

APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
LAS COMUNICACIONES, COMO APOYO A LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO
DE LAS PYMES DEL VALLE DEL CAUCA

ADRIANA PATRICIA BERMÚDEZ ARANGO
CARLOS JULIÁN CUÉLLAR TORRES

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
CALI
2018

APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
LAS COMUNICACIONES, COMO APOYO A LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO
DE LAS PYMES DEL VALLE DEL CAUCA

ADRIANA PATRICIA BERMÚDEZ ARANGO
CARLOS JULIÁN CUÉLLAR TORRES

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MAGISTER EN
ADMINISTRACIÓN

Asesora: SANDRA CRISTINA RIASCOS ERAZO, PhD

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
CALI
2018

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Cali, 9 de abril de 2018

Dedicamos este trabajo de grado
a nuestras familias. Su apoyo hizo
posible realizar este sueño.

AGRADECIMIENTOS

La culminación de este trabajo de grado, es el logro de un sueño. Agradecemos a la Profesora Sandra Riascos Erazo, por habernos permitido participar de este importante proyecto que, esperamos, sea de gran aporte para las Pymes del Valle del Cauca.

A la Universidad del Valle, por apoyar la realización de este tipo de investigaciones, que fortalecen los procesos de aprendizaje de los profesionales y las organizaciones, cuyos intereses están amparados en robustecer su aprendizaje, para aplicarlo a diversas líneas de desarrollo.

A nuestras familias, por su apoyo incondicional para el logro de nuestro objetivo. Su entendimiento fortaleció nuestra voluntad y nos ayudó a alcanzarlo.

CONTENIDO

.....	Pág.
CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN	14
1. INTRODUCCIÓN.....	14
2. OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GENERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	16
3.2 JUSTIFICACIÓN	16
4. MARCO REFERENCIAL	18
4.1 ESTADO DEL ARTE	18
4.2 MARCO TEÓRICO.....	23
4.2.1 CONCEPTOS BÁSICOS DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	23
5. METODOLOGÍA.....	34
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	34
5.2 FUENTES DE INFORMACIÓN	35
5.3 MARCO LÓGICO	35
5.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	36
5.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	36
5.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	37
CAPÍTULO II. APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES FRENTE A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO – CONTEXTO TEÓRICO.....	38
1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL.....	38
2. CONCEPTUALIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC).....	52
3. RELACIÓN ENTRE LAS TIC, APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	65
CAPÍTULO III. CARACTERIZACIÓN DE LAS PYMES DEL VALLE DEL CAUCA	69
1. INTRODUCCIÓN	69
2. DISTRIBUCIÓN DE LAS PYMES ESTUDIADAS EN EL VALLE DEL CAUCA.....	69
3. ANTIGÜEDAD DE LAS PYMES ESTUDIADAS	70

4. NÚMERO DE EMPLEADOS DE LAS PYMES ESTUDIADAS.....	71
5. CARACTERÍSTICAS DE LAS PYMES ESTUDIADAS	71
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	71
5.2 NIVEL DE VENTAS Y COMPRAS	72
CAPÍTULO IV. PRÁCTICAS DE APRENDIZAJE COMO APOYO A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS PYMES	78
CAPÍTULO V: PRÁCTICAS DE TECNOLOGÍA COMO APOYO A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS PYMES	94
CAPÍTULO VI: ESTRATEGIAS PARA FORTALECER LAS PRÁCTICAS DE APRENDIZAJE Y TECNOLOGÍA COMO APOYO A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PYMES DEL VALLE DEL CAUCA	112
CONCLUSIONES	124
RECOMENDACIONES	127
BIBLIOGRAFÍA.....	128

