

Recebido em

27 de novembro de 2013

Aprovado em

05 de março de 2015

1. Eréndira Fierro Moreno

Doutora en Ciencias
Económico Administrativas
Universidad Autónoma del
Estado de México.
[eren_fierro@yahoo.com;
efierrom@uaemex.mx]

2. José Luis Cantú Mata

Doutorado en Filosofía con
orientación en Administración
Universidad Autónoma de
Nuevo León. (México)
[jlcмата@gmail.com]

3. Joel Martínez Bello

Doutorado en Ciencias
de la Educación
Colegio de Estudios de
Posgrado de la Ciudad de
México. [jmb9@hotmail.com]

4. Oscar Hernán López M.

Maestro en Administración
Universidad Nacional
de Colombia.
[ohlopezm@gmail.com]



**Revista Brasileira de Gestão
e Negócios**

DOI:10.7819/rbgn.v17i54.1820

Predictores de la innovación administrativa: funciones y métodos organizacionales – Hospitales de México y de Colombia –

Eréndira Fierro Moreno

Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Economía, México

José Luis Cantú Mata

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de
Ingeniería Mecánica y Eléctrica, México*

Joel Martínez Bello

Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Economía, México

Oscar Hernán López M.

Universidad del Tolima, Departamento de Administración, Colombia

Editor Responsável: João Maurício Gama Boaventura, Dr.
Processo de avaliação: *Double Blind Review*

RESUMO

Objetivo – Determinar en qué medida las funciones y métodos organizacionales influyen en la innovación administrativa.

Metodología – La presente investigación tiene enfoque cuantitativo con alcance exploratorio, su diseño fue no experimental y transversal. Es un estudio correlacional. Los datos fueron recolectados mediante la aplicación de un instrumento de medición (cuestionario) llevándose a cabo en México en 2011 y en Colombia en 2013. Se recolectaron 244 observaciones de mandos medios y directivos de hospitales públicos y privados.

Fundamentación teórica – A través de la Teoría de recursos y capacidades se buscó soporte a las hipótesis de la investigación.

Resultados – Las funciones y métodos organizacionales se asocian y son predictores de la innovación administrativa.

Contribuições – A través de los resultados de esta investigación se pudo demostrar en una muestra de mandos medios y directivos médicos, paramédicos y administrativos que laboran en hospitales de México y de Colombia la influencia positiva de funciones y métodos organizacionales en la innovación administrativa, por lo que este estudio desde la brecha en la literatura contribuye al conocimiento actual sobre innovación organizacional al probar la relación con la innovación administrativa.

Palabras clave – Innovación administrativa. Métodos organizacionales. Recursos organizacionales. Hospitales.

I INTRODUCCIÓN

En un mundo en donde el conocimiento se ha convertido en el factor más importante de producción (Drucker, 1993; Quinn, 1992) y desde que Schumpeter en 1934 estableció que la innovación juega un papel determinante e importante en el desarrollo económico, ésta ha recibido gran atención y ha sido estudiada por sus aspectos que impactan en las organizaciones (Liao, Fei y Liu, 2008); está generalmente aceptado que la innovación es fundamental para el incremento de la producción y de la productividad (OCDE y EUROSTAT, 2005).

No obstante, la innovación que aquí referimos es aquélla contenida en la obra de Marshall en su cuarto libro de “Principios de Economía”, en donde considera que a veces es mejor reconocer a la organización como un agente distinto de la producción. Es decir, la variable organización interna adquiere una importancia superior incluso a los precios de los factores como explicación de las diferencias en competitividad de las empresas (Milgrom y Roberts, 1993).

Marshall estableció que las economías de escala de producción dependen también de los recursos propios de cada empresa, de su organización y de la eficiencia de su gestión. De esta manera, Marshall introdujo la actividad organizacional como el cuarto factor de la producción (Marshall, 1890:221, citado por Sanidas, 2005).

Una actividad organizacional puede ser la innovación organizativa y dentro de ésta se encuentra la innovación administrativa, que podría ser una condición previa y necesaria para las innovaciones tecnológicas (Lam, 2005) y no constituye solamente un factor de apoyo para la innovación de producto y del servicio, sino que influye considerablemente en los resultados de las organizaciones (OCDE y EUROSTAT, 2005). Por lo que se hace ineludible la investigación de predictores de las innovaciones administrativas.

Desde la lógica que se desprende de los principios que fundamentan la Teoría de Recursos y Capacidades, las capacidades, tanto técnicas como de gestión, se encuentran basadas

en los recursos internos de la organización (Eisenhardt y Martin, 2000). Una capacidad organizacional se refiere a la habilidad de una organización para desarrollar un conjunto coordinado de tareas mediante la utilización de los recursos organizacionales, con la finalidad de lograr un resultado final en particular (Helfat y Peteraf, 2003). De aquí que se considere que las habilidades de gestión de los recursos generen capacidades.

Las capacidades son las que ocasionan la creación, la evolución y la recombinación de otros recursos en nuevos recursos, es decir, son los procesos de la organización que utilizan los recursos para generar y crear cambios. Son las rutinas organizacionales y estratégicas a través de las cuales las organizaciones consiguen nuevas configuraciones de los recursos (Eisenhardt y Martin, 2000).

De manera específica, la capacidad de innovación implica, por lo tanto, el desarrollo de actividades tales como operaciones científicas, tecnológicas, financieras, comerciales, organizativas y administrativas que tienen por objeto conducir a la introducción de innovaciones (OCDE y EUROSTAT, 2005), lo cual permite la eficiencia y la eficacia organizacionales sustentadas en los recursos y en las capacidades internas de la organización (Bharathi, 2007; Utterback, 1994; Coutinho y Ferraz, 1995; Pinto, et al., 2006; Pasquini y Méndes, 2009; Griffy-Brown y Chun, 2007). Por lo anterior, es probable que algunos recursos internos organizacionales, al ser gestionados, permitan generar capacidades de innovación administrativa.

El tema general de la adopción de la innovación ha derivado en basta investigación. Pero la presente investigación se enfoca en analizar la influencia del desarrollo de métodos y funciones organizacionales en la introducción de nuevos métodos organizativos, en la organización del lugar de trabajo y en las relaciones exteriores de la organización (OCDE y EUROSTAT, 2005).

La revisión de literatura sugiere que el conocimiento se relaciona con la innovación (Constantinescu, 2009, Fong y Kwok, 2009; Nonaka, 1991; Milam, 2001; Wang y Ahmed,

2003; Broos y Cronjé, 2009; Liao y Wu, 2010). También, que la innovación depende de diversos recursos y capacidades organizacionales (Griffy-Brown y Chun, 2007; Constantinescu, 2009; Conner, 1991; Fijalkowska, 2008), y es posible que funciones, métodos y procedimientos organizacionales eficientes impliquen estrategias de crecimiento organizacional y de innovación (Wernerfelt, 1984; Damanpour 1991; Kimberly y Evanisko, 1981).

