las habilidades de las personas y convertirlos en rutinas organizativas. Es decir, los resultados empresariales son consecuencia de la posesión de diferentes bases de conocimien-

to, y de diferentes capacidades para desarrollar y aplicar el conocimiento (Alegre y Lapiedra, 2005). Estas capacidades, combinadas adecuadamente en equipos o grupos semiautónomos, darán excelentes resultados.

El análisis de correlación indica que los ejes temáticos entre los que la correlación es menor son: motivación y recursos tecnológicos (0,401); recursos tecnológicos y liderazgo (0,45); y trabajo en equipo y recursos tecnológicos (0,48).

Existe una débil correlación entre el eje temático de recursos tecnológicos y los de motivación (0,401), liderazgo (0,452) y trabajo en equipo (0,489). Pero, realmente, los ejes temáticos que menos se correlacionan son la motivación y los recursos tecnológicos (0,401). Esto da cuenta de que la mayoría de las empresas de la ciudad no cuentan con trabajadores motivados, con capacidad de liderazgo y educados al más alto nivel, que asuman el manejo eficiente de las herramientas informáticas con tecnología de punta.

Los trabajadores deberían sentir motivación respecto a este tema, que es muy importante en los procesos de formación. Como ya se dijo, si los individuos están motivados tendrán expectativas, se fijarán metas y se esforzarán por aportar al cumplimiento del propósito de la formación (Schwoerer et ál., 2005).

Para mejorar en este aspecto, es fundamental el papel del líder, que puede fortalecer la motivación entre los empleados, orientar un buen trabajo en equipo y difundir los objetivos, por muy complejos que sean, en un lenguaje sencillo, proponer soluciones y desarrollar las capacidades de sus seguidores (Byrne y Cropanzano, 2001; Warren, 1997).

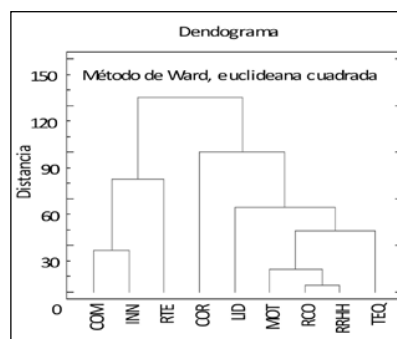
Para saber qué relación había entre las variables, se realizó un análisis de clusters para los nueve ejes temáticos, cuyo resultado es un dendograma (los dendogramas muestran las distancias entre los ejes y las relaciones que hay entre ellos; lo que está entre los grupos es diferente y lo que está dentro de los grupos es homogéneo).

Para realizar el *cluster* de los nueve ejes temáticos se realizó la suma de cuadrados dentro de los grupos, que arrojó como resultado la mayor variabilidad o similitud en dos *clusters* (94,9951), es decir, esta partición garantizó que existía bastante diferencia entre los elementos que conformaban los dos grupos. Empleando Statgraphics se realizó el dendograma resultante del análisis de *clusters*, y se hizo un análisis jerárquico, utilizando el método de agrupación Ward.⁴ La distancia que se seleccionó para observar las semejanzas entre los

ejes temáticos fue la euclidiana cuadrada; esto se hizo con el fin de conocer cómo se encontraban agrupados los nueve ejes temáticos en cuanto a su cercanía.

La figura 3 muestra la sucesión de uniones entre conglomerados. Las líneas dibujadas conectan las conglomeraciones unidas en cada paso, mientras que el eje vertical muestra las distancias a las que fueron unidos los conglomerados.

Figura 3. Dendrograma para los nueve ejes temáticos



Fuente: Elaboración propia.

En el inicio cada uno de los nueve ejes temáticos formaba un conglomerado separado. El primer conglomerado unió a recursos humanos y recursos de conocimiento; después, el eje temático de motivación se unió a este conglomerado, y a este lo siguieron trabajo en equipo, liderazgo y, por último, cultura

⁴ Se escogió este método porque era el que menor suma de cuadrados dentro del grupo presentaba.

organizacional, para formar un grupo. Después, los ejes de *innovación* y *comunicación* fueron unidos en un conglomerado aparte, al que finalmente se unió recursos tecnológicos, y así se formó el otro grupo. El dendograma muestra que el eje más distante del resto es cultura organizacional, ya que es el último (mayor distancia) en incorporarse al cluster. Por el contrario, los ejes temáticos más cercanos entre sí, y que presentan mayor similitud, son recursos humanos y recursos de conocimiento, entre los cuales se encuentra la menor distancia (distancia más próxima a cero).