LISTA DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. Distribución empresas Valle del Cauca	34
Tabla 2. Niveles de aprendizaje organizacional	39
Tabla 3. Aprendizaje organizacional según varios autores	42
Tabla 4. Ubicación Pymes del Valle del Cauca	68
Tabla 5. Distribución Pymes	68
Tabla 6. Años de fundación Pymes	68
Tabla 7. Cantidad de empleados en Pymes estudiadas	69
Tabla 8. Parentesco entre actual Gerente y Gerente anterior	70
Tabla 9. Nivel educativo de dirigentes Pymes	70
Tabla 10. Porcentaje de ventas regionales 2013 – 2014	71
Tabla 11. Porcentaje de ventas nacionales 2013 – 2014	71
Tabla 12. Porcentaje de ventas a EE.UU. y Sudamérica 2013 – 2014	72
Tabla 13. Porcentaje de ventas a Europa 2013 – 2014	72
Tabla 14. Nivel de compras regionales y nacionales 2013- 2014	73
Tabla 15. Nivel de compras a EE.UU. y Sudamérica 2013 – 2014	74
Tabla 16. Preguntas formuladas de Aprendizaje vs. Aspectos generales de GC	76
Tabla 17. Preguntas formuladas de Tecnología vs. Aspectos generales de GC	93
Tabla 18. Preguntas formuladas para la Gestión del Conocimiento	106

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Caminos hacia una organización basada en el conocimiento	23
Figura 2. Cuatro pilares de la Gestión de Conocimiento	27
Figura 3. Ciclo de la Gestión de Conocimiento	29
Figura 4. El aprendizaje organizacional y el entorno de la GC	39
Figura 5. Relación aprendizaje – conocimiento	43
Figura 6. Modelo de aprendizaje de Nonaka y Takeuchi	47
Figura 7. Bucle simple y doble	48
Figura 8. Modelo de Kolb	49
Figura 9. Marco conceptual del aprendizaje organizacional	49
Figura 10. Resultados obtenidos para el aspecto: Adquisición de Conocimiento Externo	78
Figura 11. Resultados obtenidos para el aspecto: Adquisición de conocimiento interno	80
Figura 12. Resultados obtenidos para el aspecto: Transferencia de Conocimiento	81
Figura 13. Resultados obtenidos para el aspecto: Uso del conocimiento	83
Figura 14. Resultados obtenidos para el aspecto: Barreras de enseñanza	85
Figura 15. Test V de Cramer por pares de variables para el pilar aprendizaje	88
Figura 16. Resultados obtenidos para el aspecto: Inversión en Tecnología	94

Figura 17. Resultados obtenidos para el aspecto: Adquisición de Conocimiento Externo	95
Figura 18. Resultados obtenidos para el aspecto: Transferencia de Conocimiento	96
Figura 19. Resultados obtenidos para el aspecto: Administración y Gestión. Parte1	98
Figura 20. Resultados obtenidos para el aspecto: Administración y Gestión. Parte 2	100
Figura 21. Resultados obtenidos para el aspecto Barreras en la tecnología	102
Figura 22. Test V de Cramer por pares de variables para el pilar tecnología	103
Figura 23. Test V de Cramer por pares de variables para los pilares tecnología, aprendizaje y gestión del conocimiento	107

GLOSARIO

APRENDIZAJE: acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa. Tiempo que se emplea en el aprendizaje. Adquisición por la práctica de una conducta duradera.

CONOCIMIENTO: acción y efecto de conocer. Noción, saber o noticia elemental de algo. Estado de vigilia en que una persona es consciente de lo que le rodea.

GESTIÓN: acción y efecto de gestionar. Acción y efecto de administrar.

LIDERAZGO: condición de líder. Ejercicio de las actividades del líder. Situación de superioridad en que se halla una institución u organización, un producto o un sector económico, dentro de su ámbito.

ORGANIZACIÓN: asociación de personas regulada por un conjunto de normas en función de determinados fines.

PYME: empresa mercantil, industrial, etc., compuesta por un número reducido de trabajadores, y con un moderado volumen de facturación.

TECNOLOGÍA: conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. Conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto.

TIC: tecnologías de la información y la comunicación.