Con base en la discusión anterior, la pregunta de investigación es la siguiente: ¿En qué medida funciones y métodos organizacionales influyen en la innovación administrativa?

Con la finalidad de responder a la pregunta anterior y considerando la perspectiva teórica de los recursos y las capacidades (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991), esta investigación contribuye al conocimiento actual sobre innovación organizativa, demostrando la influencia del desarrollo de métodos de conocimiento y de capacitación, del desarrollo de métodos de autonomía para los empleados, de la evaluación del desempeño y de la descentralización de funciones en la innovación administrativa.

2 REVISIÓN DE LITERATURA E HIPÓTESIS

La estrategia de crecimiento implica un equilibrio entre la explotación de los recursos existentes y el desarrollo de nuevos, incluso las organizaciones se posicionan de manera estratégica en función de sus recursos y capacidades y ven a los recursos idiosincrásicos (características comunes y compartidas por un número de integrantes de un grupo) y a las capacidades como las principales fuentes generadoras de crecimiento y desarrollo cuando no pueden ser duplicadas por otras empresas, así como lo que permite formar estrategias de creación de valor (Penrose, 1959; Wernerfelt, 1984; Griffy-Brown y Chun, 2007; Constantinescu, 2009; Barney, 1991, 2001; Conner, 1991; Eisenhardt y Martin, 2000; Grant, 1991, Barney, 1991; Hall, 1992; Peteraf, 1993; Ventura, 1996; Barney, Wright y Ketchen, 2001).

Wernerfelt (1984) estableció que los recursos de una empresa podrían ser definidos como aquellos activos - tangibles e intangibles - que se encuentran ligados semipermanentemente a la organización. Ejemplos de recursos son: nombres de marca, conocimiento interno de tecnología, empleo de personal calificado, la maquinaria, los procedimientos eficientes, el capital, entre otros¹ y son los activos que pueden ser utilizados para implementar la creación de valor en las estrategias.

Es así que, en la medida en que las organizaciones desarrollen procedimientos eficientes a través de considerar las transformaciones y cambios dentro de éstas, se podrán cambiar, seleccionar y mantener iniciativas estratégicas que coadyuven a que los procesos contengan conocimiento, resultado también del comportamiento estratégico autónomo de cada organización (Caldart, Vassolo y Silvestri, 2010; Calderón, Cuartas y Álvarez, 2009).

Estos procedimientos eficientes pueden ser, entre otros, organizacionales, es decir, recursos internos organizacionales susceptibles de desarrollar nuevas capacidades tales como la innovación.

La innovación puede ser la generación de un nuevo producto, de un nuevo servicio, de una nueva tecnología o una nueva práctica administrativa (Nogueira y Marques, 2008); es la adopción de ideas que son nuevas para la organización que las adopta (Rogers, 1983).

De manera general, las organizaciones pueden innovar mediante el desarrollo de nuevos servicios y productos, con la finalidad de diferenciarlos y obtener ingresos adicionales; mediante la fabricación (normalmente conocido como innovación de procesos); o mediante la optimización de manufactura, o a través de la innovación de los procesos cuya finalidad es facilitar la relación de los clientes con la organización (ISI, 2006).

Entre las diversas tipologías de innovación, tres son las que han ganado la mayor atención: la innovación administrativa y la técnica; la innovación de producto y la de proceso y la innovación radical y la incremental (Damanpour, 1991).

Sin embargo, los científicos y profesionales de la gestión estratégica han comenzado a definir la innovación en un sentido más amplio. Sugieren que las actividades de innovación tienen lugar en cuatro áreas diferentes y pueden ser técnicas y no técnicas. Las innovaciones de productos y procesos representan las innovaciones técnicas, y las innovaciones de servicio y producto y las innovaciones administrativas están dentro de las innovaciones no técnicas (Kinkel, Lay y Wengel, 2004).

En esta misma línea, en el Manual de Oslo se distinguen cuatro tipos de innovación: las innovaciones de productos, las innovaciones de proceso, las innovaciones de mercadotecnia y las innovaciones de organización o administrativas (OCDE y EUROSTAT, 2005).

Una innovación administrativa se refiere a las políticas de contratación, a la asignación de recursos y a la estructuración de las tareas, de autoridad y de recompensa y están relacionadas con las actividades de gestión. Implica, por lo tanto, componentes administrativos conectados con la estructura o con el sistema social de la organización. Las innovaciones técnicas por lo general están relacionadas con la tecnología y conciernen a los productos, a los servicios y a los procesos de producción tecnológica; se refieren a las actividades básicas de trabajo e implican productos y procesos (Daft 1978; Damanpour, 1991).

La innovación administrativa hace referencia a un cambio en la manera en que se toman las decisiones, un cambio en la distribución de las competencias, un cambio en la manera en que se estructura el tipo de información y un cambio en las estructuras de comunicación dentro de la organización (Greenan, 2003).

La innovación administrativa es un medio de la organización para hacer frente a la estructura y a los procesos que difieren de forma significativa de las prácticas ya existentes de organización y tiene un impacto económico (Schienstock, Rantanen y Tyni, 2009). Se define como “la implementación de cambios en las prácticas de negocio que mejoran la capacidad de innovación y el rendimiento de una empresa” (ISI, 2006, p.65).

La innovación administrativa es “la introducción de un nuevo método organizativo

en las prácticas, en la organización del lugar de trabajo o en las relaciones exteriores de la empresa” (OECD, 2005:62), involucra componentes organizacionales y está conectada con el sistema social de la organización. Se considera, entonces, que predictores de ésta pudieran ser determinantes organizacionales de métodos que no han sido utilizados antes por la organización y son resultado de las decisiones estratégicas tomadas por los líderes de la organización, quienes impactan en la consecución de las innovaciones organizativas (Daft, 1978) y que mejoran los resultados de la organización (OCDE y EUROSTAT, 2005; Ravinchandran, 2000).

Entre estos determinantes organizacionales se encuentran: el desarrollo de métodos de conocimiento y de capacitación, el desarrollo de métodos de autonomía para los empleados, la evaluación del desempeño y la descentralización de funciones. No obstante, cabe precisar que no solo los recursos organizacionales intangibles, tales como el conocimiento y lo correspondiente con el capital humano, inciden en la innovación, sino que en las organizaciones existen recursos de otra índole que permiten la innovación. Tal es el caso del uso de las tecnologías de la información y comunicación que provocan transformaciones y cambios importantes en todos los niveles de la organización, y es, por lo tanto, la actividad de innovación una de las beneficiadas (Jiménez, Martínez y González, 2008). Incluso, las tecnologías de la información y la comunicación constituyen una ventaja competitiva al ser capaces de impulsar los procesos de innovación (patentes y marcas), por lo que son consideradas como herramientas estratégicas organizacionales (Bond y Houston; 2003).

