



Cuadernos Latinoamericanos de  
Administración  
ISSN: 1900-5016  
cuaderlam@unbosque.edu.co  
Universidad El Bosque  
Colombia

González Millán, José Javier; Aponte Sánchez, Héctor Ezequiel; Salazar Rey, José Fernando

Medición del aprendizaje organizacional en las grandes y medianas empresas de  
Sogamoso, Colombia

Cuadernos Latinoamericanos de Administración, vol. XI, núm. 20, enero-junio, 2015, pp.  
19-36

Universidad El Bosque  
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409640743003>

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

# Medición del aprendizaje organizacional en las grandes y medianas empresas de Sogamoso, Colombia<sup>1</sup>

## Measuring Organizational Learning in Large and Medium Enterprises in Sogamoso, Colombia

### Medição da aprendizagem organizacional nas grandes e médias empresas de Sogamoso, Colômbia

José Javier González Millán.<sup>2</sup>

Héctor Ezequiel Aponte Sánchez.<sup>3</sup>

José Fernando Salazar Rey.<sup>4</sup>

### Resumen

El presente artículo expone los resultados de la investigación titulada "Estudio de aprendizaje organizacional en las medianas y grandes empresas de la ciudad de Sogamoso en Boyacá - Colombia". Se referirá a las características de los procesos de gestión del Aprendizaje Organizacional (AO), los factores positivos y negativos del mismo y la identificación de las causas e impactos relevantes del Aprendizaje Organizacional en estas compañías. Con base en esto, presentará una breve propuesta de mejoramiento. En el estudio, llevado a cabo por el grupo de investigación *Management de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia*, se encuestó 43 empresas objeto de estudio (25 medianas y 18 grandes empresas), dando cuenta de 1333 encuestas, distribuidas entre los 43 gerentes y 1290 empleados de las compañías (30 por cada entidad). En lo que tiene que ver con la parte metodológica, el tipo y método de estudio fue el descriptivo e inductivo; la técnica estadística utilizada fue el análisis descriptivo por medio de tablas de frecuencia.

**Palabras clave:** Aprendizaje, conocimiento, empresa, organizacional, individual.

### Abstract

This article presents the results of the research entitled "Study of Organizational Learning in medium and large companies in the city of Sogamoso, Boyacá - Colombia". It refers to the characteristics of the Organizational Learning (OL) management processes, its positive and negative factors, and identifies the relevant causes and impacts of organizational learning in these companies. Based on this, it submits a short proposal for improvement. In the study, conducted by the Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Management research group, 43 companies (25 medium and 18 large companies) were surveyed, accounting for 1333 surveys, distributed among 43 managers and 1290 company employees (30

### Resumo

O presente artigo se refere aos resultados da pesquisa titulada "Estudo de aprendizagem organizacional nas médias e grandes empresas da cidade de Sogamoso em Boyacá - Colômbia", o qual discute as características dos processos de gerenciamento da Aprendizagem Organizacional (AO), os fatores positivos e negativos do mesmo e a identificação das causas e impactos relevantes da Aprendizagem Organizacional nestas companhias, com o fim de apresentar uma breve proposta de melhoria. No estudo realizado pelo grupo de pesquisa *Management* da Universidade Pedagógica e Tecnológica da Colômbia, foram contatadas 43 empresas, objeto de estudo (25 médias e 18 grandes), onde se realizaram 1333 entre-

Recibido el 11/08/2014 Aprobado el 02/19/2015

1. Artículo de investigación.
2. Administrador de Empresas, Profesor Asistente Escuela de Administración de Empresas, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Coordinador grupo de investigación Management. Email: [javier.gonzalezmillan@uptc.edu.co](mailto:javier.gonzalezmillan@uptc.edu.co)
3. Administrador de Empresas UPTC e Investigador Grupo Management. Email: [s.a.e.h@hotmail.com](mailto:s.a.e.h@hotmail.com)
4. Administrador de Empresas UPTC e Investigador Grupo Management. Email: [jfernandosr@hotmail.com](mailto:jfernandosr@hotmail.com)

for each entity). In what has to do with the methodological part, the type and method of study was descriptive and inductive; the statistical technique used was descriptive analysis using frequency tables.

**Key Words:** Learning, knowledge, business, organizational, individual.

vistas, distribuídas entre os 43 gerentes e 1290 empregados das companhias (30 em cada entidade). No relacionado à parte metodológica, o tipo e método de estudo foi o descritivo e induutivo. A técnica estatística utilizada foi a análise descritiva por meio de tabelas de frequência.

**Palavras-chave:** Aprendizagem, Conhecimento, Empresa, Organizacional, Individual.

## Introducción

En los años noventa, el aprendizaje organizacional (AO) y las llamadas organizaciones que aprenden se convirtieron en objeto de atención de académicos, consultores y gerentes en todas partes del mundo, a partir de la aparición del *best-seller* "La quinta disciplina", del norteamericano Peter Senge (Senge, 1992) que trata, entre otros asuntos, la naturaleza compleja y sistemática del aprendizaje organizacional, las barreras que lo limitan, así como los componentes o disciplinas que caracterizan a las denominadas "organizaciones inteligentes". Los asuntos referentes a este tipo de organizaciones y los procesos que conforman su aprendizaje, así como las prácticas gerenciales y organizacionales que contribuyen a su éxito, se han mantenido como un tema de gran interés para la gestión estratégica de las organizaciones y de esta manera lograr productos nuevos y mejores, para incrementar continuamente la eficiencia operativa; y crear mayor valor percibido por el cliente.

En tal sentido, hoy en día las empresas generalmente tienen que afrontar grandes retos para crecer o, por lo menos, mantenerse en el mercado, ya que la innovación y los desarrollos tecnológicos marcan la pauta entre lo que se puede ofrecer o producir y las necesidades actuales de los clientes. En tal sentido, la búsqueda de técnicas, enfoques y sistemas gerenciales son herramientas primordiales para generar ese valor agregado y tener un crecimiento constante para mejorar ingresos, utilidades y relaciones con los clientes.

Así las cosas, el aprendizaje organizacional se convierte en una de las ventajas competitivas para las organizaciones que buscan responder a la globalización y a los retos que la incertidumbre y el cambio permanente significan para ellas. La naturaleza del aprendizaje organizacional implica construir sobre la base de la experiencia colectiva, a partir de lo que ocurre en tiempo real en la empresa. "Aprender es aumentar la capacidad mediante experiencia ganada

siguiendo una determinada disciplina, genera conocimiento que dura, aumenta la capacidad para la acción eficiente de quien aprende" (Senge, 1999, p. 13).

El presente artículo muestra los resultados de un estudio de aprendizaje organizacional en las grandes y medianas empresas de la ciudad de Sogamoso, analizando estos dos grupos de acuerdo a su conveniencia para el suministro de la información y por el impacto que generan a nivel regional. En dicho estudio se identifican y analizan los factores que inciden en el aprendizaje organizacional de las compañías; se examina cómo aprenden las organizaciones; así mismo, cómo se caracteriza el proceso de aprendizaje organizacional a partir de los principales factores que impulsan o actúan como barreras para un aprendizaje efectivo, y se concluye con una propuesta de mejoramiento. En cuanto al documento, consta de cinco capítulos, a saber: en el primero aparece un breve acercamiento teórico en torno al tema; el segundo trata acerca de la metodología aplicada en el estudio; el tercer punto hará referencia a los resultados del estudio: allí se expondrán fundamentalmente las características de los procesos de gestión del AO en las empresas objeto de estudio, para luego identificar los factores positivos y negativos del aprendizaje organizacional, y concluir con la identificación de las causas e impactos del aprendizaje organizacional; el cuarto apartado lo constituye una sencilla propuesta de plan de mejoramiento basada en los resultados obtenidos, y en el quinto aparte se ofrecen las conclusiones respectivas de la investigación.

## Marco teórico

### Recuento histórico

El estudio del aprendizaje en las organizaciones aborda diferentes perspectivas, de acuerdo con los autores que han estudiado dicho tema. Por ello se

hace un compendio de las ideologías más relevantes para poder llegar a la conclusión más acertada sobre lo que es el aprendizaje organizacional. Por este motivo, Pardo (2007, pp. 28-30) establece la idea de la empresa como ente generador de aprendizaje, surgida desde los mismos padres de la administración a partir de los postulados taylorianos de la administración científica (Chiavenato, 2005), presentados con base en la organización racional del trabajo, donde la estandarización de los cargos viene a ser el mecanismo básico de transferencia de aprendizaje de unos obreros a otros, con el objetivo de mejorar la eficiencia en la labor y por ende mejorar la productividad (Taylor, 2003, 39 y ss.). En este punto vale la pena rescatar que Ernest Dale (1960) también destaca cómo, a través de la experiencia y la casuística, un obrero aprende de otro.

De acuerdo con esta cronología, Miller y Cangelotti (1965) son los primeros autores que plantean el modelo de "adaptación-aprendizaje" en el marco de la teoría de la contingencia. De la misma forma, Herbert Simon (1960) plantea la teoría decisional, por medio de la cual aparecen los modelos de toma de decisiones al interior de las compañías, a través de mapas de conocimientos estipulados a partir de los estudios de ajedrecistas junior vs. ajedrecistas senior. A pesar de estos valiosos y significativos aportes, es Mary Parker Follet (1960) quien desarrolla el planteamiento de cómo las personas en las organizaciones pueden llegar a cumplir un ciclo colaborativo de conocimiento, por medio de la observación y la experiencia propia de los individuos (Garzón & Fisher, 2009, pp. 238-278).

En este orden de ideas, Pardo (2007) resalta el valioso aporte de March (1988) quien, en su afán investigativo, concibió los denominados modelos de ambigüedad y aprendizaje. "Su reseña bibliográfica sobre las organizaciones que aprenden, publicada en 1988 en *Annual Review of Sociology*, es considerada aún una obra clásica hasta la fecha" (Pardo, 2007, p. 28). Igualmente se destaca, a mediados de los años 1970, la obra de Chris Argyris y Donald Schön (1978), que resaltó la diferencia existente entre los denominados aprendizaje de nivel I (primer orden) y el de nivel II (dos ciclos), donde se extracta que para el primer caso su objetivo es la mejora organizacional para el alcance de los objetivos por medio del aprendizaje cotidiano (rutinas y procesos conductuales). En lo que respecta al aprendizaje de doble vía o de dos ciclos, este revalúa la esencia de los objetivos, creencias, mitos, valores, concepciones y leyendas propias a fin de cambiar la cultura organizacional propia de cada entidad.