RESUMEN

El desarrollo de esta investigación tomó alrededor de 8 meses, en los cuales se tuvo la oportunidad de conocer cuáles son las acciones que actualmente llevan a cabo las Pymes del Valle del Cauca, para construir y evolucionar frente a la gestión del conocimiento. También permitió identificar las falencias que, en aspectos como aprendizaje, tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y conocimiento se tienen, hallazgos que deben ser útiles para subsanar de manera mucho más efectiva, las debilidades que, en estos aspectos, presentan las diversas organizaciones.

Llegar directamente a los líderes de las Pymes, facilita la adquisición de información considerada real o ‘de primera mano’, gracias a que permite conocer cómo se desenvuelven actualmente las organizaciones, de acuerdo a la vivencia de quienes participan en ella y, además, tienen en sus manos la responsabilidad de hacerlas crecer y desarrollarse. Los gerentes o administradores de las organizaciones, son los principales responsables de tomar decisiones que favorecen el crecimiento y desarrollo de cualquier organización y, conocer su percepción y posición, facilita la definición de una metodología de trabajo general, que permita corregir las fallas que actualmente se tienen y solucionar las dificultades encontradas.

Los hallazgos o resultados de esta investigación, serán útiles para construir y fortalecer los procesos de las Pymes del Valle del Cauca, permitirán establecer maneras idóneas de acercarse a un crecimiento en todos los aspectos, al facilitar la definición de planes de acción que parten de una realidad investigada y que buscan el fortalecimiento de colaboradores, organizaciones y por ende, de la economía, que es al fin de cuentas, donde redundan todos los esfuerzos que hacen las empresas como tal.

La investigación se desarrolló en 117 Pymes del Valle del Cauca, a través de la aplicación de encuestas a los Gerentes o líderes de las mismas. Se realizó una extensa investigación bibliográfica en torno a los aspectos objeto de análisis: Aprendizaje Organizacional, Tecnologías de la Información y Comunicación y la Gestión del Conocimiento; que permitió un posterior análisis de los resultados obtenidos, siendo además la base conceptual para el planteamiento de estrategias encaminadas al fortalecimiento de la gestión del conocimiento en las Pymes del Valle del Cauca.

PALABRAS CLAVE: Gestión del conocimiento, aprendizaje organizacional, TICs, tecnología.

CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, el mundo empresarial gira alrededor de la tecnología. Pero ella no llega sola a la organización, es traída y atraída por el equipo de colaboradores y líderes que la ven como oportunidad para continuar el crecimiento de todos los actores y, por ende, de la organización en sí misma.

Pero la tecnología necesita fortalecerse a través del aprendizaje. Cuando las personas deciden crecer a su alrededor o a partir de ésta, su influencia se consolida y se convierte en un insumo de mayor importancia para generar cambios que redundan en innumerables beneficios para la organización.

Este documento es una muestra de los posibles alcances que logran las organizaciones, al entrelazar factores como aprendizaje, tecnología y gestión del conocimiento. Esta investigación permitió conocer con mayor certeza, cuáles son las expectativas organizacionales cuando fortalecen el conocimiento de sus colaboradores y cómo logran poner ese conocimiento, en favor de la organización.

Esta investigación fue realizada para optar por el título de Magister en Administración, generando como aporte a las organizaciones una visión tercerizada que fortalezca su crecimiento y desarrollo desde cualquiera de los tres ámbitos planteados: aprendizaje, tecnología de la información y las comunicaciones y gestión del conocimiento.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar las prácticas de aprendizaje y tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) que apoyan la gestión del conocimiento en las PYMES del Valle del Cauca.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el contexto de las TIC y el aprendizaje frente a la Gestión del Conocimiento, obteniendo los fundamentos teóricos necesarios para el análisis de la información proporcionada por las empresas objeto de estudio.
- Analizar las prácticas de las TIC como apoyo a la gestión de conocimiento en el contexto de las Pymes objeto de estudio.
- Analizar las prácticas de aprendizaje como apoyo a la gestión de conocimiento en el contexto de las Pymes objeto de estudio.
- Proponer estrategias de apoyo para favorecer la relación entre las TIC y aprendizaje, en el desarrollo de la GC en las Pymes objeto de estudio.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo a Bernal, Frost, & Sierra (2014), la Gestión del conocimiento es una herramienta que permite y facilita la formulación de estrategias e iniciativas, que pueden llegar a destacarse como dinámicas y competitivas, al nacer en el interior de la misma Organización. Desde una investigación exploratoria no se ha identificado un estudio puntual sobre las prácticas de aprendizaje y tecnología que apoyan la gestión del conocimiento en empresas tipo PYMES del Valle del Cauca.