Además de lo anterior, es fundamental reconocer que el conocimiento por sí mismo proporciona oportunidades para estimular la creación de nuevo conocimiento y, por lo tanto, contribuye a que las organizaciones puedan innovar (Kogut y Zander 1992; Tsai y Ghosal, 1998, Constantinescu, 2009; Fong y Kwok, 2009; Nonaka, 1991; Milam, 2001; Broos y Cronjé, 2009; Santos, Sanzo, García y Trespalacios, 2009 Liao y Wu, 2010; Liao y Wu, 2010).

El conocimiento es el recurso productivo más importante en términos de su contribución al valor agregado y de gran importancia estratégica (Grant, 1997). Las organizaciones al basarse en el conocimiento, pueden desarrollar otras capacidades incidiendo en la eficiencia, en la eficacia y en el desempeño organizacionales (Daft, 1983, citado por Barney, 1991).

Sin lugar a dudas en las organizaciones, los elementos organizativos – personas, procesos y sistemas – son inherentes al conocimiento (Anand, Gardner y Morris, 2007) y el conocimiento, tanto interno como externo, es importante para que las organizaciones innoven (Tsai, 2001; Santos, Sanzo, García y Trespalacios, 2009 Liao y Wu, 2010). Al producirse un nuevo conocimiento, el sistema de innovación, como un todo, influye sobre su medio y sobre las condiciones externas a él (Quintero-Campos, 2010). Por lo anterior, la generación de conocimiento y, por lo tanto, los métodos de conocimiento y de capacitación pueden alterar, cambiar y/o mejorar los métodos organizacionales. Si esto es cierto, el desarrollo de métodos de conocimiento y de capacitación pudiera tener una influencia positiva sobre la innovación administrativa.

De acuerdo con la discusión anterior, se propone la siguiente hipótesis:

H1: El desarrollo de métodos de conocimiento y de capacitación influye de manera positiva sobre la innovación administrativa.

Por otro lado, además del conocimiento, son necesarios otros mecanismos a través de los cuales es posible entender los retos inherentes a la construcción de nuevas capacidades en la organización, es decir, identificar los sistemas organizativos y mecanismos de coordinación que se deben establecer para que nuevas capacidades se desarrollen sistemáticamente (Grant, 1996). Entre estos mecanismos, podemos considerar el desarrollo de métodos de autonomía para los empleados, la evaluación del desempeño y la descentralización de funciones.

La autonomía para los empleados, de manera general, se refiere a la libertad que se otorga a los equipos de trabajo y a los individuos para llevar a cabo sus tareas, además de la interdependencia en las mismas (Langfred, 2007). La autonomía motiva a los empleados y a los equipos de trabajo a tomar decisiones independientes que sirven para mejorar las tareas organizacionales, de manera implícita otorga un mayor grado de responsabilidad (Haas, 2010) e incide en el desempeño organizacional. "Por lo anterior, el desarrollar métodos de autonomía es probable que sea un predictor organizacional de la innovación administrativa.

De acuerdo con la discusión anterior, se propone la siguiente hipótesis:

H2: El desarrollo de métodos de autonomía influye de manera positiva sobre la innovación administrativa.

En todo el mundo, las evaluaciones de desempeño son utilizadas en casi todas las organizaciones. En esencia, el proceso de evaluación de desempeño permite a una organización medir y evaluar el comportamiento y los logros individuales de un empleado durante un período específico de tiempo (DeVries, Morrison, Shullman y Gerlach, 1981) y su importancia vinculada a la motivación, a la capacitación y a la compensación ha sido ampliamente estudiada. No obstante, es importante considerar su efectividad para mejorar el desempeño organizacional futuro (Lee, 1985). Uno de estos elementos podría ser la innovación administrativa como determinante organizacional que mejora los resultados de la organización.

De acuerdo con la discusión anterior, se propone la siguiente hipótesis:

H3: La evaluación del desempeño influye de manera positiva sobre la innovación administrativa.

La descentralización de funciones se define como el grado en el cual la toma de decisiones se distribuye en todas partes de la organización y

los empleados son capaces de tomar decisiones independientes sobre su trabajo (Aiken y Hage, 1971). De acuerdo con la literatura, se ha encontrado que la descentralización facilita la innovación en las organizaciones (Ruekert, Walker y Roering, 1985; Damanpour, 1991) y, por lo tanto, es probable que pudiera tener una influencia también sobre la innovación administrativa.

De acuerdo con la discusión anterior, se propone la siguiente hipótesis:

H4: La descentralización de funciones influye de manera positiva sobre la innovación administrativa.

3 MÉTODO

3.1 Muestra y datos

La presente investigación tiene enfoque cuantitativo con alcance exploratorio, ya que examinó la situación tal cual, y su diseño fue no experimental y transversal (Creswell, 2009; Leedy & Ellis, 2002) con recolección de datos en un solo momento.

Los datos para explicar la eficiencia y la eficacia organizacional con base en los recursos y capacidades internos deben representar organizaciones que requieren en mayor medida la generación de capacidades de innovación administrativa por las altas demandas y presiones sociales a las que se enfrentan. Los hospitales son una de las organizaciones más propensas a esas presiones, de aquí que la investigación se haya llevado a cabo en hospitales, ya que en estas organizaciones es probable observar el fenómeno que aquí se analiza. El muestreo de los hospitales fue por conveniencia; sin embargo, éstos fueron elegidos buscando las unidades más representativas y convenientes para el estudio. La muestra se conformó por ocho hospitales públicos del Estado de México: cinco hospitales generales de atención a toda la población de la comunidad; uno de alta especialidad de atención a la población abierta; y dos hospitales de alta especialidad de atención a

población derechohabiente. Así mismo, en esta muestra se incluyeron seis hospitales generales y de alta especialidad de Colombia, específicamente de la región del Tolima y de Bogotá.

El estudio de la innovación administrativa considera como unidad de análisis a los mandos medios y directivos dentro de las organizaciones, en virtud de que la administración, los líderes y los directores son los pilares encargados de incidir en los empleados para que sean receptivos, solidarios y comprometidos con los principios de la organización desde el conocimiento (Kangas, 2009) y, por lo tanto, sobre innovación administrativa. Por lo anterior, ésta es un reto directivo, siendo los directivos los responsables de que las personas involucradas en los procesos deban ser conscientes del valor de la innovación (García, 2009) y, sobre todo, de la de tipo administrativa. La participación en la muestra dentro de los hospitales fue voluntaria, por lo que no hubo control sobre su composición.