Continuando con la cronología del aprendizaje organizacional, Argyris y Schon (1978) son quienes relacionan el tema del AO con el ambiente, la organización, la estrategia, la cultura y la estructura (Fiol & Lyles, 1985). Así mismo, es mediante la publicación

de la revista *Strategic Management Journal* (1995), citada por Garzón & Fisher (2009, p. 240), donde se presentan los factores de cambio del mileno, dentro de los cuales aparecen el incremento de la tasa de difusión y cambio, la era de la información, el incremento de la intensidad de conocimiento y la emergencia de una retroalimentación positiva de la industria. Por esta misma época, el afamado autor Peter Senge estremece al mundo con su magistral obra *La quinta disciplina*, donde hace popular el tema del aprendizaje organizacional por medio del pensamiento sistémico y establece el concepto de organizaciones inteligentes a través de cinco elementos básicos: el dominio personal, los modelos mentales, la construcción de una visión compartida, el aprendizaje en equipo y el pensamiento sistémico.

Luego de este breve recuento histórico se hará una sucinta recopilación de los principales autores que refieren al tema objeto de investigación. De tal manera, en primera instancia se encuentra un repaso de las principales definiciones que acompañan al tema central.

### Acercamiento conceptual

En torno a la temática del AO se han escrito muchos documentos accesibles en medio físico e Internet. En esta investigación se abordará lo más relevante de los conceptos relacionados con el tema. Se destaca en primer lugar Peter Senge (1992, p.13), quien expresa que "aprender es aumentar la capacidad mediante experiencia ganada siguiendo una determinada disciplina, genera conocimiento que dura, aumenta la capacidad para la acción eficiente de quien aprende".

De igual manera, Senge (1992) hace famoso el tema del "aprendizaje organizacional", pues en *La quinta disciplina* especifica cómo las compañías llevan a cabo un proceso de aprendizaje cíclico por medio del cual determinan su supervivencia en el mundo empresarial. Por ello el autor considera que el aprendizaje muchas veces se da sin previo concepto o conocimiento de la misma empresa. Ante este inobjetable hecho, estipula en su obra los cinco elementos claves para la denominada "organización inteligente". Sobre esta base, esgrime que es necesario crear una táctica por medio de la cual se puedan interrelacionar estos cinco elementos de la organización inteligente. En relación con el concepto propiamente dicho, se puede expresar que existen diversas corrientes basadas en el origen del AO.

Así las cosas, en primer término aparecen Garzón & Fisher, quienes lo conciben como la capacidad de las organizaciones de crear, organizar y procesar información desde sus fuentes, para generar nuevo conocimiento individual, de equipo, organizacional e interorganizacional, generando una cultura que lo

facilite y permitiendo las condiciones para desarrollar nuevas capacidades, diseñar nuevos productos y servicios, incrementar la oferta existente y mejorar procesos orientados a la perdurabilidad (Garzón & Fisher, 2009, p. 249).

Como se ponen de manifiesto, estos dos conceptos apuntan a generar estrategias y mecanismos propios de una cultura del AO, a fin de llevar a cabo un proceso de generación y transmisión de conocimiento.

En segundo lugar están Argyris y Schön (1989, p.78) quienes apoyan el concepto de aprendizaje organizacional centrados en la teoría de la acción (Sánchez & Rojas, 2005). Lo presentan como “toda modificación de la teoría de la acción de una organización precedida de un esfuerzo colectivo, ejercido con deliberado propósito de provocar cambios en la organización y con resultados relativamente perdurables”. Dicho concepto pretende aclarar cómo el AO debe pasar siempre por un proceso individual, para luego desarrollarse a nivel grupal. Precisa además que algunas organizaciones desconocen el nivel de aprendizaje que poseen sus funcionarios.

Como refuerzo a este concepto, March (2001, p. 95) considera que "las relaciones entre el aprendizaje individual y el de la organización constituyen un sistema cílico en el que los integrantes de la organización, guiados por sus correspondientes teorías de acción, despliegan sus conductas individuales". En torno al tema, Peñaloza (2005) concluye que son los comportamientos individuales los que van a crear acciones empresariales que, al final, retroalimentan el proceso generando un ciclo repetitivo al interior de la misma.

Enseguida aparece una tercera vertiente, presentada por Brandão, Silva & Carraco (2005) y Picón (2001). Ellos ponen de manifiesto el concepto centrado en el cambio y cómo este, a través del AO, puede ser un generador de oportunidades y espacios donde los sujetos aprenden en las organizaciones. Para ellos, el cambio es un tipo de aprendizaje donde el sujeto es un agente que aplica estrategias a diferentes niveles (desde el grupo a niveles supraorganizacionales). Otros tratadistas importantes del tema, como Koontz & Weirich (2004, p.462), presentan una definición diferente: "una organización de aprendizaje es aquella capaz de adaptarse a los cambios en el ambiente externo mediante la permanente renovación de su estructura y sus prácticas". Marín y Velasco (2001) consideran que el aprendizaje organizacional se construye por medio de las experiencias colectivas, con base en las vivencias reales de la empresa, generadas en algunas ocasiones con base en los cambios. Es tal vez de esta forma como se construyen equipos que propenden por el aprendizaje en las empresas, basados en la interactuación de los integrantes de la organización (Franco & Reyes, 2003).

Continuando con este recuento, se halla una cuarta corriente conceptual que centra su atención en el recurso humano con base en las capacidades de los individuos que hacen el proceso de Aprendizaje organizacional, en este grupo se destacan García y otros (2008), Escobar (2005) y Benavides y Roig (2011), quienes concluyen que es la participación del Talento humano el factor que incide positivamente en la transferencia del conocimiento, este concepto se soporta en aspectos tan importantes como el desarrollo de las competencias y la toma de decisiones. Como complemento a esto, Algorta y Ceballos (2001, p. 77) refuerzan esta vertiente afirmando que “otra competencia es que las empresas aprendan de sus éxitos y sus fracasos (el manejo de errores). Esto incluye la capacidad real de conocer errores, corregir y buscar soluciones rápidas...”, por tal motivo una teoría como la del Benchmarking cobra alto sentido en el aprendizaje organizacional, haciendo de esta una forma valiosa de aprendizaje a nivel empresarial.

En quinto lugar surge un movimiento centrado en el medio ambiente por medio de un aprendizaje dinámico e independiente, en este grupo se destacan los valiosos aportes de García y otros (2009), Melo y Domínguez (2012), Franco y Hasse (2009) y Sanabria (2006), para los cuales el conocimiento y el Aprendizaje organizacional constituyen un nuevo factor de producción, en el cual estos se convierten en un diferencial de valor agregado y de competitividad empresarial. En afianzamiento a la precitada postura, Chaparro (2001), pone de manifiesto que el aprendizaje Organizacional se convierte en el paradigma del mundo moderno sostenido en las realidades y en el medio en el cual circunda, por lo cual este debe darse con el objetivo de propender por una mejor sociedad y por las comunidades que alrededor de la organización se tejen.

De esta manera, Aunque existen distintos ciclos que refieren al aprendizaje, el más famoso se relaciona con los ciclos de conversión del conocimiento presentados por Nonaka y Takeuchi (1995), donde se hace aprendizaje basados en la forma como se transfiere el conocimiento, pasando por cuatro fases interrelacionadas entre el conocimiento tácito y el explícito, así: (Figura 1).

- › **Socialización:** En esta fase es donde se muestra la conversión del conocimiento de tácito a tácito (Sesiones de equipo, Sesiones de creatividad, observación). (Grupo).
- › **Externalización:** En esta fase se presenta la conversión del conocimiento tácito a explícito (metáforas, slogans, frases reto, analogía) (Organización).
- › **Combinación:** Se refiere a la conversión del conocimiento explícito a explícito (sistema-

tización, clasificación y combinación de la información existente). (Grupo).

- › **Internalización:** Esta cuarta fase refiere a la conversión del conocimiento explícito a tácito a través de la experimentación, aprender haciendo, benchmarking y reclamaciones de clientes entre otras. (Organización).

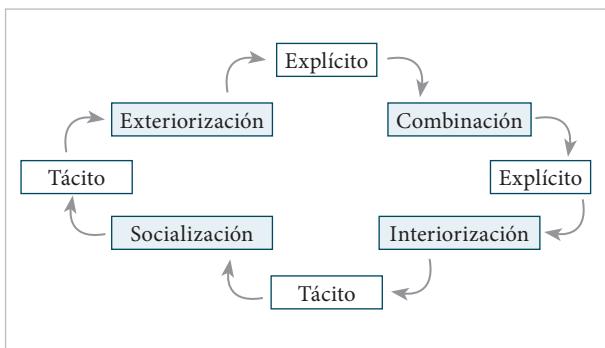


Figura 1. Ciclo de la conversión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi

Fuente: basado en Nonaka, I. (2007). The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review* (Jul-Aug 2007) pp.162-171.

Por último Pardo (2007, p. 31), presenta un compendio (Cuadro 1) de los diferentes enfoques y tratadistas que versan sobre el Aprendizaje Organizacional, dicha elaboración la presenta el aprendizaje organizacional desde un enfoque cambio organizacional hasta llegar al concepto de la gestión del Conocimiento, especificando todas las fases propias del mismo, es de destacar el aporte significativo que para Gestión del conocimiento han hecho importantes investigadores del tema como son Nonaka y Takeuchi (1995).

Perspectivas	Enfoques	Autores
Cambio organizacional	Adaptativo	Cyert y March (1963), Cangelosi y Hill (1965), Duncan (1974), March y Olsen (1976), Duncan y Weiss (1979), Hedberg (1981).
	Proactivo	Shristava (1981, 1983), Swieringa y Wierdsma (1992), Kim (1993), Garratt (1987, 1990, 1992), Bahlmann (1988, 1990), Pedler, Boydell y Burgoyne (1991), Landier (1992), Senge (1990), Watking y Marsick (1993), Redding y Cantanelo (1994).
	Creación del conocimiento	Dodgson (1993), Nonaka y Takeuchi (1995), Sánchez y Heene (1997), Nonaka e Ichijo (1997), Nonaka, Reinmoeller y Senoo (1998).