En Colombia, las PYMES constituyen una población interesante de estudiar, dado que estas aportan aproximadamente, el 38% del PIB total, además, representan un porcentaje importante de las empresas en dicho contexto. En el estudio de Pérez-Uribe & Ramírez (2015) presentado por la revista Dinero, se establecen aspectos importantes relacionados con el fracaso de las PYMES en Colombia, en donde se destaca que: las Pymes le dan poca importancia a la innovación y conocimiento. Es, por tanto, una dificultad que debe atenderse mediante procesos investigativos que tengan como objetivo evidenciar lo que hacen las PYMES al interior de sus organizaciones que permitan, posteriormente, presentar propuestas de mejoramiento relacionadas con la gestión del conocimiento que conlleven a la innovación.

Por otro lado, las PYMES del Valle del Cauca carecen de estudios documentados que permitan conocer cuál es el derrotero o camino que se está tomando frente a la

forma en que se maneja y construye la GC, impidiendo esto un análisis elaborado que permita proyectar modelos de GC adecuados y pertinentes para las Organizaciones y sus necesidades reales. Analizar el camino actual, permitirá construir uno mucho más acertado, basado en las vivencias, expectativas y necesidades que tienen actualmente las PYMES.

Esta investigación buscó conocer cómo en el Valle del Cauca, las PYMES gestionan la GC desde la perspectiva tecnológica y de aprendizaje, con el objetivo de establecer propuestas que permitan fortalecer y crecer en estos aspectos, dicha herramienta organizacional. Además, se ha evidenciado que son necesarios estudios que fortalezcan el escaso conocimiento que se tiene actualmente sobre cómo las Pymes se apoyan en la tecnología para la generación de espacios y rutas de aprendizaje organizacionales, que fortalezcan al personal, a la organización y, por ende, a sus procesos.

En este contexto se debe tener en cuenta también, que el aprendizaje incremental (entendido como el que se va construyendo con base en otro), puede mejorar la supervivencia y prospectivas de las organizaciones en general, dado que es una fuente de ventaja competitiva sostenible de acuerdo a Álvarez citado por Farfán Buitrago & Garzón Castrillón (2006). Es importante entonces, la identificación de aquellos factores que contribuyen de forma directa e indirecta al aprendizaje organizacional y que puedan ser potenciados para el beneficio de la población objeto de investigación.

3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las prácticas de aprendizaje organizacional y tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) que apoyan la gestión del conocimiento en las PYMES del Valle del Cauca?

3.2 JUSTIFICACIÓN

En general, los cambios constantes que a nivel tecnológico se presentan en el mundo para la mejora de los procesos productivos, organizacionales y administrativos de las compañías, sin importar su tamaño u objeto social, hacen necesaria la actualización constante de los colaboradores que intervienen en los mismos, en términos de sus conocimientos base para la adecuada ejecución de su labor, como lo plantearon Acosta Prado & Fisher (2013). No solamente con el fin de incorporar dichas tecnologías a los diferentes procesos, sino también, con el

objetivo de obtener la capacidad para una adecuada adaptación a los cambios que debe afrontar una organización producto de su entorno.

Según lo plantearon Delgado Verde, Martín de Castro, & Navas López, (2011), otro factor está constituido por la competitividad que desde la gestión del conocimiento debe darse, implementando herramientas que faciliten la innovación de nuevos productos y servicios, la canalización de ideas que promuevan la mejora de los procesos actuales, permitan una adaptación rápida a los cambios y mayor preparación para la realización de las labores de cada colaborador.