El instrumento se aplicó a los directivos y mandos medios (203) de las diversas áreas – médica, paramédica y administrativa – de los hospitales de México.

El número original de cuestionarios contestados en México fue de 203. No obstante, catorce cuestionarios estuvieron incorrectamente llenados, por lo que fueron eliminados.

El número final de observaciones sometidas a posteriores análisis fue de 189, lo que representa una tasa de participación del 93 por ciento.

El número original de cuestionarios contestados en Colombia fue de 55, lo cual representó una tasa de participación del 90 por ciento.

Los datos fueron recolectados mediante la aplicación de un instrumento de medición (cuestionario) llevándose a cabo en México de abril a agosto de 2011 y en Colombia se aplicó en el periodo de noviembre de 2012 a junio de 2013.

El instrumento se integró en dos secciones: la primera sección con datos demográficos (sexo y edad) y organizacionales (puesto, área, antigüedad en el hospital y antigüedad en el puesto); la segunda sección contiene una serie de preguntas encaminadas a medir las cinco variables en estudio

(innovación administrativa, desarrollo de métodos de conocimiento y capacitación, desarrollo de métodos de autonomía para los empleados, la evaluación del desempeño y la descentralización de funciones).

Las preguntas del cuestionario se construyeron con base en la revisión de literatura así como en lo establecido en el Manual de Oslo (OCDE y EUROSTAT, 2005; ISI, 2006).

Para el diseño del instrumento, más allá de la técnica de traducción, se llevó a cabo una construcción y una adaptación (Muñiz y Hambleton, 1996), en la que se consideró el contexto (sector salud), las nuevas peculiaridades de la población (hospitales), la unidad de análisis – mandos medios y directivos – y la revisión teórica del tema.

Las opciones de respuesta de los reactivos se definieron en una escala ordinal con seis opciones, las cuales oscilaron entre 1 (muy alto) y 6 (muy bajo).

Para ayudar a perfeccionar el cuestionario, se realizó una validación de contenido a través de un panel de expertos (seleccionados con base en una lista de expertos reconocidos en el área) cuyas sugerencias fueron incorporadas en una segunda versión del mismo.

Previo a la aplicación definitiva del instrumento, se realizó una prueba piloto que fue aplicada a 33 individuos en un hospital público de alta especialidad de México, tanto a personal médico, paramédico como administrativo.

3.2 Definición operacional de las medidas

La innovación administrativa (Y) se refiere a las actividades que involucran los elementos administrativos y afectan el sistema social de la organización (Daft, 1978; Damanpour, 1991). Se operacionalizó con cinco reactivos referentes al desarrollo de nuevos métodos para organizar las rutinas y los procedimientos de gestión de los trabajos y de atribución de responsabilidades y del poder entre los empleados, así como nuevos conceptos de estructuración (OCDE y EUROSTAT, 2005; ISI, 2006).

El desarrollo de métodos de autonomía para los empleados (X_1) se refiere al desarrollo de métodos que inciden en la libertad que se otorga a los equipos de trabajo y a los individuos para llevar a cabo sus tareas, además de la interdependencia en sus tareas (Langfred, 2007). Se operacionalizó con tres reactivos referentes al desarrollo de nuevos métodos de atribución de responsabilidades, autonomía de decisión y mayor flexibilidad.

La evaluación de desempeño (X_2) permite a una organización medir y evaluar el comportamiento y los logros de un empleado de impacto a la organización durante un período específico de tiempo (DeVries, Morrison, Shullman y Gerlach, 1981). Se operacionalizó con dos reactivos referentes a las evaluaciones individuales y a la importancia de los sistemas salariales basados en el desempeño.

La descentralización de funciones (X_3) se define como el grado en el cual la toma de decisiones se distribuye en todas partes de la organización y los empleados son capaces de tomar decisiones independientes sobre su trabajo (Aiken y Hage, 1971). Se operacionalizó con dos reactivos referentes a la descentralización de funciones tanto en las áreas de servicios hospitalarios como en las áreas administrativas.

El desarrollo de métodos de conocimiento y de capacitación (X_4) se refiere al desarrollo de métodos de capacitación y de educación así como al desarrollo de instrumentos, procedimientos y métodos de intercambio de conocimiento, de información, de uso de conocimiento y de habilidades dentro y fuera de las unidades hospitalarias. Se operacionalizó con seis reactivos.

4 RESULTADOS

4.1 Caracterización de la muestra

De los 244 mandos medios y directivos, 43% son hombres y 57% son mujeres. En cuanto a la edad, existe proporción semejante entre edades de 25 a 35 años y de 36 a 45 años (34% respectivamente), 13.5% entre 46 y 55 años, únicamente 3.7% con más de 56 años y 3.3% no contestaron.

En relación a la distribución del puesto, 16% pertenecen al área médico administrativa, 25.8% corresponden al área médica, 25%, al área administrativa y 17.6%, al área paramédica.

Con respecto a la antigüedad en el hospital, más de la mitad de la muestra tiene entre 1 y 5 años (51.6%); 2%, entre 21 y 25 años y 4.5%, más de 26 años.

4.2 Comparación de medias de las variables en estudio de acuerdo con el grupo de hospitales que se encuentran en México y en Colombia

De acuerdo con el grupo de hospitales que se encuentran en Colombia y México, se aplicó la prueba t de Student con la finalidad de comparar las medias entre las variables en estudio. Se puede observar en la tabla 1.

Derivado de que los valores de la prueba Levene arrojaron una significancia ≤ 0.05 en

todas las variables, no se asumió la suposición de varianzas iguales.

Todas las variables dependiendo de los hospitales que se encuentran en Colombia y México son percibidas de manera diferente excepto la que se refiere a la evaluación del desempeño. Es decir, con respecto a esta variable hay coincidencia de los mandos medios y directivos en los hospitales en los que se llevan a cabo evaluaciones individuales regulares y sistemas salariales basados en la evaluación del desempeño.

En el caso de las demás variables (desarrollo de métodos de autonomía para los empleados, descentralización de funciones, desarrollo de métodos de conocimiento y capacitación e innovación administrativa), los mandos medios y directivos de los hospitales en México en comparación con los de Colombia son los que perciben estar en mayor acuerdo hacia la variable.