Al agrupar los nueve ejes temáticos en dos grandes grupos, según la similitud de sus características, resultan los siguientes:

Tabla 7. Cluster de ejes temáticos

Cluster 1	Cultura organizacional Liderazgo Trabajo en equipo Motivación Recursos humanos Recursos de conocimiento
Cluster 2	Recursos tecnológicos Innovación Comunicación

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar el primer *cluster* se encuentra una sinergia entre los ejes temáticos, que favorece un mejor desempeño en los ámbitos de recursos humanos y de gestión del

conocimiento en las empresas. La evidencia obtenida con el estudio destaca una fuerte relación entre ellos. Por otra parte, existe una notable similitud entre los elementos del segundo *cluster*, que beneficia considerablemente a la gestión del conocimiento y a los recursos humanos, en virtud de la utilización de tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) y de herramientas informáticas que facilitan la comunicación interna en las organizaciones –que también es un indicador positivo de innovación–.

3. Validación del modelo

Para validar el modelo se diseñó una propuesta de indicadores asociados a cada uno de los nueve ejes temáticos de la investigación. Los indicadores son coeficientes que comparan características determinadas de un proceso y pueden expresar relaciones de causa y efecto. Se trata de las relaciones entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permiten observar la situación y las tendencias de cambio, respecto de objetivos y metas previstos (Beltrán, 1999). Conociendo la visión y estrategias de la empresa es posible determinar los objetivos que hay que cumplir, y expresarlos en indicadores. Es importante que los indicadores no controlen la actividad pasada solamente; deben reflejar resultados muy concretos de los objetivos, pero también in-

formar sobre el avance en el cumplimiento de tales objetivos.

Siguiendo a Kaplan y Norton (2000) y a Edvinsson y Malone (1997) se diseñaron los indicadores para validar el modelo de estrategias de recursos humanos, gestión del conocimiento e innovación tecnológica en la ciudad de Montería. Con estos indicadores se les facilitará a las empresas saber cómo se encuentran con respecto a los nueve ejes temáticos trabajados en la

investigación. Los indicadores propuestos se concentraron únicamente en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento del cuadro de mando integral, desarrollada por Kaplan y Norton (2000), pues esta comprende las variables en las cuales las organizaciones deben concentrar sus esfuerzos para maximizar su valor. La propuesta de indicadores se encuentra enmarcada dentro los nueve ejes temáticos definidos en la investigación.

Tabla 8. Indicadores propuestos para validar el modelo

Eje temático	Objetivo	Indicador	Fórmula
Cultura organizacional	Lograr que los empleados se encuentren capacitados, motivados, comprometidos y solidarios con la misión, visión, valores y objetivos organizacionales	N.º de capacitaciones, seminarios y encuentros realizados en los últimos seis meses	$\frac{\text{N.º de empleados que asisten a capacitaciones y encuentros realizados}}{\text{Total de empleados}}$
		Porcentaje de personas que conocen la misión, valores, objetivos y la visión de la empresa. (Se puede medir a través de encuestas)	$\frac{\text{N.º de personas que conocen la misión, valores, objetivos y la visión de la empresa}}{(\text{Total de empleados}) * 100}$
Liderazgo	Practicar un estilo de liderazgo participativo, motivador e impulsador de nuevas ideas	Nivel de participación en la toma de decisiones del grupo	$\frac{\text{Nº de empleados que participan en la toma de decisiones en el grupo}}{\text{N.º total de empleados}}$
		N.º de líderes por área de trabajo Líder: un líder es una persona que guía a otros hacia una meta común, mostrando el camino, por ejemplo, y creando un ambiente en el cual los otros miembros del equipo se sienten activamente involucrados en todo el proceso	$\text{N.º de líderes por área de trabajo}$