La gestión del conocimiento en las organizaciones se encuentra estrechamente ligada a su ventaja competitiva de adaptación a las nuevas formas de competir, así como también a integrarse con nuevos ambientes y mercados. Para Nonaka & Takeuchi (1999), las acciones originadas a partir de una estrategia efectiva de dicha gestión, repercuten en productos innovadores, procesos y sistemas de gestión, que se hacen óptimos para la organización.

Por otro lado, dentro del marco de los procesos de las compañías que buscan crecer, bien sean orgánicos o inorgánicos, se hace necesario establecer, además de una clara ventaja competitiva, sistemas, procesos y procedimientos que permitan alcanzar la calidad de los productos y servicios ofrecidos por la organización, independiente del lugar donde ella opere. Por consiguiente, para Acosta Prado & Fisher (2013), la Gestión del Conocimiento se presenta como una herramienta, no solo del aprendizaje de las estrategias y políticas de la compañía por las personas que la integrarán en los nuevos ambientes y contextos, sino también, como un medio para lograr un producto o servicio con la calidad ya alcanzada.

Las Pymes y en general las empresas, conformadas por distintas unidades que entrelazan sus servicios con el objetivo de presentarse en el mercado como compañías robustas, que ofrecen soluciones adaptadas a las distintas necesidades de los clientes, requieren establecer mecanismos de integración en su interior, así como generar espacios para la recolección de ideas creativas que aporten tanto a la solución de problemas en los procesos, como al mejoramiento en la prestación del servicio que se ofrece. En este punto, la gestión del conocimiento, a través de un modelo como una iniciativa o proyecto estratégico, puede brindar unas bases sólidas para alcanzar dichos objetivos, de manera coherente y sostenible, propuesta planteada por Hernández Silva & Martí Lahera (2006).

La presente investigación consideró pertinente proponer herramientas, para que la Gestión del Conocimiento se consolide como un soporte en el crecimiento organizacional en las Pymes del Valle del Cauca, al allanar el camino para una nueva cultura organizacional orientada hacia la capacidad de innovación como ventaja competitiva y hacia la utilización de las herramientas tecnológicas que faciliten y soporten dichos procesos.

Como se mencionó anteriormente, existen un número importante de investigaciones relacionadas con analizar la gestión de conocimiento en diversas organizaciones, sectores e incluso países; aunque no se encontraron estudios que reflejen la aplicación de las prácticas de aprendizaje y tecnología como apoyo a la GC en el sector empresarial del Valle del Cauca. El conocimiento que brinda este estudio, ayudar a generar estrategias que le faciliten a este sector de la economía ser más competitivo y, de esta forma, minimizar el indicador de mortalidad de las PYMES.

El proyecto aportó en diferentes aspectos al desarrollo de la Gestión del Conocimiento en el contexto las Pymes del Valle del Cauca, así como al alcance de sus objetivos estratégicos. Entre dichos aspectos, podemos mencionar:

- Establecimiento de prácticas que permiten la adaptación y estandarización en los procesos de aprendizaje para un mejor desempeño organizacional.
- Impacto en la cultura organizacional, mejorando la comunicación e interrelación de los procesos.
- Generación de la implementación de canales para el aporte de ideas innovadoras, que contribuyan al mejoramiento del servicio, producto y los procesos.
- Canalización de las soluciones creativas a problemas, a partir de su discusión al interior de equipos de trabajo conformados multidisciplinariamente.
- Contribución a la estructuración de programas de formación para los empleados de las compañías.
- Generación de espacios para la innovación como herramienta competitiva de las empresas.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 ESTADO DEL ARTE

El estado del arte para la presente investigación, se enfocó en los aspectos con los que se relaciona la gestión del conocimiento para ser aporte dentro del desarrollo y

crecimiento organizacional. Principalmente, aprendizaje organizacional, TIC y la gestión del conocimiento, en el contexto empresarial.