Perspectivas	Enfoques	Autores
Gestión del conocimiento	Transformación del conocimiento individual en colectivo	Amponsen (1991), Nonaka y Takeuchi (1995).
	Adquisición de conocimiento	Huber (1991)
	Creación de capacidades organizativas	Marengo (1991), Andreu y Ciborra (1994, 1995, 1996).
	Resolución de problemas organizativos	Andreu y Ciborra (1994), Revilla (1995), Andreu y Sieber (1998).

Cuadro 1. Perspectivas, enfoques y autores sobre aprendizaje organizacional en la década de los 90.

Fuente: Pardo, 2007, *El aprendizaje organizacional en las entidades públicas del orden nacional en el departamento de Bolívar. Propuestas de mejoramiento*. (Tesis de maestría en Administración). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. p. 31.

## Modelos de aprendizaje organizacional

En relación al tema, existen diferentes perspectivas y enfoques, visto desde este punto, Bolívar (2000) considera con respecto a los tipos de aprendizaje organizacional que este se configura en tres dimensiones básicas, la primera a la cual muchos citan como el Aprendizaje Individual que se relaciona a cerca de cómo los individuos adquieren el conocimiento, allí se encuentran elementos como la experiencia, las vivencias, la capacitación (Sveiby, 1997), un segundo tipo lo constituye el denominado Aprendizaje organizacional, en el cual es la organización la que los realiza, por medio de actividades organizacionales, este a diferencia del anterior es más complejo de entender y de explicar, en tercer lugar aparece el denominado Aprendizaje Natural, que se refiere a ese tipo en el cual no hay ciclo direccional, sino que se va creando a partir de experiencias basadas en la toma de decisiones al interior de las empresas, de acuerdo con esto se plantea la Figura 2, en la cual se desarrollan cíclicamente los niveles de Aprendizaje.

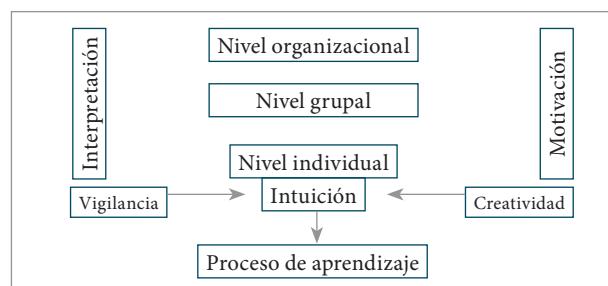


Figura 2. Niveles de aprendizaje organizacional

Fuente: adaptado de Franco y Hasse, 2009, Entrepreneurship: an organizational learning approach, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 16 (Iss: 4) p. 632

De acuerdo a estos conceptos Garzón & Fisher (2009), presentan una propuesta de modelo de Aprendizaje organizacional, en el cual se tienen en cuenta cuatro fases básicas que van desde Generar, compartir, utilizar y sintonizar. (Figura 3)



Figura 3. Propuesta de Modelo de Aprendizaje Organizacional  
Fuente: Garzón & Fisher, 2009, El aprendizaje organizacional en República Dominicana y Colombia. *Pensamiento y Gestión* (n. 26), p. 250

En relación al gráfico, los autores tienen en cuenta para este ciclo variables exógenas y endógenas claves para el AO, entre otros figuran la cultura y el clima organizacional, las comunidades y los sujetos de aprendizaje, el modelo principalmente muestra cómo se desplaza el conocimiento Táctico al Explicito y como aparece una nueva propuesta denominada conocimiento virtual.

## Marco metodológico

### Tipo y método de investigación

Para alcanzar el objetivo propuesto en la investigación, fue necesario acudir a un estudio de carácter descriptivo-explicativo e Inductivo de acuerdo con Méndez (1998). El estudio permitió realizar una interpretación de las variables, objeto de investigación, mediante una sistematización y análisis de la información, tarea que condujo a una mejor descripción de las diferentes características propuestas en el estudio investigativo. (Camacho, 2003)

### Población, muestra, tipo de muestreo y tratamiento de la información.

La población, objeto de investigación estuvo conformada por 43 empresas (25 medianas y 18 grandes

empresas), para cumplir el objetivo, se aplicaron dando cuenta de 1333 encuestas, distribuidas entre los 43 gerentes y 1290 empleados de las compañías (30 por cada entidad), para poder clasificar las empresas se tuvo en cuenta la ley 1111 de 2006 (Tabla 1), que estipula un margen de Unidades de Valor Tributario (UVT), los activos totales y el número de empleados, para las que se consideran empresas medianas y grandes. Con respecto al sistema de muestreo se aplicaron encuestas por el método del censo, para el tratamiento de la información, la herramienta utilizada fue el paquete SPSS versión 18, complementado con el MS. Excel.

Tipo de empresa	Empleados	Activos totales (SMLMV)	Valor en (UVT)
Microempresa	1-10	Menos de 501	Menos de 11.000
Pequeña empresa	11-50	501-5.000	11.000-100.000
Mediana empresa	51-200	5001-30.000	100.000-610.000
Gran empresa	Más de 200	Mayor a 30.000	610.000 en adelante

Tabla 1. Clasificación de empresas, según Ley 1111de 2006<sup>5</sup>  
Fuente: Congreso de la República de Colombia, Ley 1111 de 2006.

Para el caso de las fuentes primarias, se consideraron gerentes, dueños o administradores de las grandes y medianas empresas, quienes proporcionaron la información requerida para el éxito del estudio. De igual forma, como fuentes secundarias se utilizaron los documentos existentes acerca del tema, bibliografía e infografía.

### Técnicas para recolección de información

Para el caso de las fuentes primarias y de acuerdo con Tamayo (2002) se utilizó como método directo de recolección de datos la encuesta, dirigida a administradores de grandes y medianas empresas con el fin de obtener información sobre el tema de estudio, el modelo de encuesta aplicada (Anexo A), según modelo de Quinn y Rohrbauch (1983).

### Modelo de Quinn y Rohrbauch (1983)

En torno al tema, Quinn y Rohrbauch (1983, p. 99), expresan en primer lugar el aprendizaje organizacional esta normalmente influenciado por la cultura de la entidad, de tal forma, que sobresalen cuatro tipos de cultura fundamentados en la rigidez o laxitud de la supervisión y configuración ya sea interna o externa, como se muestra en el Cuadro 2.

5. \*Actualmente se ha reemplazado la medida del salario mínimo (SMLMV) como medida para clasificar el tipo de empresa por tamaño a la de Unidad de Valor Tributario, Ley 590 de 2000. (UVT).

Control estrecho	<b>Cultura de jerarquía</b> Control, centralización. Resultados predecibles del desempeño. Estabilidad, continuidad, orden.	<b>Cultura de mercados</b> Enfoque de tareas, logros, consecución de metas. Eficiencia, productividad, rentabilidad. Resultados, excelencia, calidad. Dirección, establecimiento de objetivos, claridad de metas.
Control laxo	<b>Cultura de clanes</b> Facilitar a los empleados para que actúen. Participación, discusiones abiertas. Evaluar las preocupaciones y las ideas de los empleados. Relaciones humanas trabajo en equipo, cohesión.	<b>Cultura de adhocracia</b> Flexibilidad, descentralización, innovación y cambio. Expansión, crecimiento y desarrollo. Procesos creativos para resolver los problemas.
<b>Enfoque en el interior</b>		<b>Enfoque en el exterior</b>

Cuadro 2. Tipos de cultura organizacional, según Quinn (1983)  
Fuente: basado en Yeung et al. *Beyond Rational Management*. San Francisco: Jossey-Bass, 2000, p. 69.

En torno al cuadro, los cuatro niveles de cultura se caracterizan por: (Pardo, 2007, p. 45)

1. las culturas de clanes (laxo/interior), en la cual se presenta el sentido de pertenencia, el compromiso de los empleados, la organización participativa y la sinceridad;
2. las culturas adhocráticas (laxo/exterior), se relacionan con la fácil adaptación, la creatividad y la innovación, además del crecimiento corporativo.
3. las culturas jerárquicas (estrecho/interior), se basan en la estabilidad, el control y la administración de la burocracia existente, y
4. las culturas de mercados (estrecho/exterior), la cual hace énfasis en el producto, la producción, la eficiencia y la claridad de las metas.

De la misma manera, Quinn y Rohrbaugh (1983), consideran que para alcanzar la eficacia organizacional existen cuatro modelos básicos a saber: el modelo de sistemas abiertos se centra en la eficacia entendida como cambio y a la innovación, el modelo de meta racional que enfatiza la planeación interna y el establecimiento de objetivos, el modelo de proceso interno que refleja los valores de foco interno y control estructural y el modelo de relaciones humanas que prioriza el bienestar de los empleados (Lisbona, Palací, y Gómez, 2008, p.160). Para las fuentes secundarias se acudió a la consulta de material documental con base en estudios previos al tema.

## Ficha técnica propuesta

Para concluir este aparte, se presenta a continuación la ficha técnica del estudio. (Tabla 2)

Ficha técnica	
Fecha de realización encuesta:	Septiembre, octubre y noviembre de 2013.
Institución	Uptc – Sogamoso
Facultad	Sede Sogamoso
Escuela	Administración de empresas
Departamento	Boyacá
Zona de aplicación	Jurisdicción de la cámara de comercio de Sogamoso
Población	Medianas y grandes empresas de la ciudad de Sogamoso
Tamaño de la muestra	43 A empresarios y 1290 a empleados (30 por empresa)
Tipo de escala de medición.	Likert en las dos primeras partes del instrumento.
Sistema de procesamiento	Spss™ (v. 18)
Metodología:	Encuesta. Cuestionario escrito.
Unidad de análisis:	Gerentes y empleados.
Realizador del estudio:	Investigadores del proyecto.
Prueba piloto	Se aplicaron un total de 6 encuestas, distribuidas así: 2 a empresas grandes y 4 a empresas medianas, distribuidas aleatoriamente por sector económico.