TABLA 1 – Comparación de medias de las variables en estudio de acuerdo con el grupo de hospitales que se encuentran en México y en Colombia

	Grupo de Hospitales	N	Media	Desviación típica	Error típico de la media	t	Sig. (bilateral)
Desarrollo de métodos de autonomía para los empleados	Colombia	51	3.22	1.01	.14	3.41	.001
	México	189	2.64	1.23	.08		
Evaluación del desempeño	Colombia	51	3.23	1.07	.15	1.40	.164
	México	189	2.97	1.51	.11		
Descentralización de funciones	Colombia	51	3.04	.85	.11	2.14	.034
	México	189	2.73	1.20	.08		
Desarrollo de métodos de conocimiento y capacitación	Colombia	51	3.02	.98	.13	2.36	.020
	México	189	2.62	1.34	.09		
Innovación administrativa	Colombia	55	3.15	.88	.11	3.08	.003
	México	189	2.69	1.21	.08		

4.3 Adecuación muestral y Alpha de Cronbach

Para validar el contenido de reactivos de cada uno de los constructos, se utilizó la medida de adecuación muestral *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO). Para definir si el análisis es apropiado, se utilizó la prueba de esfericidad de Bartlett. Como se puede observar en la tabla 2, los constructos analizados

con la medida KMO están en un rango de 0.50 a 0.89. Este rango indica una regular adecuación muestral (Kaiser, 1974) y la prueba de esfericidad de Bartlett es significativa. Con el propósito de determinar la fiabilidad del instrumento, se utilizó el Alpha de *Cronbach* (tabla 2). Se observan valores aceptables (.784 a .94).

TABLA 2 – KMO, Prueba de esfericidad de Bartlett y Confiabilidad

	Desarrollo de métodos de autonomía para los empleados (X_1)	Evaluación del desempeño (X_2)	Descentralización de funciones (X_3)	Desarrollo de métodos de conocimiento y capacitación (X_4)	Innovación administrativa (Y)
KMO	0.689	0.500	0.500	0.891	0.500
Sig.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Alpha de Cronbach	0.843	0.801	0.784	0.941	0.871

4.4 Análisis de normalidad

Como se observa en la tabla 3, al verificarse el supuesto de normalidad mediante los valores de la asimetría y la curtosis, los valores permitidos se encuentran entre ± 2 (Pérez, 2008). Con el estadístico de la asimetría y curtosis se comprueba

que las variables independientes (desarrollo de métodos de conocimiento y capacitación, desarrollo de métodos de autonomía para los empleados, la evaluación del desempeño y la descentralización de funciones) propuestas para el estudio son normales.

TABLA 3 – Normalidad

Variables	Asimetría	Curtosis
Innovación administrativa (Y)	0.465	-0.504
Desarrollo de métodos de autonomía para los empleados (X_1)	0.375	-0.705
Evaluación del desempeño (X_2)	0.381	-0.876
Descentralización de funciones (X_3)	0.547	0.230
Desarrollo de métodos de conocimiento y capacitación (X_4)	0.552	-0.537

4.5 Análisis de linealidad y correlaciones

En la presente investigación se evaluó el supuesto de linealidad mediante la matriz de correlación parcial, comparando la significancia de la correlación parcial con el intervalo de confianza del 95% que corresponde a una significancia de 0.05. Se incluyó la opción correlación de orden cero. Esta opción permite obtener el coeficiente de correlación de *Pearson* entre cada par de variables sin que intervengan terceras variables. Además, se graficaron los residuos en contra de la variable independiente: no se observó ningún patrón aparente.

En la tabla 4 se puede observar que el valor de la significancia de la relación entre cada una de las variables independientes (desarrollo de métodos de conocimiento y capacitación, desarrollo de métodos de autonomía para los empleados, la evaluación del desempeño y la descentralización de funciones) con la variable dependiente (innovación administrativa) se encuentra por debajo de 0.05, correspondiente al nivel de confianza del 95%. Por lo tanto, se acepta que la relación entre la variable dependiente y las variables independientes es lineal.

TABLA 4 – Estadísticos descriptivos, correlaciones y coeficiente de confiabilidad

Variables	Media	D.E.	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	Y
Desarrollo de métodos de autonomía para los empleados (X ₁)	2.78	1.21	1				
Evaluación del desempeño (X ₂)	3.04	1.44	.751**	1			
Descentralización de funciones (X ₃)	2.79	1.14	.679**	.568**	1		
Desarrollo de métodos de conocimiento y capacitación (X ₄)	2.75	1.26	.809**	.830**	.605**	1	
Innovación administrativa (Y)	2.80	1.16	.844**	.823**	.640**	.926**	1

** La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

En la tabla 4 también se reportan las correlaciones para las variables utilizadas en este estudio.

Los patrones de correlación significativos se dieron en todas las intersecciones (100% con $p < 0.01$) y fueron de moderados a altos (0.568 a 0.926).

4.6 Regresión múltiple

Para comprobar las hipótesis de investigación, es decir, la influencia positiva del desarrollo de métodos de conocimiento y capacitación sobre la innovación administrativa, la influencia positiva del desarrollo de métodos de autonomía para los empleados sobre la innovación administrativa, la influencia positiva de la evaluación del desempeño sobre la innovación administrativa y la influencia positiva de la

descentralización de funciones sobre la innovación administrativa verificando el efecto combinado de las variables, se realizó un análisis de regresión lineal múltiple (ver tabla 5).

El estadístico *Durbin-Watson* tiene resultado de 2.234, lo que significa que los residuos (observaciones pertenecientes a la muestra) no se encuentran autocorrelacionados. El resultado del error típico de la estimación fue de 0.3951. Cuando este resultado se encuentra cerca de la recta de regresión, o bien, cerca de 0, posee una mejor predicción del modelo. Aunque cabe señalar que cuando la recolección de los datos se lleva a cabo en un solo momento no se viola el supuesto de independencia o autocorrelación (Levine, *et al.*, 2006)

TABLA 5 – Modelo (Análisis de Regresión Múltiple)

Variables Independientes	Innovación Administrativa (Variable Dependiente)				Estadísticos de colinealidad	
	Coefficientes no Estandarizados	Coefficientes Tipificados Beta	t	Sig.	Tolerancia	FIV
Desarrollo de métodos de conocimiento y capacitación (X ₄)	0.579	0.630	13.96	0.000	0.232	4.312
Desarrollo de métodos de autonomía para los empleados (X ₁)	0.238	0.248	6.51	0.000	0.325	3.077
Evaluación del desempeño (X ₂)	0.093	0.115	2.85	0.005	0.293	3.408
R ²		0.887				
R ² ajustada		0.885				
Sig.		0.000				

Como se observa en la tabla 5, las funciones y métodos organizacionales (desarrollo de métodos de conocimiento y capacitación, desarrollo de métodos de autonomía y evaluación

del desempeño) contribuyen a explicar 88.7% de la innovación administrativa y supone un modelo estadístico altamente significativo ($p < 0.001$).