Se partió de la importancia que tiene para una organización, sea cual sea su producto o servicio, contar con un sistema que le permita capacitar y formar a su personal de forma permanente, continua y con fácil acceso. La Gestión del Conocimiento se ha caracterizado por ser una concatenación de herramientas y elementos que permiten que los colaboradores de una compañía, sin importar su nivel, se capaciten de manera permanente a partir de la creación de herramientas y escenarios apropiados para todos.

Los ingenieros y profesores Nioata & Ciofu (2015) hacen un análisis sobre la importancia que tiene el factor humano en el momento de impartir conocimiento. Destacan cómo la gestión del conocimiento organizacional, debe estar basada no sólo en las necesidades de información que requiere la empresa, sino también, en cómo el factor humano que se capacita o fortalece, es vital en el proceso de compartir dicho aprendizaje con sus compañeros, para garantizar que éstos se apropien de la información con mayor facilidad.

Por otra parte, Tkachenko E. & Bodruny (2015) realizan un análisis de la trayectoria en el tiempo, del desarrollo de la gestión del conocimiento en distintas industrias (desde 1998 hasta la actualidad), a través de casos en los que se han establecido redes de trabajo y cooperación, gracias a la relación entre variables como la transferencia de conocimiento, tecnología, capital intelectual y sistemas de innovación.

En el trabajo de Tzortzaki & Mihiotis (2014) se da cuenta histórica de las teorías alrededor de la Gestión del Conocimiento, identificando el estado de las corrientes en su tercera fase de desarrollo y, posteriormente, incluyendo teorías que podrían proveer futuros desarrollos en el campo.

Dentro de las investigaciones sobre implementación de modelos de gestión del conocimiento a nivel iberoamericano, se encuentran: Pinto Jiménez, Fernández Ortea, Martínez Cerna, & Kauffmann Papaléo (2006) quienes analizan, desde un punto de vista evolutivo, la influencia que ejerce el énfasis realizado por las empresas manufactureras vascas en la innovación, en la implantación de sistemas de gestión que favorezcan la generación de nuevo conocimiento, es decir, en la implantación de sistemas de gestión acordes con las propuestas realizadas por

Nonaka y sus colaboradores y sintetizadas en el denominado Middle-up-down Management Model.

Bueno, Salmador, & Merino (2008) explican que la principal fuente de ventaja competitiva sostenible de las organizaciones, reside fundamentalmente en sus activos de naturaleza intangible, reflejados en su Capital Intelectual, del cual presentan el origen, justificación y desarrollo, los principales modelos y las principales aplicaciones y experiencias desarrolladas de uno de los modelos presentados, el Modelo Intellectus.

En el mismo marco de la relación entre el conocimiento y las organizaciones, Riquelme, Cravero, & Saavedra (2008), realizan una investigación acerca de la adaptación de un modelo para la administración pública chilena. Indican que la administración pública dentro de sus prácticas para aumentar la calidad en el servicio, ha involucrado algunas prácticas de gestión de la empresa privada, siendo la Gestión del Conocimiento una de ellas; es de esta manera como plantean la adaptación de un modelo que permita “analizar la capacidad de aprendizaje de la organización, caracterizada por la alineación dinámica entre los stocks y flujos de conocimiento”. Dicha capacidad de análisis depende de factores de “naturaleza técnico-estructurales, como de elementos socio-culturales”, los cuales, al impactar positivamente, influyen de la misma manera en los resultados financieros y no financieros.

La revisión de diferentes modelos aplicados, así como de otras investigaciones alrededor de la gestión del conocimiento en un contexto cercano, permitió establecer la existencia de factores comunes al trabajo desarrollado, facilitando la identificación de una base tanto teórica como empírica, en un ámbito similar al nuestro.

A partir de estas experiencias iberoamericanas, se puede evidenciar que el conocimiento es indispensable para toda Organización y que ésta, debe buscar cómo incrementarlo y preservarlo en quienes lo poseen, haciéndolos responsables de transmitirlo a sus pares o subalternos, garantizando así, el crecimiento de la misma. Es claro que ampliar el conocimiento, permitirá crear e innovar, procesos indispensables para garantizar la sostenibilidad de cualquier Organización.