Tabla 2. Ficha técnica tentativa del estudio  
Fuente: autores

## Resultados

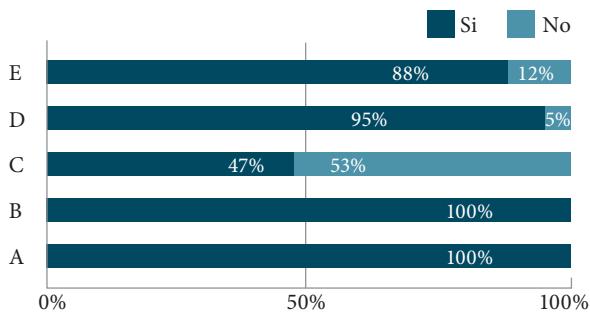
Los resultados se presentan en forma gráfica, de tablas resumen y de medidas resumen, discriminados en tres acápite, el primero se orienta a la caracterización de los procesos de gestión del AO, un segundo ítem refiere a identificar los factores positivos y negativos que indicen en el aprendizaje Organizacional, para finalizar con un análisis de las causas e impactos de los factores que más lo afectan. Es de acotar que algunas de las respuestas se confrontaron entre los gerentes y los empleados de las compañías, por tal motivo aparecen dos análisis en la misma pregunta

## Características de los procesos de gestión de aprendizaje organizacional de las grandes y medianas empresas

Entre las grandes y medianas empresas que hicieron parte de la población objeto de estudio se cuentan industrias cementeras, siderúrgicas, de prefabricados, empresas del sector salud, de servicios bancarios y de servicios públicos y comercio, tanto del sector público como privado, presentes en la ciudad de Sogamoso. Para conocer las características de los procesos de gestión de aprendizaje organizacional se analiza la

primera parte de la encuesta relacionadas con la gestión general y formación y las formas de aprendizaje, con las opiniones tanto de los administrativos como de los operarios a través de una tabla comparativa.

Así las cosas, la primera parte de la encuesta, indaga a la gerencia en torno a las políticas de formación y desarrollo del talento humano, y las formas de aprendizaje de la entidad, en relación con las políticas de formación, las respuestas a las preguntas aplicadas fueron las siguientes: (Figura 4)



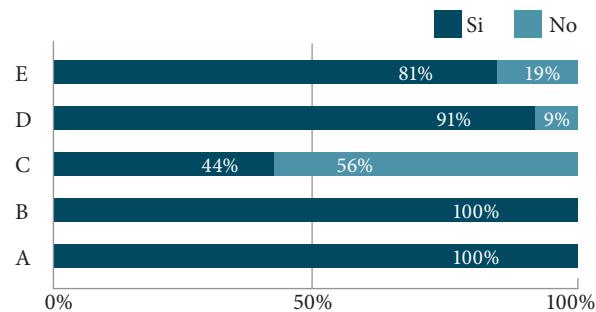
- E. ¿Se recompensa el esfuerzo por el aprendizaje y el desarrollo personal?
- D. ¿Se ofrecen ayudas y estímulos para formación y desarrollo a los trabajadores?
- C. ¿Existe un plan de carrera laboral?
- B. ¿Existe un plan de capacitación y formación del personal en la entidad?
- A. ¿Se aplica un programa de inducción en la entidad?

Figura 4. Políticas de formación y desarrollo del talento humano (Visión gerencial).

Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

En torno al interrogante, los ejecutivos afirman que el 100% aplica programas de inducción y planes de capacitación y formación, el 95% de ellas ofrece ayudas y estímulos para formación y desarrollo y en el 88% se recompensa el esfuerzo por el aprendizaje y desarrollo del personal, sin embargo, solo en el 47% de las organizaciones existe un plan de carrera laboral. Las tendencias anteriores muestran que las organizaciones en la ciudad tienen formuladas políticas bien definidas relacionadas con la gestión del talento humano, pero solamente cerca de la mitad de ellas no desarrolla políticas de plan de carrera laboral traducidas en oportunidades de ascenso. Lo anterior se presenta principalmente en empresas del sector industrial.

De otro lado al encuestar a los empleados sobre el mismo interrogante, se logró establecer un 100% en la efectividad de programas de inducción empresarial, así como en los planes de capacitación y formación del personal. Además es más notorio un “no” con un 56% representado en la carencia de implementación de algún plan de carrera profesional. (Figura 5)



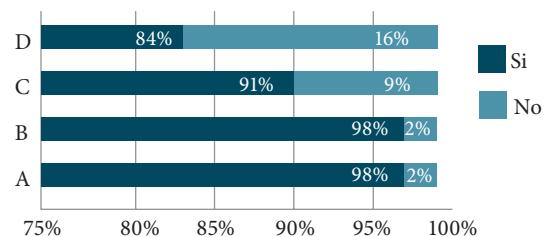
- E. ¿Se recompensa el esfuerzo por el aprendizaje y el desarrollo personal?
- D. ¿Se ofrecen ayudas y estímulos para formación y desarrollo a los trabajadores?
- C. ¿Existe un plan de carrera laboral?
- B. ¿Existe un plan de capacitación y formación del personal en la entidad?
- A. ¿Se aplica un programa de inducción en la entidad?

Figura 5. Políticas de formación y desarrollo del talento humano (Visión empleados).

Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

En consenso entre las encuestas realizadas a gerentes y empleados, se concluyó que desde las dos perspectivas se incentiva casi en un 100% a los empleados a través de estímulos y recompensas en sus labores diarias.

En esta misma parte, un segundo ítem inquirió sobre la evaluación de la gestión institucional, ante lo cual la gerencia consideró en 98% de ellas se tienen implementados sistemas de indicadores de gestión los cuales son utilizados como herramienta para la toma de decisiones basados en resultados obtenidos contribuyendo así a mitigar errores y desaciertos en los planes tratados por estas; el 91% de las organizaciones tienen implementados sistemas de gestión de calidad y en el 84% se ha incrementado la cultura del autocontrol. Lo anterior muestra que las empresas han venido optimizando su gestión tanto operativa como administrativa fortaleciendo esta actividad con políticas bien definidas en torno a la calidad. (Figura 6)

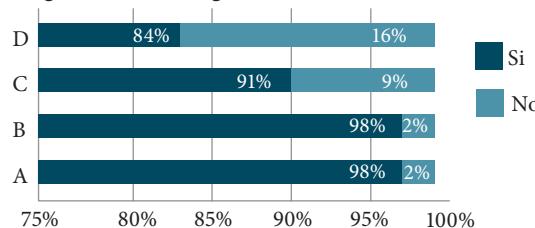


- D. ¿Existe en la entidad una cultura del autocontrol?
- C. ¿Se aplica en la entidad un sistema de gestión de calidad?
- B. ¿Se hacen ejercicios de retroalimentación con base en los resultados de los indicadores de gestión?
- A. ¿Se aplica en la entidad un sistema de indicadores de gestión?

Figura 6. Evaluación de la gestión institucional (Visión gerencial).

Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

De acuerdo con los resultados, desde la perspectiva de los empleados, se establece que en más de un 80%, las entidades y empresas presentan: sistemas de indicadores de gestión, así como sistemas de gestión de calidad, traducidos en ejercicios de retroalimentación de los indicadores resultantes. Además lográndose que se establezca una cultura de autocontrol dentro de cada organización. (Figura 7)

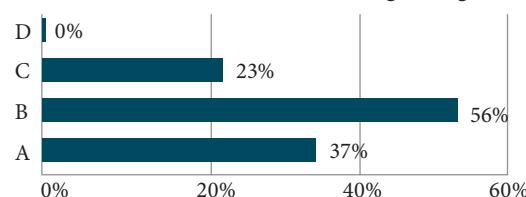


- D. ¿Existe en la entidad una cultura del autocontrol?  
 C. ¿Se aplica en la entidad un sistema de gestión de calidad?  
 B. ¿Se hacen ejercicios de retroalimentación con base en los resultados de los indicadores de gestión?  
 A. ¿Se aplica en la entidad un sistema de indicadores de gestión?

Figura 7. Evaluación de la gestión institucional (Visión empleados).

Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

Un tercer punto refirió sobre las formas de aprendizaje, donde se encontró que el 56% de las empresas tienen definidas las funciones básicas de cada cargo y por tal razón las capacitaciones se imparten de acuerdo a dichas funciones y a los objetos institucionales, en el 37% tienen definidas competencias básicas para cada cargo y las capacitaciones se enfocan a dichas competencias, en el 23% las formas de aprendizaje se hace por medio de facilitadores que fomentan el autoestudio; en los aspectos anteriores se observa que no hay establecido una forma de aprendizaje única y que cada organización la adapta de acuerdo a sus necesidades y a sus políticas, sin embargo en más del 50% de ellas se utiliza el sistema tradicional de capacitaciones de acuerdo con las funciones en cada cargo. (Figura 8)

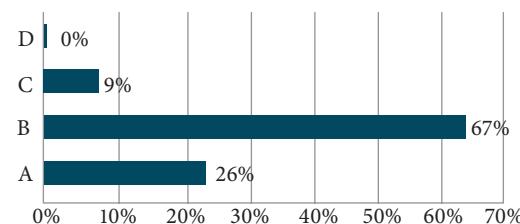


- D. Ninguna de las anteriores  
 C. La formación y capacitación en la entidad se desarrolla por medio de facilitadores que fomentan el autoestudio, la experimentación propia y compartir experiencias.  
 B. La entidad ha definido las funciones básicas de cada cargo y la capacitación se imparte de acuerdo a dichas funciones y objetivos institucionales.  
 A. La entidad ha definido unas competencias básicas para cada cargo y los requisitos que debe tener el empleado que lo ocupa, procurando su capacitación de acuerdo a dichas competencias.

Figura 8. Formas de aprendizaje (Visión gerencial).

Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

Para los empleados es muy bajo el nivel de formación y capacitación, por medio de facilitadores que les fomentan el autoestudio y la experimentación autónoma, representado en un 9%, en contraste a un 67% de las definidas funciones básicas establecidas por las empresas. Es notable que las empresas se instauren cada función, actividad y labor y se interesan más por capacitar a los empleados para sus funciones específicas con sus respectivos requisitos. (Figura 9).



- D. Ninguna de las anteriores  
 C. La formación y capacitación en la entidad se desarrolla por medio de facilitadores que fomentan el autoestudio, la experimentación propia y compartir experiencias.  
 B. La entidad ha definido las funciones básicas de cada cargo y la capacitación se imparte de acuerdo a dichas funciones y objetivos institucionales.  
 A. La entidad ha definido unas competencias básicas para cada cargo y los requisitos que debe tener el empleado que lo ocupa, procurando su capacitación de acuerdo a dichas competencias.

Figura 9. Formas de aprendizaje (Visión empleados).

Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

Un cuarto aspecto analizó las razones por las cuales se aplica el aprendizaje, en torno a lo cual, los gerentes respondieron que cuando las empresas aplican actividades de aprendizaje el 37% de ellas lo hace para reforzar en aspectos rutinarios y repetitivos, esta situación se presenta en empresas del sector industrial y en puestos de trabajo donde las actividades no tienen modificación alguna, en el 63% restante se centra en aspectos complejos y estratégicos para la solución de problemas trascendentales, esto generalmente en las empresas comerciales y de servicios. En lo pertinente a los empleados, Se nota una clara coincidencia de un 37% con las respuestas de los empleados, ya que consideran que las empresas en su proceso de aplicar actividades de aprendizaje, se enfocan más en reforzar en aspectos rutinarios y repetitivos, un 56% de los empleados consideran que la empresa se concentra en aspectos complejos y de carácter estratégico para la solución de problemas más trascendentales. Por último, algunos de ellos no indicaron en cuál de las actividades de aprendizaje se aplican en sus respectivas empresas.

Un quinto aspecto se relacionó con calificación de formas de aprendizaje brindada por la entidad, en torno a lo que los gerentes consideraron que la forma de aprendizaje que se da en la entidad, es el autoaprendizaje, la cual obtuvo una nota promedio 4,2 en

una escala de 1 a 5, queriendo esto decir que a medida del tiempo la persona en cada cargo hace un proceso de autoaprendizaje lo que muestra una eficacia de los empleados al ejercer su labor, con un promedio de 3,7 se calificó la forma de aprendizaje con maestros o compañeros de trabajo, con un promedio de 2,9 fue calificada la forma de cursos impartidos por instructores externos o instituciones educativas y con 2,7 el aprendizaje virtual dirigido. (Figura 10)

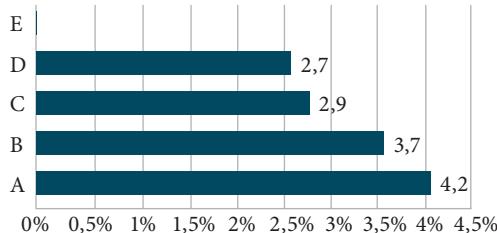


Figura 10. Calificación de formas de aprendizaje brindada por la entidad (Visión gerencial).

Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

En lo referente a la visión de los funcionarios, coincidió con el de los gerentes en afirmar que es el autoaprendizaje con un valor de 4, al igual los empleados buscan un aprendizaje a través de maestros, facilitadores e incluso los mismos compañeros de trabajo con una cifra de 4 también, se guidó de un resultado de 3 para el aprendizaje a través cursos externos dictados a través de cursos virtuales e instructores de otras instituciones y con un promedio de 2,7 se nota claramente que los empleados poco consultan o aprenden a través de cursos virtuales o través de tantos medios que se ofrecen en las redes. (Figura 11)

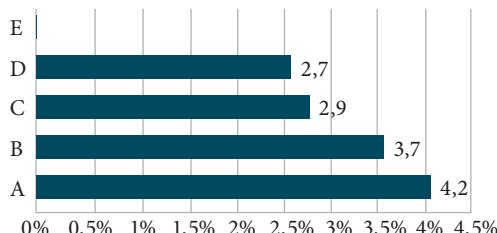
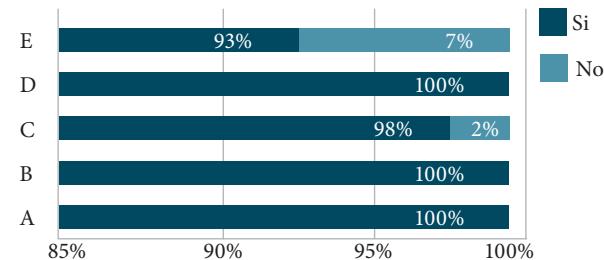


Figura 11. Calificación de formas de aprendizaje brindada por la entidad (Visión empleados).

Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

Por último, en lo referente al proceso de adquisición de competencias el 100% de los gerente de las organizaciones fomenta el aprendizaje en equipo y en el compartir experiencias y habilidades entre los funcionarios y también en realizar discusiones o reflexiones colectivas sobre aspectos relacionados con el trabajo y las cuales son procesadas y documentadas para su posterior análisis y revisión en aspectos futuros, aunque solo en el 93% llevan un inventario de habilidades. (Figura 12)



E. ¿Existe un inventario de habilidades específicas en la entidad?

D. ¿Las experiencias, procesos y procedimientos aplicados en la institución se conservan en memorias documentales, manuales u otros medios?

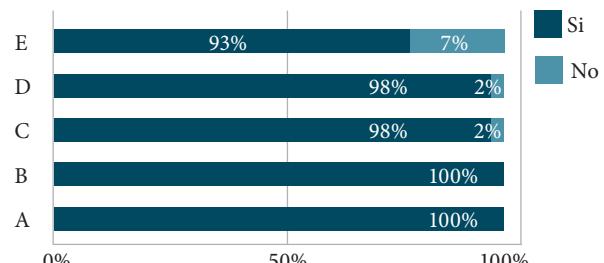
C. ¿En la entidad serealizan discusiones, diálogos o reflexiones colectivas sobre aspectos relacionados con el trabajo?

B. ¿En la entidad se comparten experiencias y habilidades?

A. ¿En la entidad se fomenta y se da el aprendizaje en equipos?

Figura 12. Adquisición de competencias para el aprendizaje (Visión gerencial). Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

Al igual que las encuestas respondidas por los administradores, un 100 % representa el aprendizaje en equipo y el compartir de las experiencias de los funcionarios. Un 98% de los empleados dieron el sí, al trabajo en equipo, mediante los diálogos, las discusiones y las reflexiones grupales, y como estas experiencias aparte de procedimientos quedan registrados en memorias documentales, manuales u otros medios. 77% de los empleados concluyeron que existe un inventario de habilidades en las empresas. (figura 13)



E. ¿Existe un inventario de habilidades específicas en la entidad?

D. ¿Las experiencias, procesos y procedimientos aplicados en la institución se conservan en memorias documentales, manuales u otros medios?

C. ¿En la entidad serealizan discusiones, diálogos o reflexiones colectivas sobre aspectos relacionados con el trabajo?

B. ¿En la entidad se comparten experiencias y habilidades?

A. ¿En la entidad se fomenta y se da el aprendizaje en equipos?

Figura 13. Adquisición de competencias para el aprendizaje (Visión empleados). Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

## Factores que inciden positiva y negativamente en el aprendizaje individual y organizacional en las grandes y medianas empresas de Sogamoso

Las siguientes tablas muestran la continuación de la encuesta aplicada, relacionando las preguntas que tiene que ver con las incidencias positivas y negativas que afectan el aprendizaje individual y organizacional de las grandes y medianas empresas de la ciudad.

Un primer interrogante refirió sobre los factores impulsores del aprendizaje, dentro de los cuales primaron los principios y valores (47,62%), políticas y normas de la entidad (51,22%), en menor importancia le sigue los modelos de gestión y el liderazgo de la entidad, es decir la filosofía institucional, es fundamental para la generación del conocimiento en las empresas.

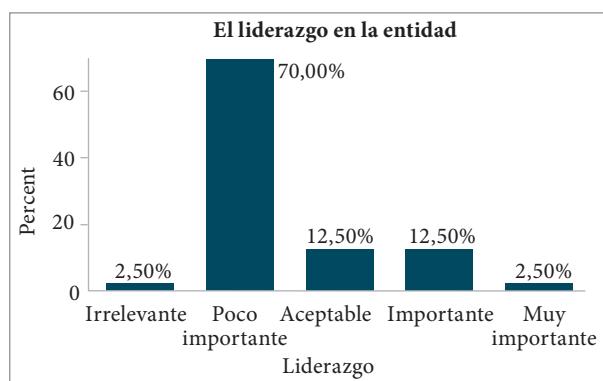
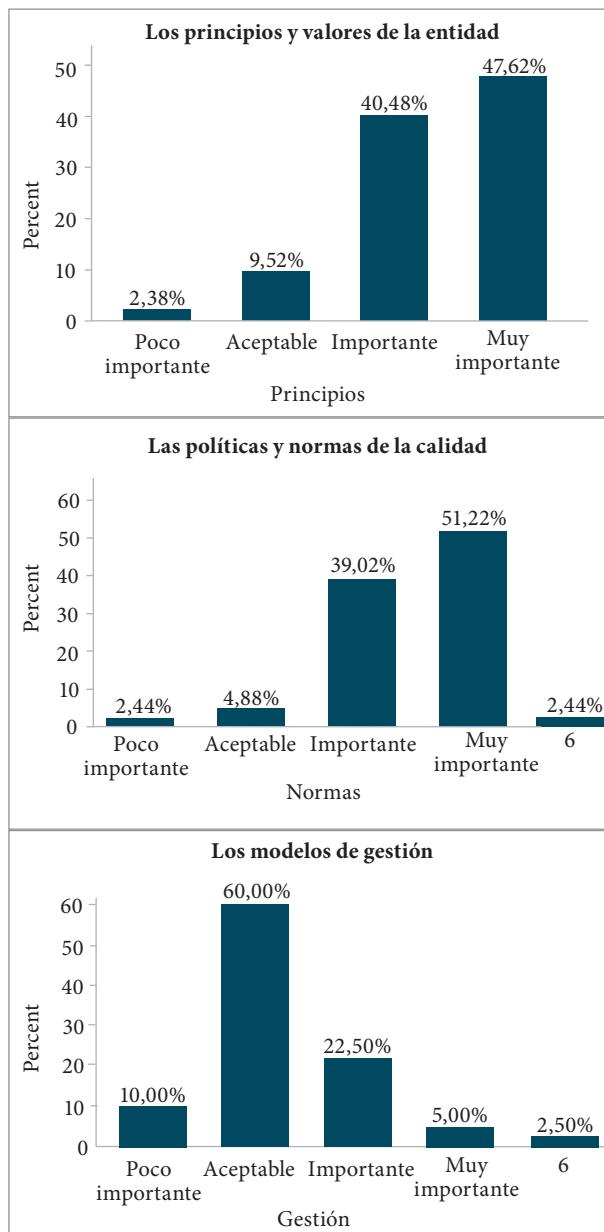


Figura 14. Calificación de factores que definen el ambiente para generación de conocimiento. (Visión gerencial)

Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

Ahora bien, en lo que respecta al análisis hecho a los empleados, se encontraron los siguientes resultados: en cuanto a principios y valores de la entidad, los empleados en un 42% lo consideran muy importante, pero aún más las políticas y normas de calidad con un 51%, en un concepto aceptable consideran los modelos de gestión y el liderazgo en la entidad con un 70%, es decir los empleados establecen la importancia de lo esencial que son los principios y valores en la entidad, dentro de los factores que impulsan el aprendizaje. En concordancia con las encuestas realizadas a los empleados los modelos de menor importancia siguen siendo los de gestión y liderazgo en la entidad. (Figura 15) y (Figura 16)

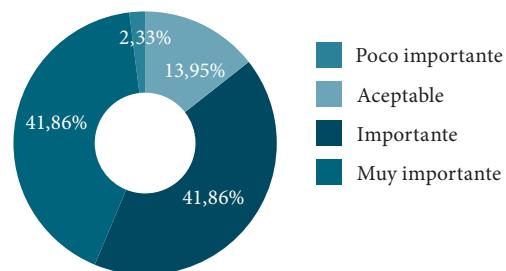


Figura 15. Calificación de factores que definen el ambiente para generación de conocimiento. (Principios y valores de la entidad)

Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

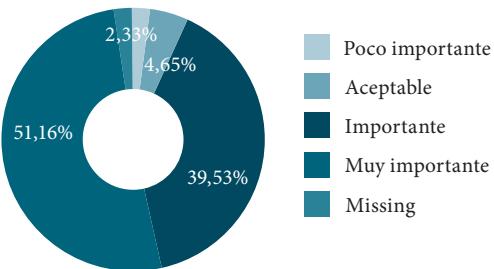


Figura 16. Calificación de factores que definen el ambiente para generación de conocimiento. (Políticas y normas de calidad)

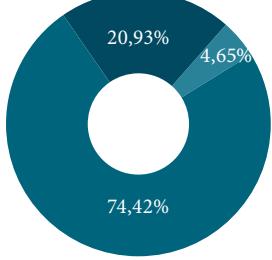
Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

Un segundo referente de la investigación se inclinó por averiguar si la empresa posee un sistema de permanencia del conocimiento en la entidad, ante lo cual para ambos grupos más del 50% de los encuestados considera que si existe este proceso al interior de la organización. (Tabla 2)

Gerencia					
Permanencia					
		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Si	16	37.2	55.2	55.2
	No	10	23.3	34.5	89.7
	3	2	4.7	6.9	96.6
	4	1	2.3	3.4	100.0
	Total	29	67.4	100.0	
Missing	System	14	32.6		
	Total	43	100.0		

Para más del 50% de las empresas si existe la permanencia del conocimiento dentro de la empresa, aun cuando el empleado se retira.

Empleados								
 <table border="1"> <tr> <td>74,42%</td> <td>20,93%</td> <td>4,65%</td> </tr> </table>						74,42%	20,93%	4,65%
74,42%	20,93%	4,65%						

Para este ítem más del 50% de la población, no contesto la pregunta pero el porcentaje válido dice que sí se garantiza la permanencia del conocimiento dentro de la empresa. El 5% responden que la empresa, no realiza ese proceso.

Tabla 2. Aseguramiento de la permanencia del conocimiento. Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

Un tercer elemento analizado en este acápite, se dirigió a averiguar sobre los mecanismos para la permanencia del conocimiento, en tal sentido la gerencia permitió identificar que el 67% de las empresas que cuentan con gestión de calidad difunden las nuevas ideas del conocimiento para hacer incorporadas en la gestión de la organización aunque no se hace de forma permanente de igual manera se estimula el ambiente adecuado para el aprendizaje de los funcionarios, con respecto así la entidad aprende de prácticas exitosas o fracasos, en un promedio del 60% lo hacen algunas veces así mismo la retención de personal capacitado y la aplicación de incentivos y méritos u otras formas de ayuda para el desarrollo de conocimiento y habilidades indicando de esta forma que las empresas medianas de la ciudad de Sogamoso no tiene establecido de forma

permanente políticas para destacar a sus empleados cuando estos contribuyen eficazmente a la generación de conocimiento que fortalece a la empresa.

Por su parte los funcionarios, en lo que tiene que ver con la gestión de la entidad, para la difusión de la institución, un 77% demuestra que los empleados, contestaron que algunas veces, mientras que con un 28%, da como resultado, que es muy poco, la estimulación de un ambiente, para el aprendizaje de los funcionarios y no sobrepasando más de un 65%, los empleados respondieron a casi todas las preguntas con unas algunas veces, a los aspectos de aprender de las prácticas exitosas, así como del aprendizaje a través de los fracasos, caso similar a que la entidad ofrece algunas veces estímulos, o sistemas de méritos, a sus empleados. Como complemento a esto, con un 56% algunas veces se tienen en cuenta las becas, o créditos especiales para los mejoramientos y desarrollo de sus empleados, que buscan mejorar sus habilidades.

Un cuarto factor refirió sobre los factores que favorecen generación de conocimiento según las respuestas emanadas por los ejecutivos, el orden de importancia que ellos dieron sobre factores que favorecen la generación de conocimiento están las capacitaciones y flexibilidad de trabajo seguidos de la superación personal y el tiempo invertido en investigación y en última instancia las políticas de la empresa, lo anterior muestra que según la opinión de los empresarios la generación del conocimiento se derivan de las capacitaciones tanto o internas como externas que se ofrezcan a los empleados o que ellos asuman por cuenta propia. (Tabla 3).

Favorecer					
	Frecuencia	%	% válido	% acumulado	
Válido	23	53.5	53.5	53.5	
Capacitaciones	4	9.3	9.3	62.8	
Clima laboral	1	2.3	2.3	65.1	
Compartir prácticas exitosas	1	2.3	2.3	67.4	
Diversidad de profesiones	1	2.3	2.3	69.8	
Horarios flexibles	2	4.7	4.7	74.4	
Patrocinio	1	2.3	2.3	76.7	
Procedimientos	2	4.7	4.7	81.4	
Profundización	3	7.0	7.0	88.4	
Tiempo	1	2.3	2.3	90.7	
Trato con las personas	1	2.3	2.3	93.0	
Voluntad	3	7.0	7.0	100.0	
Total	43	100.0	100.0		

Tabla 3. Opinión sobre factores que favorecen generación de conocimiento. Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

En esta parte de las encuestas, los empleados no respondieron, si no con un 2% que tienen una interacción, con los profesionales. El resto de los empleados no aportaron ninguna idea o estrategia, de acuerdo a los factores, que favorecen, la generación del conocimiento.

Por último se averiguó sobre las principales barreras que impiden el aprendizaje, en torno a la cual, los gerentes contestaron que La principal barrera que afecta mucho en las empresas es el apego a las normas reglamentos y procedimientos pre elaborados en un 44% seguido con un 16% de la imposición de los puntos de vista de los superiores jerárquicos, en contraste la menor barrera o que no aplica es que los funcionarios solo se concentran en sus puestos y limitan sus responsabilidades por el puesto que ocupan y en un 65% ven los niveles jerárquicos como aquellos que dificultan el aprendizaje institucional de una forma mediana, lo anterior aplica que la principal barrera se evidencia en la actitud de las directivas de la empresa.

Según los resultados de los empleados, en lo relacionado a las barreras del aprendizaje, el 49% consideran como poco, que la diversidad de profesionales, llegue a dificultar el aprendizaje en la empresa, el 65% de los encuestados respondieron, otra vez “poco”, que la jerarquización no dificulta en su mayoría el aprendizaje institucional. Continuando con las respuestas de los empleados, que en sus empresas, un 56% no se aplica, que los empleados estrictamente se concentren en su puesto, dando como resultado que no limitan sus responsabilidades. Un 65% respondieron que no se aplica, que los empleados evadan sus responsabilidades, creando culpables, así las cosas, se puede dejar claro, que estas empresas en un 21% se rigen por sus normas, dentro de un medio y que muy poco o medio se imponen los puntos de vista de los jefes para la solución de problemas.

## Análisis de las causas e impactos de los factores que afectan el aprendizaje

La siguiente parte de la encuesta permitió identificar las causas que afectan el aprendizaje en las instituciones, con respecto a las políticas de formación y desarrollo, las políticas y planes de capacitación se formulan en dos áreas principales: la gerencia y la junta directiva, Para el caso de las grandes y medianas empresas de la ciudad de Sogamoso se encontró que en 74% de ellas estas son formuladas por la junta directiva y el 26% restante formulan por la gerencia, esta tendencia indica que son los socios o accionistas quienes toman este tipo de decisiones lo que puede retrasar acciones importantes de capacitación y formación mientras toman la decisión de hacerlo o no. (Figura 17)

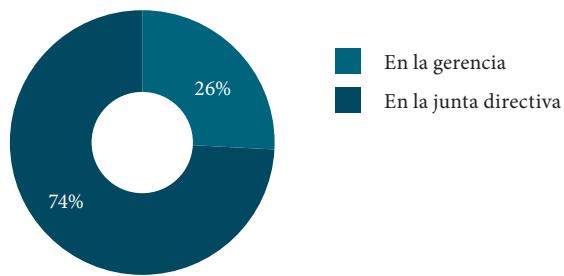


Figura 17. Políticas de formación y desarrollo según la gerencia.  
Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

En lo pertinente a los empleados, estos indicaron en el tema de las políticas de formación y desarrollo, que un 79% que corresponde al área de junta directiva, formula las políticas de formación y desarrollo, casi similar a la otra parte de las encuestas, bajo un 21% de responsabilidad de la gerencia sobre estas formulaciones. (Figura 18)

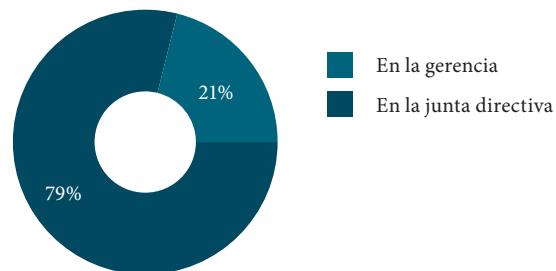


Figura 18. Políticas de formación y desarrollo según los empleados.  
Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