De acuerdo con los valores observados de los coeficientes tipificados beta (tabla 4) se observa que en primer lugar, la variable X_4 Desarrollo de métodos de conocimiento y de capacitación (0.630) es la variable que mayor representación tiene sobre la innovación administrativa, en segundo lugar, la variable X_1 Desarrollo de métodos de autonomía para los empleados (0.248) y por último, la variable X_2 Evaluación del desempeño (0.115). En el caso de la variable descentralización de funciones (X_3), no es representativa debido a que la significancia del valor "t" (0.112) es superior al valor de 0.05, que corresponde al nivel de confianza del 95%. Esto significa que no existe relación significativa entre esta variable y la variable dependiente Innovación administrativa (Y).

El valor mostrado del FIV (Factor de Inflación de la Varianza) muestra valores por debajo de 5 (ver tabla 5) y la tolerancia mostrada para cada una de las variables independientes se encuentra en un nivel aceptable (Martín, Cabero, y De Paz, 2008). Por lo tanto, no hay presencia de multicolinealidad o correlación entre las variables independientes representativas en el modelo de regresión.

Por lo anterior, y de acuerdo con el análisis de regresión múltiple (tabla 4) específicamente con los coeficientes no estandarizados, se aceptan las siguientes hipótesis:

H1: El desarrollo de métodos de conocimiento y de capacitación (X_4) influye de manera positiva sobre la innovación administrativa (Y).

H2: El desarrollo de métodos de autonomía (X_1) influye de manera positiva sobre la innovación administrativa (Y).

H3: La evaluación del desempeño (X_2) influye de manera positiva sobre la innovación administrativa (Y).

Por otro lado, la hipótesis cuatro "la descentralización de funciones (X_3) influye de manera positiva sobre la innovación administrativa (Y)" es rechazada.

5 DISCUSIÓN

La literatura sobre la incidencia de predictores organizacionales sobre la innovación es basta. No así cuando es referente al desarrollo de funciones y métodos organizacionales incidentes en la innovación administrativa, tales como el desarrollo de métodos de conocimiento y de capacitación, el desarrollo de métodos de autonomía para los empleados, la evaluación del desempeño y la descentralización de funciones.

Con este estudio se detectó una asociación positiva entre las variables en estudio, incluso de forma altamente significativa. Según la muestra de mandos medios y directivos médicos, administrativos y paramédicos participantes tanto de México como de Colombia, las funciones y métodos organizacionales, específicamente el desarrollo de métodos de conocimiento y capacitación, el desarrollo de métodos de autonomía y la evaluación del desempeño se asocian con la innovación administrativa. Aunque el desarrollo de métodos de conocimiento y capacitación, el desarrollo de métodos de autonomía y la evaluación del desempeño contribuye a explicar 88% de la variabilidad de la capacidad de innovación administrativa, no lo explica la descentralización de funciones.

En la medida en que la institución hospitalaria 1) favorezca el desarrollo de métodos de capacitación y de educación, así como el desarrollo de instrumentos, de procedimientos y de métodos de intercambio de conocimiento, de información, de uso de conocimiento y de habilidades dentro y fuera de las unidades hospitalarias; 2) desarrolle métodos de autonomía para los empleados, los cuales incidan en la libertad que se otorga a los equipos de trabajo y a los individuos para llevar a cabo sus tareas, además de la interdependencia en sus tareas y; 3) lleve a cabo la evaluación de desempeño tanto en las áreas de servicios hospitalarios como en las áreas administrativas, se podrán desarrollar nuevos métodos para organizar las rutinas y los procedimientos de gestión de los trabajos y de atribución de responsabilidades y de poder entre los empleados, así como desarrollar nuevos

conceptos de estructuración, tanto en el lugar de trabajo, en las prácticas organizacionales como en las relaciones exteriores.

Lo anterior, y de manera general, es coincidente con el estudio de Torrent-Sellens y Ficapal-Cusí (2010), quienes encontraron que en las organizaciones (de uso de tecnología), tanto el conocimiento, las relaciones laborales basadas en la seguridad en el trabajo como la flexibilidad de la jornada influyen de manera positiva en el potencial de crecimiento organizacional a largo plazo.

En cuanto a conocimiento y capacitación, se observa que el desarrollo de métodos de conocimiento y de capacitación es la variable de mayor representación sobre la innovación administrativa. Este estudio es coincidente con los resultados obtenidos por Cheng y Mohd (2010), quienes hicieron estudios en 171 grandes empresas manufactureras de Malasia y obtuvieron resultados similares.

Esta investigación coincide con lo encontrado por Tanninen, Jantunen y Saksä (2008) en donde una innovación administrativa requiere de cambios organizativos en el mismo momento en que la innovación se lleva a cabo. Por lo que el desarrollo de funciones y métodos organizacionales es también predictor de la consecución de una innovación administrativa.

6 CONCLUSIONES

Desde la perspectiva teórica de recursos y capacidades, lo que genera valor a las organizaciones, aparte de los recursos internos, son las capacidades que introducen nuevos conocimientos o potencializan los ya existentes; por ello, los mecanismos a través de los cuales es posible entender los retos inherentes a la construcción de nuevas capacidades en la organización, tales como el desarrollo de métodos de conocimiento y de capacitación, el desarrollo de métodos de autonomía para los empleados y la evaluación del desempeño, se convierten en capacidades internas de la organización que puede influenciar a la capacidad de innovación y, por lo tanto, a la innovación administrativa.

El desarrollo de métodos de conocimiento y de capacitación, el desarrollo de métodos de autonomía para los empleados y la evaluación del desempeño son estrategias eficientes que coadyuvan a las organizaciones a posicionarse estratégicamente en función de sus propios recursos y capacidades, lo cual implica generación de innovación, de crecimiento y de desarrollo cuando no pueden ser duplicadas por otras organizaciones, así como lo que permite formar estrategias de creación de valor.

Con los resultados de esta investigación, es posible considerar que la descentralización de funciones tanto en las áreas de los servicios hospitalarios como en las áreas administrativas está también determinada por otros factores restrictivos que afectan la consecución de innovaciones.

De la Teoría de Recursos y Capacidades surge una vertiente que enfatiza que el conocimiento debe ser valorado como el recurso más valioso que puede poseer la organización (Zack, 1999), denominada la empresa basada en el conocimiento; su fundamento es que la organización es un depósito de conocimiento, capaz de generarlo y aplicarlo (Grant, 1996; Conner y Prahalad, 1996). Esta perspectiva coincide con los resultados de esta investigación: el desarrollo de métodos de conocimiento y de capacitación es fundamental para el desarrollo de otras capacidades que ocasionan la creación, la evolución y la recombinación de otros recursos en nuevos recursos o en procesos de la organización que se utilizan para generar y crear cambios tales como la innovación administrativa.