Dentro del contexto colombiano se encontraron algunas investigaciones en el ámbito empresarial de diferentes sectores, como son:

Marulanda Echeverry & López Trujillo (2013) realizan un trabajo cuyo objetivo es presentar los resultados del estado de la gestión del conocimiento de PYMES de Colombia. Se evaluaron 323 empresas pequeñas y medianas en lo relacionado con las prácticas, los procesos, uso y apropiación de las tecnologías de información y comunicaciones, las competencias y los rasgos organizacionales para gestionar el conocimiento en las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pereira y Armenia. Se destacan avances en el desarrollo de las competencias para la gestión del conocimiento y la implantación de procesos, pero no se está haciendo gestión desde la estructuración de políticas, planes, programas y proyectos; falta avanzar en la apropiación y uso de prácticas y hay una deficiencia en la aplicación de herramientas tecnológicas para gestionar el conocimiento. Este estudio aporta a la comunidad académica y al sector TI una forma de evaluación y una línea base para potenciar la innovación a partir de la gestión del conocimiento organizacional. Para su desarrollo se utilizaron diversos enfoques investigativos, métodos de investigación, validación y verificación: revisión sistemática, investigación-acción-participación.

Por otro lado, dentro del análisis de la gestión del conocimiento en el ámbito de las empresas y organizaciones, Jasso (2008) plantea aspectos para construir un marco analítico acerca de los retos a los que se enfrenta la gestión del conocimiento en el contexto mencionado. Dicha investigación argumenta que “gestionar el conocimiento en las empresas exige una comprensión de las características de la producción de conocimiento como tal de su uso y aplicación productiva, de los factores que influyen en dicho proceso y de los rasgos que adquiere dentro de las firmas”. Asimismo, se involucran conceptos como conocimiento tácito, explícito, absorción del conocimiento, creación, resguardo del conocimiento y aprendizaje.

En el mismo marco de la relación entre el conocimiento y las organizaciones, Riquelme, Cravero, & Saavedra (2008), realizan una investigación acerca de la adaptación de un modelo para la administración pública chilena. Indican que la administración pública, para aumentar la calidad en el servicio, ha involucrado algunas prácticas de gestión de la empresa privada, siendo la Gestión del Conocimiento una de ellas. Es de esta manera como plantean la adaptación de un modelo que permita “analizar la capacidad de aprendizaje de la organización, caracterizada por la alineación dinámica entre los stocks y flujos de conocimiento”. Dicha capacidad de análisis depende de factores de “naturaleza técnico-estructurales, como de elementos socio-culturales”, los cuales al impactar positivamente influyen de la misma manera en los resultados financieros y no financieros.

Por otro lado, los profesores Bernal, Frost, & Sierra (2014) realizaron una investigación contrastando las prácticas que a nivel de gerencia del conocimiento existen en una población de empresas de diferentes tamaños en la ciudad de Bogotá, con las bases o sustentos teóricos de dichas prácticas. En su investigación concluyen que la gerencia del conocimiento no es una herramienta usual en estas compañías, situación que “contrasta desfavorablemente con el alto grado de importancia que las organizaciones en los países desarrollados dan a estas actividades, consideradas como estratégicas para potenciar su capacidad innovadora y competitividad sostenible”; lo que se hace necesario en Colombia desde la investigación y actividades empíricas dentro de las empresas.

Rudawska (2013) plantea que existe cierta confusión entre los conceptos de Aprendizaje Organizacional, Organización que Aprende y la Gestión del Conocimiento; dada la ambigüedad sobre todo de los dos primeros. En su investigación presenta semejanzas, diferencias y conexiones entre ellos, con el ánimo de proporcionar un marco de interacción entre estos tres conceptos, considerando su actual importancia tanto teórica como práctica a nivel organizacional. Concluye que un mejor entendimiento del aprendizaje organizacional proporciona de la misma manera, mejores sistemas de gestión del conocimiento, que a su vez proporcionarán un mayor aprendizaje organizacional. Expone también la necesidad de llevar a cabo investigaciones empíricas, que permitan analizar las conexiones entre las prácticas de gestiones de conocimiento (formales y no formales) y los procesos de aprendizaje organizacional tanto a nivel individual, de equipos y organización.