En relación con los programas de formación y desarrollo que facilitan las empresas predominan las inducciones y re inducciones con un 58%, seguido de los contenidos relativos a situaciones o problemas de trabajo con un 26%, indicando así que las capacitaciones en las empresas se basan en más de un 80% de ellas en los componentes básicos para recordar las políticas empresariales, los estilos de las mismas y los enfoques puntuales a problemas específicos, lo que puede indicar que son medidas adoptadas para el corto plazo y que pueden afectar la generación del conocimiento. (Figura 19)

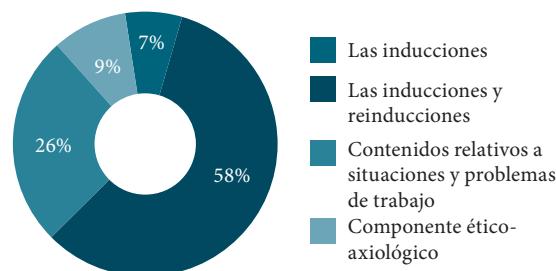


Figura 19. Predominancias en los programas de formación y desarrollo (visión gerencial).  
Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

Casi en acuerdo con las respuestas de los administrativos, los empleados dieron un porcentaje más alto, a las inducciones y re inducciones con un 65%, como programas de formación, más presentes en sus empresas. En contraste con porcentajes más bajos, representados en un 23% para contenidos relativos a situaciones y problemas de trabajo. Y en porcentajes mínimos están en un 7% las inducciones y un 5% el componente ético- axiológico, donde se puede ver reflejado en la carencia de valores de las empresas. (Figura 20)

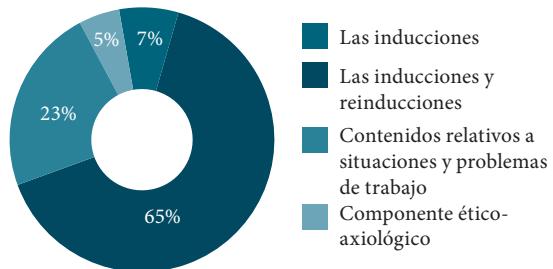


Figura 20. Predominaciones en los programas de formación y desarrollo (visión empleados).

Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

En lo relacionado con la frecuencia de asistencia de eventos de capacitación el 51% son los profesionales y técnicos y el 49% los directivos y ejecutivos lo anterior indica que hay un equilibrio en la asistencia tanto de directivos como administrativos y operativos para participar en eventos de capacitación es decir es equitativa la formación, en relación con la proporción de trabajadores que asistió a un evento de capacitación en el año completamente anterior se encuentra en el 80% y 90% indicando una buena asistencia. (Figura 21)



Figura 21. Frecuencia de asistencia a eventos de capacitación (visión gerencial).

Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

De acuerdo con lo que respondieron los empleados, el 58% de los directivos y ejecutivos, tienen más frecuencia y asistencia a los eventos de capacitación, caso contrario al otro análisis de las encuestas donde el 51% de los profesionales y técnicos asistían a estos eventos. Las respuestas de los empleados indican que

solo el 19% de los profesionales y técnicos asisten. Puede ser el caso, que no les informen o que no estén invitados a este tipo de eventos. (Figura 22)



Figura 22. Frecuencia de asistencia a eventos de capacitación (visión empleados).

Fuente: autores. Encuestas aplicadas a grandes y medianas empresas de Sogamoso, 2013.

Otro factor evaluado fue, las principales causas de factores impulsores del aprendizaje en las empresas, al respecto los gerentes expresaron con un promedio de 4 está la importancia y disposición de los trabajadores al aprendizaje en un 74% seguido de un 56% de la integración de políticas y planes a la gestión del talento humano y en 47% las contempladas en el plan nacional de formación, esta última calificada por las empresas oficiales y mixtas, solamente 23% de las empresas calificó con promedio de 5 la integración de planes con las políticas empresariales; los resultados anteriores muestran que la mayor disposición de aprendizaje está dada por los trabajadores.

Con un porcentaje del 60% en un nivel 4, los empleados respondieron que las capacitaciones están contempladas en el plan nacional de formación. Mientras que la integración de políticas y planes de formación a la gestión del talento humano, dan como resultado un porcentaje de 65% en nivel 4. Y en el caso de que haya trabajadores, convencidos de la importancia y dispuestos al aprendizaje, dio 70% como resultado en el promedio nuevamente de 4.

Para concluir, se indago sobre la calificación de las características que afectan el aprendizaje, encontrándose que para la gerencia el 49% de las empresas la principal limitante es la existencia de trámites innecesarios para acceder a capacitación, para un 40% considera la excesiva reglamentación y complejidad de algunos procedimientos de formación esto se debe a que la mayoría de las empresas están inmersa en programas de calidad que implican que cualquier procedimiento debe ser debidamente registrado y evaluado y sujeto a lo que el sistema solicite y por tal razón consideran estos trámites complejos y demorados.

Por su parte, en opinión de los empleados, para el 37% la principal afección es la excesiva reglamentación y

complejidad de los procedimientos de formación, en tanto que el compromiso de producción y crecimiento hace que las directivas no generen aprendizaje más allá de lo básico y esencial.

## Propuesta de plan de mejoramiento de la gestión del proceso de aprendizaje para las grandes y medianas empresas de Sogamoso

Analizada la situación actual (segundo semestre de 2013) detectada en el estudio de aprendizaje organizacional en las grandes y medianas empresas de la ciudad de Sogamoso, se diseña la siguiente propuesta con miras a mejorar la gestión del proceso de aprendizaje, el plan propone la siguiente estructura:

### Objetivo del plan

Proponer políticas y planes a las grandes y medianas empresas para optimizar el aprendizaje organizacional.

### Justificación del plan

Con base en los resultados obtenidos en el estudio, y ante la ausencia de una permanente formación y capacitación del personal en las grandes y medianas empresas, se justifica el presente plan para iniciar un conjunto de acciones con miras a mejorar la efectividad del aprendizaje organizacional, que sea dirigida por una entidad, y darle una gran importancia de mantenerlo de forma constante y ajustarlo acorde en la medida de las necesidades del entorno empresarial.

### Contenido y estructura del plan

Una vez conocida la situación actual sobre el aprendizaje organizacional de las grandes y medianas empresas de la ciudad, se plantean los siguientes pasos:

- › **Identificar necesidades de Capacitación.** De acuerdo con los propósitos y planeación estratégica que tenga cada empresa así como sus necesidades de posicionamiento.
- › **Planear la capacitación.** Con base en la identificación de necesidades de capacitación, se determina el plan de capacitación, teniendo en cuenta los tipos de empresas, y los temas a tratar para poder programar temáticas, fijación de cronogramas, entre otras actividades.
- › **Evaluar y dar seguimiento a la capacitación.** Diseñar un sistema de medición permanente de eficiencia y eficacia de las capacitaciones y de seguimiento a las empresas donde se ha brindado las capacitaciones e irla ajustando de acuerdo a las necesidades y progresos.

### Plan de acción

Cada estilo de capacitación debe contar con su herramienta de medición para medir tanto el logro del objetivo como la satisfacción de los beneficiarios. El plan de acción sugerido plantea las estrategias propuestas, de acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio realizado, el tiempo en que deben aplicarse, los responsables de su ejecución, el objetivo principal de cada una y los recursos necesarios para desarrollarlas. (Cuadro 3 ).

Actividad (qué)	Objetivo (para qué)	Estrategia (cómo)	Responsables (quiénes)	Espacio (dónde)	Recursos (cuánto)
Identificar necesidades de capacitación	Contar con herramientas sólidas para el diseño del Plan de capacitación	Efectuar diagnóstico situacional de los participantes y conocer requerimientos de capacitación y reforzamiento.	Coordinador del programa.	Instalaciones de las empresas.	Talento humano: profesionales en el tema Técnicos: Formatos de diagnóstico.
Planear la capacitación de acuerdo a los resultados obtenidos.	Determinar las actividades de capacitación de acuerdo a los resultados obtenidos, y los cambios del entorno.	Desarrollar el plan y preparar a los participantes	Coordinador del programa. Capacitadores internos y externos.	Instalaciones de las empresas.	Talento humano: profesionales en el tema Técnicos: Formatos de diagnóstico.
Socializar la capacitación	Exponer las condiciones y pretensiones de capacitación tanto a administrativos como operativos.	Dar inducción a los participantes y preparar materiales de la capacitación, exponer los temas y las condiciones de la capacitación como tal, demostrar aplicación de la misma y hacer seguimiento a los resultados.	Capacitadores internos y externos.	Instalaciones de la empresa. Instalaciones o espacios externos. (Hoteles, centros de convenciones, centros lúdicos)	Talento humano, conferencistas. Medios audiovisuales, materiales didácticos y logística requerida.
Administrar la logística de la capacitación	Asegurar el desarrollo del plan.	Definición de cronograma. Determinación del sitio adecuado para el desarrollo de las capacitaciones.	Capacitadores internos y externos	Instalaciones de las empresas.	Talento humano: profesionales en el tema Técnicos: Formatos de diagnóstico.

Actividad (qué)	Objetivo (para qué)	Estrategia (cómo)	Responsables (quiénes)	Espacio (dónde)	Recursos (cuánto)
Evaluar la capacitación	Determinar la eficiencia y eficacia de cada capacitación ejecutada a través de herramientas adecuadas.	Tomar acciones preventivas o correctivas en la toma de decisiones con respecto a los resultados obtenidos. Retroalimentar o ajustar de acuerdo a los resultados obtenidos.	Coordinador del programa. Capacitadores internos y externos.	Instalaciones de las empresas.	Talento humano: profesionales en el tema Técnicos: Formatos de diagnóstico.
Programar nueva capacitación	Reforzar o realizar nuevas capacitaciones de acuerdo a las nuevas necesidades detectadas	Tener en cuenta sugerencias de empleados administrativos y operativos, así como también nuevos temas o tendencias que contribuyan a las organizaciones.	Coordinador del programa.	Instalaciones de las empresas.	Talento humano: profesionales en el tema Técnicos: Formatos de diagnóstico.

Cuadro 3. Plan de acción.