Continúa

Eje temático	Objetivo	Indicador	Fórmula
Recursos humanos	Optimizar los recursos de la gente	Rotación del personal	Número de empleados que se retiran en el periodo/ Promedio mensual de contrataciones
		Porcentajes de las evaluaciones del desempeño realizadas	Empleados que realizaron la evaluación del desempeño/ (Total de empleados)*100
Recursos tecnológicos	Evaluar el uso y el impacto de los recursos tecnológicos en la organización	Porcentaje de cobertura de TIC	N.º de empleados con acceso a TIC/(N.º total de empleados)*100
		N.º de capacitaciones recibidas en la intranet (<i>e-learning</i>)	N.º de capacitaciones recibidas a través de la plataforma <i>e-learning</i> /N.º total de capacitaciones planeadas
Recursos de conocimiento	Gestión del conocimiento	Porcentaje de personal cualificado para puestos clave	N.º de empleados capacitados en educación formal/ (Total de empleados)*100
		N.º de empleados que comparten conocimiento en la intranet	N.º de empleados que comparten conocimiento en la intranet/N.º Total de empleados
		Grado de satisfacción en la asistencia a programas de capacitación	N.º de empleados satisfechos/Total de empleados capacitados
Trabajo en equipo	Capacidad de trabajar eficazmente en equipo para la consecución de objetivos	Realización de tareas asignadas dentro del grupo en los plazos requeridos	N.º de tareas asignadas en los grupos de trabajo/Tiempo de realización
Motivación	Lograr que los empleados se encuentren satisfechos y motivados con las actividades de la empresa	N.º de empleados motivados por reconocimiento laboral	N.º de empleados reconocidos por buen desempeño laboral/Total de empleados
		Grado de satisfacción por el salario y/o beneficios económicos del trabajo	N.º de empleados satisfechos por su salario/Total de empleados

Continúa

Eje temático	Objetivo	Indicador	Fórmula
Comunicación	Implementación de herramientas de comunicación	N.º de herramientas de comunicación utilizadas	$\frac{\text{N.º de herramientas de comunicación utilizadas}}{\text{N.º total de herramientas de comunicación}}$
		N.º de ideas y sugerencias presentadas en el buzón	$\frac{\text{N.º de ideas y sugerencias presentadas por periodo}}{\text{Número total de empleados}}$
		N.º de ideas y sugerencias implementadas	$\frac{\text{N.º de ideas y sugerencias implementadas por periodo}}{\text{N.º total de empleados}}$
Innovación	Desarrollar nuevos productos y servicios	Porcentaje de proyectos de I+D	$\frac{\text{N.º de proyectos de I+D implementados}}{\text{N.º total de proyectos de I+D}} \times 100$
		N.º de nuevas tecnologías incorporadas	$\frac{\text{N.º de nuevas tecnologías incorporadas}}{\text{N.º total de nuevas tecnologías incorporadas}}$
		Porcentaje de nuevas referencias de productos o servicios	$\frac{\text{N.º de nuevos productos o servicios}}{\text{Total de productos o servicios actuales}} \times 100$

Fuente: Elaboración propia.

IV. CONCLUSIONES

En esta investigación se ha analizado la estrategia de recursos humanos como clave del éxito en la gestión del conocimiento, en empresas de la ciudad de Montería que implementan nuevas tecnologías de manera sistemática. Como resultados del estudio son varios los aspectos a destacar:

La articulación de las tres grandes áreas de gestión del talento humano, gestión del conocimiento y gestión tecnológica produjo una gran sinergia entre ellas, y permitió diseñar un modelo que ha abarcado las

dimensiones y ejes temáticos desde los cuales se concibió la propuesta. Este modelo es una propuesta innovadora.

En lo que respecta a la influencia que ejercen la estrategia de recursos humanos y la gestión del conocimiento para favorecer la innovación tecnológica, se pudo verificar que existe una influencia directa y significativa en el grupo de empresas estudiadas.

Se logró medir la relación existente entre las variables que conforman la estrategia de recursos humanos y la gestión del conocimiento, y se en-

contró una alta correlación entre recursos de conocimiento y recursos humanos; recursos humanos y motivación; recursos de conocimiento y comunicación; y trabajo en equipo y recursos de conocimiento. De la misma manera, fueron identificadas las variables que poco se correlacionaban; estas son: motivación y recursos tecnológicos; recursos tecnológicos y liderazgo; y trabajo en equipo y recursos tecnológicos. Como complemento del análisis anterior, se pudo observar la similitud que existe entre los ejes temáticos de cultura organizacional, liderazgo, trabajo en equipo, motivación, recursos humanos y recursos de conocimiento. También hubo un grupo resultante de la proximidad entre los ejes temáticos de recursos tecnológicos, innovación y comunicación.