La creación de valor y la mejora del rendimiento de la organización pueden generarse, entre otros, con el desarrollo de funciones y métodos organizacionales, mediante la identificación y generación de predictores generadores de innovación administrativa. Es decir, aquella que se refiere a los componentes administrativos, incluso, conectada con la estructura o sistema social de la organización (Daft 1978; Damanpour, 1991), o la que hace referencia a un cambio en la manera en que se toman las decisiones, un cambio en la distribución de las competencias, un cambio en la

manera en que se estructura el tipo de información y un cambio en las estructuras de comunicación dentro de la organización (Greenan, 2003), o la que es un medio de la organización para hacer frente a la estructura y a los procesos que difieren significativamente de las prácticas ya existentes de organización y tiene un impacto económico (Schiensstock, Rantanen y Tyni, 2009), o la que implementa cambios en las prácticas de negocio que mejoran la capacidad de innovación y el rendimiento de una organización (ISI, 2006).

A través de los resultados de esta investigación se pudo demostrar en una muestra de mandos medios y directivos médicos, paramédicos y administrativos que laboran en hospitales de México y de Colombia la influencia positiva de funciones y métodos organizacionales en la innovación administrativa, por lo que este estudio, desde la brecha en la literatura, contribuye al conocimiento actual sobre innovación organizativa al probar la relación con la innovación administrativa.

Futuras líneas de investigación podrían llevar a cabo la evidencia empírica en otro tipo de organizaciones, con la finalidad de comprobar la asociación de las variables y poder determinar el efecto o no de estos predictores en la innovación administrativa con base en las características de índole no hospitalaria, así como en la identificación de otros predictores de ésta.

Al considerarse la medición de las percepciones de las variables en estudio, se recomiendan diseños de investigación longitudinales.

Finalmente, una primera limitante del presente estudio fue el tamaño de muestra, lo cual recomienda considerar con precaución las conclusiones obtenidas de esta investigación. Una segunda limitante fue la utilización de una única fuente (instrumento de medición) para la recolección de los datos.

NOTA

1. By a resource is meant anything which could be thought of as a strength or weakness of a given firm. More formally, a firm's resources at a given time could be defined as those (tangible and intangible) assets

which are tied semipermanently to the firm. Examples of resources are: brand names, in house knowledge of technology, employment of skilled personnel, trade contacts, machinery, efficient procedures, capital, etc..." (Wernerfelt, 1984: 172).

REFERENCIAS

- Aiken, M., & Hage, J. (1971). Organic organization and innovation. *Sociology*, 5(1), 63-82. doi: 10.1177/003803857100500105
- Anand, N., Gardner, H. K., & Morris, T. (2007). Knowledge-based innovation: emergence and embedding of new practice areas in management consulting firms. *The Academy of Management Journal*, 50(2), 406-428.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. doi: 10.1177/014920639101700108
- Barney, J., Wright, M., & Ketchen Jr., D. J. (2001). The resource-based view of the firm: ten years after 1991. *Journal of Management*, 27(6), 625-641. doi: 10.1016/S0149-2063(01)00114-3
- Bharathi, G. (2007). Intellectual capital statements: what do they measure and report. *The ICFAI Journal of Accounting Research*, 6(4), 52-64.
- Bond, I., & Houston, M. B. (2003). Barriers to matching new technologies and market opportunities in established firms. *Journal of Product Innovation Management*, 20(2), 120-135. doi: 10.1111/1540-5885.2002005
- Broos, E., & Cronjé, J. C. (2009). Information society needs of managers in a large governmental organisation. *Educational Technology and Society*, 12(1), 285-297.
- Caldart, A., Vassolo, R., & Silvestri, L. (2010, August). Induced variation in administrative systems: experimenting with contexts for innovation. *Academy of Management Annual Meeting Proceedings*, Montreal, QC, CA, 1.

- Calderón, G., Cuartas, J., & Álvarez, C. M. (2009). Transformación organizacional y prácticas innovadoras de gestión humana. *Innovar*, 19(35), 151-166.
- Cheng, T., & Mohd, A. (2010). *The influence of knowledge management effectiveness on administrative innovation among Malaysian manufacturing firms*. *Asian Academy of Management Journal*, 15(1), 63-77.
- Conner, K. (1991). A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organizational economics: Do we have a new theory of the firm? *Journal of Management*, 17(1), 21-154. doi: 10.1177/014920639101700109
- Conner, K., & Prahalad, C. K. (1996). *A Resource-based theory of the firm: knowledge versus Opportunism*. *Organization Science*, 7(5), 477-501.
- Constantinescu, M. (2009). Knowledge management: focus on innovation and labor productivity in a knowledge-based economy. *The IUP Journal of Knowledge Management*, 7(1), 7-33.
- Coutinho, L. G., & Ferraz, J. C. (Coords.). (1995). *Estudo da competitividade da industria brasileira*. Campinas: Papirus.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. (3rd ed.). Los Angeles: Sage.
- Daft, R. L. (1978). A dual-core model of organizational innovation. *Academy of Management Journal*, 21(2), 193-210. doi: 10.2307/255754
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *The Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590.
- DeVries, D. L., Morrison, A. M., Shullman, S. L.; & Gerlach, M.L. (1981). *Performance appraisal on the line*. Greensboro, N. C: Center for Creative Leadership.
- Drucker, P. (1993). *Post-capitalist society*. New York: Harper Business.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 1105-1121. doi:10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E
- Fijalkowska, J. (2008). Review of guidelines for the intellectual capital statement – how to manage and communicate the company’s knowledge. *Portuguese Journal of Management Studies*, 8(3), 327-338.
- Fong, P., & Kwok, C. (2009). Organizational culture and knowledge management success at project and organizational level in contracting firms. *Journal of Construction Engineering and Management*, 135(12), 1348-1356.
- García, S. (2009). La innovación como reto directivo. In Menguzzato, M. (Dir.). *La dirección de empresas ante los retos del siglo XXI: homenaje al Profesor Juan José Renau Piqueras* (pp. 193-202). Valencia: Universitat de Valencia.
- Grant, R. M. (1991). The resource based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-135.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firms. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109-122. doi: 10.1002/smj.4250171110
- Greenan, N. (2003). Organisational change, technology, employment and skills: an empirical study of French manufacturing. *Cambridge Journal of Economics*, 27(2), 287-316.
- Griffy-Brown, C., & Chun, M. (2007). Aligning business strategies and IS resources in Japanese SMEs: a resource-based view. *Journal of Global Information Technology Management*, 10(3), 28-51. doi: 10.1080/1097198X.2007.10856448
- Haas, M. R. (2010). The double-edged swords of autonomy and external knowledge: analyzing team effectiveness in a multinational organization. *Academy of Management Journal*, 53(5), 989-1008.
- Hall, R. (1992). The strategic analysis of intangible resources. *Strategic Management Journal*, 13(2), 135-144. doi: 10.1002/smj.4250130205

Helfat, C., & PETERAF, M. (2003). *The dynamic resource-based view: capability lifecycles*. *Strategic Management Journal*, 24(10), 997-1010.