Fuente: Autores

## Conclusiones

Con relación a los resultados del primer objetivo, se puede resumir que las características de los procesos de gestión de aprendizaje organizacional en las grandes y medianas empresas de Sogamoso, se centran en inducciones y capacitaciones centradas en los puestos de trabajo y en la solución puntual de problemas de su actividad empresarial, que las formas de aprendizaje por parte de los empleados se hace más por autoaprendizaje y el compartir experiencias o aprendizaje en equipo. Así mismo, para la incorporación de personal, hoy en día se tienen muy en cuenta las competencias laborales, para ser asignado a un cargo. La evaluación de la gestión institucional se realiza a través de indicadores de gestión, y con los resultados obtenidos se hace retroalimentación y toma de decisiones, según los empresarios, se resalta la recompensa por el aprendizaje y desarrollo personal de los empleados.

De los resultados del segundo objetivo, se evidencian más aspectos negativos que positivos que faciliten el aprendizaje individual y organizacional, entre los cuales se menciona el tradicionalismo empresarial al apegarse al cumplimiento y seguimiento de normas y reglamentos y la imposición de superiores en las labores a desarrollar, así también, como los frecuentes cambios administrativos de cargos directivos, por otro lado también se encontró que unos de los factores que inciden negativamente es la falta de tiempo por parte de los empleados para dedicarle a la formación. En los aspectos positivos, algunas de las empresas encuestadas muestran la flexibilidad en el trabajo y el apoyo económico que se le da a los empleados para recibir capacitaciones. Se evidencia también que no existen mecanismos para conservar o asegurar el conocimiento generado.

Se encontró que dentro de los elementos que caracterizan el aprendizaje organizacional la más utilizada es

la capacitación e inducción en tareas específicas para los puestos de trabajo, en menor proporción están las capacitaciones enfocadas para la solución de problemas puntuales, así también se detectó, que las empresas utilizan la herramienta de indicadores de gestión para evaluar y retroalimentar y tomar decisiones.

Las principales barreras del aprendizaje organizacional se traducen en el apego a los reglamentos y procedimientos y la imposición de los supervisores así como también la actitud evasiva de las directivas, otras barreras se han definido en los constantes cambios administrativos y la falta de tiempo debido a la mala planeación de la producción o metas a seguir por la empresa.

En lo referente al tercer objetivo, el análisis muestra que las principales causas e impactos que afectan el aprendizaje en las grandes y medianas empresas de la ciudad de Sogamoso, se cuentan: pocas oportunidades para que los empleados actúen, en cuanto a políticas de formación y desarrollo, también se detectó una disposición por parte de los trabajadores para recibir capacitaciones, ya que se ha fortalecido el trabajo en equipo, por lo que se facilita el intercambio de conocimiento, pero solamente al mismo nivel ya que entre niveles superiores e inferiores y viceversa, esto no se presenta; la valoración que se le da a las capacitaciones, solo se muestra por la experiencia directa.

En los impactos negativos se resalta que la disposición de recursos para formación y capacitaciones no es constante, ausencia de programas a largo plazo, así mismo la disposición de tiempo, debido a aspectos como la deficiente planeación de cargas laborales y carencia de políticas empresariales que apoyen la formación.

## Referencias

Algorta, M. & Zeballos, F. (2011), "Human resource and knowledge management: best practices identifi-

- cation", *Measuring Business Excellence*, Vol. 15 Iss: 4 pp. 71 – 80
- Argyris, C. & Schön, D. (1978) *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading. Addison-Wesley (1989). Participatory Action Research and Action Science Compared: a Commentary *American Behavioral Scientist*, Vol. 32 (5), pp. 612-623.
- Lisbona, A., Palací, F., & Gómez, A. (2008). Escala de clima para la iniciativa y para la seguridad psicológica: adaptación al castellano y su relación con el desempeño organizacional. *Revista de psicología del trabajo y las organizaciones*. [revista en la Internet]. 24(2): 153-167. 2008 [citado 2014 Jul 22]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1576-59622008000200002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1576-59622008000200002&lng=es)
- Benavides, M. & Roig, S. (2011). "The role of entrepreneurs in transferring knowledge through human resource management and joint venture", *International Journal of Manpower*, Vol. 32 Iss: 1 pp. 117 – 131
- Bolívar, A. (2000). *Las escuelas como organizaciones que aprenden. Promesa y realidades*. Madrid: La muralla,
- Brandão, D. B., Silva, R. R., & Carraco, C. M. (2005) Da construção de capacidade avaliatória em iniciativas sociais: algumas reflexões. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Vol. 13 (48), pp. 361-374. Disponible en [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362005000300006&lng=es&t1ng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362005000300006&lng=es&t1ng=pt). Recuperado el 10 de enero de 2014.
- Camacho, B., (2003). *Metodología de la Investigación científica, un camino fácil de recorrer para todos*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Chaparro, F. (2001). *Conocimiento, aprendizaje y capital social como motor del desarrollo*. En <http://www.ibict.br/cionline>. Acceso 25-05-2004. Recuperado el 10 de enero de 2014.
- Chiavenato, I. (2005). *Introducción a la teoría general de la administración* (7a ed.). Bogotá: Mc Graw Hill.
- Dale, E. (1960). *Gestión, teoría y práctica*. New York: Mc Graw Hill.
- Escobar, M. (2005, septiembre) Las competencias laborales: ¿La estrategia laboral para la competitividad de las organizaciones? *Estudios Gerenciales*, vol. 21, (n. 96). Disponible en [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-59232005000300002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232005000300002&lng=es&nrm=iso). Recuperado el 15 junio de 2013.
- Fiol, C. & Lyles, M. (1985) Organizational Learning. *Academy of Management Review*, Vol. 10, (n. 4), pp. 803-813.
- Follet, M. (1960). *Administración dinámica*. Ciudad de México: Herrero hermanos.
- Franco, C. & Reyes A. (2003) Los equipos de trabajo como estrategia de diferenciación. *Estudios Gerenciales*, Vol. 19, (n. 87). Disponible en [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-59232003000200001&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232003000200001&lng=es&nrm=iso). Recuperado el 15 de junio de 2013.
- Franco, M., Haase, H. (2009) Entrepreneurship: an organizational learning approach, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 16 (Iss: 4), pp. 628 – 641.
- García, V., Morales, A., Matías, F. & Hurtado, N. (2008) Influence of transformational leadership on organizational innovation and performance depending on the level of organizational learning in the pharmaceutical sector. *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 21 (Iss: 2), pp. 188 – 212.
- García, V., Morales, A., Verdú, J., & Lloréns, F. (2009). The influence of CEO perceptions on the level of organizational learning: Single-loop and double-loop learning. *International Journal of Manpower*, Vol. 30 (Iss: 6), pp. 567 – 590.
- Garzón, M. & Fisher, A. (2009, julio). El aprendizaje organizacional en República Dominicana y Colombia. *Pensamiento y Gestión* (n. 26), pp. 238-278.
- Koontz, H. & Weirich, H. (2004). *Administración. Una perspectiva global* (12<sup>a</sup> ed.). México: Mc Graw Hill.
- March, J. G. (1988) *Decisions and Organizations*. Oxford: Basil Blackwell.
- Marín, A. & Velasco, M. (2001) Historias de aprendizaje: una herramienta para el desarrollo organizacional. *Estudios Gerenciales*, Vol. 17 (n. 81). Disponible en [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-59232001000400001&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232001000400001&lng=es&nrm=iso). Recuperado el 15 de junio de 2013.
- Melo, M. & Dominguez, C. (2012). New challenges for the quality of librarian services delivery in Portugal, *Library Management*, Vol. 33 (Iss: 4), pp. 272 – 291.
- Méndez, C. (1998). *Metodología, Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, administrativas y contables*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Miller I. & Cangelloti, C. (1965). Momentum and Revolution, organization adaptation. *Academy of Management Journal*, 23 (4), p. 591-614.

- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995) *The Knowledge Creating Company*. Nueva York: Oxford University Press.
- Nonaka, I. (2007). The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*(Jul-Aug 2007), 162-171.
- Pardo, O. (2007). *El aprendizaje organizacional en las entidades públicas del orden nacional en el departamento de Bolívar. Propuestas de mejoramiento.* (Tesis de maestría en Administración). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Peñaloza, A. (2005, octubre). Aproximación a los patrones de comportamiento y aprendizaje organizacional en el decanato de estudios de postgrado de la Universidad Santa María. *Investigación y Postgrado*, Vol. 20, (n. 2). Disponible en [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872005000200004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872005000200004&lng=es&nrm=iso). Recuperado el 8 de mayo de 2014.
- Picón, G. (2001, octubre). El comportamiento y el cambio en las organizaciones educativas: vías para una investigación educacional crítica. *Investigación y Postgrado*, Vol. 16, n. 2, oct. Disponible en [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872001000200003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872001000200003&lng=es&nrm=iso). Recuperado el 22 de junio de 2014.
- Quinn, R. & Rohrbaugh, Y. (1983). A Spatial Model of Effectiveness Criteria:Toward a Competing Values Approach to Organizational Analysis, en *Management Sciences* 29 (3)
- Sanabria, M. (2006). *Hacia un discurso de la gestión del conocimiento en el contexto organizacional*.
- Innovar, Bogotá, v. 16, n. 28, jul. Disponible en [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-50512006000200007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512006000200007&lng=es&nrm=iso) Recuperado el 22 de junio de 2014.
- Sánchez, M., & Rojas, B. (2005). *La teoría de acción y su incidencia en los niveles de aprendizaje de la organización y de los actores en la escuela básica rural venezolana*. En Paradigma, Maracay, v. 26, n. 1, jun. Disponible en [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1011-22512005000100007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512005000100007&lng=es&nrm=iso). Recuperado el 10 de enero de 2014.
- Senge, P. (1999). *La danza del cambio. Los retos de sostener el impulso en organizaciones abiertas al aprendizaje*. Editorial Norma.
- Senge, P. (1992). *La quinta disciplina: el arte y práctica de la organización inteligente*. Buenos Aires: Granica.
- Simon, H. (1960). *The New Science of Management Decision*. New York: Harper and Row.
- Sveiby, K. (1997). “*The New Organizational wealth*”, *Managing and Measuring Knowledge-based assets*. Brisbane: Berret Koehler, 1997[citado 28 de diciembre de 2007]. Disponible en Internet: <http://www.sveiby.com.au>. Recuperado el 10 de enero de 2014.
- Tamayo, M. (2002). *El Proceso de la Investigación Científica, La Investigación Científica*. Balderas, México. Limusa Noriega Editores.
- Taylor, F. (2003) *Principios de la administración científica*. Bogotá: Edígrama.