Como resultado principal de este proceso de investigación, fueron construidos un modelo de gestión y una metodología de implementación replicables en organizaciones cuya base sean los recursos humanos, el conocimiento y la innovación.

REFERENCIAS

- Afiouni, F. (2007), "Human Resource Management and Knowledge Management: A Road Map toward Improving Organizational Performance". En: *Journal of American Academy of Business*, 11 (2): 124-130.
- Alavi, M. & D. E. Leidner (1999), "Knowledge Management Systems: Issues, Challenges and Benefits". En: *Communications of the Association for Information Systems*, 1 (7): 1-37.
- Alegre, J. y R. Lapiedra, (2005), "Gestión del conocimiento y desempeño innovador: un estudio del papel mediador del repertorio de competencias distintivas". En: *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 23: 117-138.
- Alvesson, M. & D. Kärreman. (2001), "Odd Couple: Making Sense of the Curious Concept of Knowledge Management". En: *Journal of Management Studies*, 38 (7): 995-1018.
- Arbonés, A. y J. Aldazabal (2005), *K>>Facts: identificación y evaluación de flujos de conocimiento en las organizaciones*. Madrid: Mik, S. Coop. Mondragón.
- Argyris, C. H. (1999), *Conocimiento para la acción*. Barcelona: Granica.
- Beltrán, J. (1999), *Indicadores de gestión. Herramientas para lograr la competitividad*. Bogotá: 3R Editores.

- Bonache, J. y A. Cabrera (2002), *Dirección estratégica de personas. Evidencias y perspectivas para el siglo XXI*. Madrid: Pearson.
- Byrne, Z. S. & R. Cropanzano (2001), "The History of Organizational Justice". En: R. Cropanzano (ed.), *Justice in the Workplace*, 3-26. Mahway, New Jersey: Erlbaum.
- Collins, C. & K. Smith (2006), "Knowledge Exchange and Combination: The Role of Human Resource Practices in the Performance of High-technology Firms". En: *Academy of Management Journal*, 49 (3): 544-560.
- Churchill, G. A. (1979), "A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs". En: *Journal of Marketing Research*, 16: 64-73.
- Davenport, T. & L. Prusak (1998), *Working Knowledge*. Boston: Harvard Business School Press.
- Demarest, M. (1997), "Understanding Knowledge Management". En: *Long Range Planning*, 30 (3): 374-384.
- Domínguez, S. M. (2008), "Factores determinantes en la gestión de recursos humanos en empresas de servicios que incorporan de manera sistemática nuevas tecnologías". En: *Pensamiento y Gestión*, 24: 92-105.
- Drucker, P. (1989), *The New Realities*. New York: Harper & Row.
- Drucker, P. (1999), *El management del siglo XXI*. Barcelona: Edasa.
- Edvinsson, L. & M. S. Malone (1997), *El capital intelectual*. México, D. F.: Nona.
- Escat, M., (s.f.), "Gestión humana: área estratégica para las organizaciones". En: <www.arearh.com/rrhh/estrategiasrrhh.htm>.
- Fahey, L. & L. Prusak (1998), "The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management". En: *California Management Review*, 40 (3): 265-276.
- García-Tapal, A. J. (2002), *Gestión del conocimiento y empresa. Una aproximación a la realidad española*. Madrid: EOI.
- Grant, R. M. (1996), *Dirección estratégica. Conceptos, técnicas y aplicaciones*. Madrid: Civitas.
- Gorelick, C. & B. Tantawy-Monsou (2005), "For Performance through Learning Knowledge Management is the Critical Prac-