Jimenez, A. I., Martínez, M. P., & Gonzalez, O. (2008). Implicaciones de la orientación proactiva hacia el mercado, la cooperación y el uso de las TIC en los procesos de innovación de productos y servicios. *Universia Business Review*, (20), 54-67.

Kangas, L. (2009). Assessing the value of the relationship between organizational culture types and knowledge management initiatives. *Journal of Leadership Studies*, 3(1), 29-35.

Kinkel, S., Lay, G., & Wengel, J. (2004). *Innovation: mehr als forschung und en twicklung: wachstumschancen auf anderen innovationspfade* (PI-Mitteilungen, 33). Karlsruhe: Fraunhofer ISI. Retrieved from <http://publica.fraunhofer.de/eprints?urn:nbn:de:0011-n-215417.pdf>

Kimberly, J. R., & Evanisko, M. J. (1981). Organizational innovation: the influence of individual organizational and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *The Academy of Management Journal*, 24(4), 689-713.

Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.

Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397.

Lam, A. (2005). Organizational innovation. In Fagerberg, J., Mowery, D., & Nelson, R. R. (Eds.), *The Oxford handbook of innovation* (pp. 115-147). Oxford: Oxford University Press.

Langfred, C. W. (2007). The downside of self-management: a longitudinal study of the effects of conflict on trust, autonomy, and task interdependence in self-managing teams. *Academy of Management Journal*, 50(4), p. 885-900. doi: 10.5465/AMJ.2007.26279196

Lee, C. (1985). Increasing performance appraisal effectiveness: matching task types, appraisal process, and rater training. *The Academy of Management Review*, 10(2), 322-331.

Leedy, P., & Ellis, J. *Practical Research: planning and design* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall, 2002.

Levine, D., Krehbiel, T. Y., & Berenson, M. (2006). *Estadística para administración*. México: Pearson Educación.

Liao, S., & Wu, C. (2010). System perspective of knowledge management, organizational learning, and organizational innovation. *Expert Systems with Applications*, 37(2), 1096-1103.

Liao, S., Fei, W., & Liu, C. (2008). Relations between knowledge inertia, organizational learning and organization innovation. *Technovation*, 28(4), 183-195.

Martín, Q., Cabero, .A., & De Paz, Y. R. (2008). *Tratamiento estadístico de datos con SPSS*. Madrid: Thomson.

Milam, M. (2001). *Knowledge management for higher education*. Retrieved from <http://www.ericdigests.org/2003-1/higher.htm>

Milgrom, P., & Roberts, J. (1993). Economía, organización y gestión de la empresa. *Revista de Economía Aplicada*, 1(3), 203-207.

Muñiz, J.; Hambleton, R. Directrices para la traducción y adaptación de los tests. *Papeles del psicólogo. Revista del Colegio Oficial de Psicología*, 66(111), 63-70.

Nonaka, I. (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, 69(6), 96-104.

Nogueira, F. Y, & Marques, C. (2008). Organizational innovation: research into the information/training paths of decision-makers within hospital. *Portuguese Journal of Management Studies*, 13(2), 237-254.

Organisation for Economic Co-operation and Development, & Statistical Office of the European. (2005). *Manual de Oslo. Guía para la*

recogida e interpretación de datos sobre innovación.
España: Grupo Tragsa.

Pasquini, M., & Mendes, M. (2009). Organizational values and innovative organizational knowledge creation. *Revista de Administração Contemporânea*, 13(1), 36-56.

Penrose, E. (1959). *The Theory of the growth of the firm*. Oxford: Blackwell.

Pérez, C. (2008). *Minería de datos: técnicas y herramientas*. Madrid, España: Thomson.

Peteraf, M. (1993). The cornerstone of competitive advantage: a resource based view. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179-191.

Pinto, J. J., Fernández, R., Martínez, L., & Kauffmann, G. (2006). Análisis del énfasis en la innovación en la implantación del “Middle-Up-Down Management Model”: un estudio evolutivo en las empresas manufactureras del país vasco: aspectos metodológicos y empíricos. *Estudios Gerenciales*, 22(101), 37-59.

Quinn, J. B. (1992). *Intelligent enterprise: a knowledge and service based paradigm for industry*. New York: The Free Press.

Quintero-Campos, L. J. (2010). Aportes teóricos para el estudio de un sistema de innovación. *Innovar*, 20(38), 57-76.

Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.

Ruekert, R. W., Walker, O. C., & Roering, K. J. (1985). The organization of marketing activities: a contingency theory of structure and performance. *The Journal of Marketing*, 49(1), 13-25.

Santos, M. L., Sanzo, M. J., García, N., & Trespalacios, J. A. (2009). Procesos de aprendizaje en las pyme industriales españolas: efectos en la innovación, calidad de la oferta y resultados empresariales. *Innovar*, 19(33), 35-52.

Sanidas, E. (2005). *Organizational Innovations and economic growth: organosis and growth of firms,*

sectors, and countries. Cheltenham, UK: Elgar.

Schienstock, G., Rantanen, E., & Tyni, P. (2009). Organizational innovations and new management practices: their diffusion and influence on firms' performance: results from a finnish firm survey [IAREG Working Paper 1.2.d]. *Intangible Assets and Regional Economic Growth*, Barcelona, Spain.

Tanninen, K., Jantunen, A., & Saksa, J. M. (2008). Adoption of administrative innovation within organization: an empirical study of TQM metamorphosis. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 5(3), 321-340. doi: 10.1142/S0219877008001412

Torrent-Sellens, J., & Ficapal-Cusí, P. (2010). ¿Nuevas fuentes co-innovadoras de la productividad empresarial? *Innovar*, 20(38), 111-124.

Tsai, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *The Academy of Management Journal*, 44(5), 996-1004.

Tsai, W., & GHOSHAL, S. (1998). Social capital and value creation: the role of intrafirm networks. *The Academy of Management Journal*, 41(4), 464-476.

Utterback, J. M. (1994). *Mastering the dynamics of innovation*. Boston: Harvard Business School Press.

Ventura, V. (1996). *Análisis dinámico de la estrategia empresarial: un ensayo interdisciplinar*. Oviedo: Universidad de Oviedo.

Wang, V. L.; AHMED, P. K. (2003). Organizational learning: a critical review. *The Learning Organization*, United Kingdom, 10(1), 8-17.

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180. doi: 10.1002/smj.4250050207

Zack, M. (1999). Developing a Knowledge Strategy. *California Management Review*, 41(3), 125-145.