- “Learning Organization”. En: *Learning Organization*, 12 (2): 125-139.
- Haesli, A. & P. Boxall (2005), “When Knowledge Management Meets HR Strategy: An Exploration of Personalization-retention and Codification-recruitment Configurations”. En: *International Journal of Human Resource Management*, 16 (11): 1955-1975.
- Hamilton, M. & A. Pezo (2005), *Instrumentos de gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Kamoche, K. (1996), “Strategic Human Resource Management within a Resource-Capability View of the Firm”. En: *Journal of Management Studies*, 33 (12): 213-233.
- Kaplan R. & D. Norton (2000), *Cuadro de mando integral*, 2.^a ed. Barcelona: Gestión 2000.
- Menguzzato, M. & J. J. Renau (1991), *La dirección estratégica de la empresa*. Barcelona: Ariel.
- Mintzberg, H. (1983), *La naturaleza del trabajo directivo*. Barcelona: Ariel.
- Moffett, S. & R. McAdams (2002), “Developing a Model for Technology and Cultural Factors in Knowledge Management: A Factor Analysis”. *Knowledge and Process Management*, 9 (4): 237-255.
- Moreno, M. G. (1995), “Investigación e innovación educativa”. En: *La Tarea*, 7. Disponible en: <www.latarea.com.mx/articulo/articulo7/bayardo7.htm>.
- Moreno-Luzón, M. D., F. Peris & T. Gonzales (2001), *Gestión de la calidad y diseño de organizaciones. Teoría y estudio de casos*. Madrid: Prentice Hall.
- Nieves, Y. & M. León (2001). *La gestión del conocimiento: una nueva perspectiva en la gerencia de las organizaciones*. En: <www.dois.mimas.ac.uk/DoIS/data/Articles/juljuljby:2001:v:9:i:2:p:180.html>.
- Nonaka, I. & H. Takeuchi (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I., R. Toyama A. & Nagata (2000), “A Firm as a Knowledge-creating Entity: A New Perspective on the Theory of the Firm”. En: *Industrial and Corporate Change*, 9 (1): 1-20.

- Oltra, V. (2005), "Knowledge Management Effectiveness Factors: The Role of HRM". En: *Journal of Knowledge Management*, 9 (4): 70-86.
- Pentland, B. T. & H. H. Reuter (1994), "Organizational Routines as Grammars of Action". En: *Administrative Science Quarterly*, 39: 484-510.
- Polanyi, M. (1966), *The Tacit Dimension*. Garden City, New York: Doubleday.
- Porter, M. E. (1991), *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Quinn, M. H. (1995), "Estrategias para el cambio". En: H. Mintzberg & J. B. Quinn (eds.), *El proceso estratégico. Conceptos, contextos y casos*, 2.ª ed. México, D.F.: Prentice-Hall.
- Rojas, M. Y. (2006), "De la gestión de información a la gestión del conocimiento". En: *Acide*, 14 (1). Disponible en: <<http://scielo.cu/scielo>>.
- Schein, E. (1988), *La cultura empresarial y el liderazgo*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Schwoerer, C. E., D. R. May, E. C. Hollensbe & J. Menci (2005), "General and Specific Self-efficacy in the Context of a Training Intervention to Enhance Performance Expectancy". En: *Human Resource Development Quarterly*, 16 (1): 111-29.
- Teece, D. J. (1998), "Capturing Value from Knowledge Assets: The New Economy, Markets for Know-how, and Intangible Assets". En: *California Management Review*, 40 (3): 55-79.
- Therious, G. N. & P. Chatzoglou (2008), "Enhancing Performance through Best HRM Practices, Organizational Learning and Knowledge Management. A Conceptual Framework". En: *European Business Review*, 20 (3): 185-207.
- Tiwana, A. (2002), *The Knowledge Management Toolkit*, 2.ª ed. New Jersey: Prentice Hall.
- Viedma, J. M. (2001), "IICBS Innovation Intellectual Capital Benchmarking System". En: N. Bontis (ed.), *World Congress on Intellectual Capital Readings*, 243-265. Butterworth Heine- mann.
- Von Krogh, G. (1998), "Care in Knowledge Creation". En: *California Management Review*, 40 (3): 133-153.

- Warren, B. (1997), "The Secrets of Great Groups". En: *Leader to Leader*, 3: 29-33.
- Yin, R. K. (1994), *Case Study Research: Design and Methods*, 2.^a ed. Newbury Park, California: Sage.
- Young, M. & J. E. Post (1993), "Managing to Communicate, Communicating to Manage: How Leading Companies Communi- cate with Employees". En: *Organizational Dynamics*, 22 (1): 33-43
- Zack, M. (1999), "Developing a Knowledge Strategy". En: *California Management Review*, 41 (3): 125-145.
- Zuboff, S. (1988), *In the Age of the Smart Machine*. New York: Basic Books.