Castañeda, Manrique & Cuéllar (2018) en su investigación pretenden contribuir a la claridad entre los conceptos de Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional, a partir de una extensa revisión bibliográfica, que inicia en el año 1970, cuando empieza a crecer el concepto de aprendizaje organizacional y hasta 2016, bajo la hipótesis de si la Gestión del Conocimiento ha absorbido de manera paulatina el aprendizaje organizacional. Concluyen que la adquisición y creación de conocimiento como proceso central del aprendizaje organizacional, ha sido sistemáticamente absorbido desde el punto de vista conceptual en la literatura relativa a este campo, siendo actualmente parte de la definición de la Gestión del Conocimiento.

En el contexto de las pequeñas y medianas empresas, Martínez-Conesa, Soto-Acosta y Carayannis, (2017), encuentran en su investigación, que se desarrolla un

impacto positivo en la organización, a partir de las buenas prácticas involucradas en los procesos llevados a cabo con un alto compromiso del recurso humano y la mediación de los mismos con las TIC; al tiempo que beneficia la capacidad que tiene la empresa de gestionar el conocimiento y la innovación. Esta última, fuertemente influenciada a su vez por la GC y por el ambiente dinámico en el que crecen las PYMES.

Para Garrick y Chan (2017), dentro de los procesos que involucra la gestión del conocimiento, el conocimiento tácito y la experiencia de los profesionales que hacen parte de la organización, son los más complejos de analizar o predecir frente a la influencia que tienen en el desempeño de la empresa. Esto se debe, de acuerdo a los autores, a que este conocimiento tácito tiene, en el colaborador, un sentido de "lo que está pasando" que es difícil de medir o codificar; siendo asimismo la experiencia un factor esencial, al momento de interactuar con clientes, colegas, personas con cargos superiores, etc. De allí que el know-how del empleado sea un activo crítico tanto para el desempeño organizacional como para establecer un sistema de gestión del conocimiento en la misma.

4.2 MARCO TEÓRICO

4.2.1 CONCEPTOS BÁSICOS DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

De acuerdo con la Real Academia de la lengua, "conocimiento" es la acción y efecto de conocer; es el entendimiento, inteligencia, razón natural; es la noción, saber o noticia elemental; es el estado de vigilia en que una persona es consciente de lo que le rodea.

De ese significado parte el concepto de la Gestión del Conocimiento, que tiene sus cimientos con Amitai Etzioni en su libro Organizaciones modernas (1964), donde afirma que todas las unidades sociales utilizan el conocimiento, pero que son las organizaciones las que usan más conocimientos y de manera más sistémica que las demás. También, que gran parte del mismo es creado en las organizaciones y preservado por ellas, al pasarlo de generación en generación. Sin embargo, el conocimiento se debe crear y usar, sin minar la organización, porque lo que se hace es contratarlo con un tercero buscando el mejor precio, sin medir ni evaluar el impacto que, al interior de la Organización y sus procesos, tiene.

Para los fines del presente estudio, la gestión del conocimiento fue entendida como el conjunto de prácticas, procedimientos y técnicas que le permiten a las organizaciones: a) identificar los conocimientos requeridos para realizar sus actividades presentes y futuras, b) disponer de dichos conocimientos y, c) aplicarlos de la forma adecuada para lograr los resultados esperados Davenport & Prusak (2001), Kouloupoulos & Frappaolo (2001), Molina & Marsal Serra (2002), Nie, Ma, & Nakamori (2009).

Dentro de dicho proceso de la Gestión del Conocimiento, existe una fuerte relación entre las organizaciones y el desarrollo de las TIC, la cual es abordada por Quiroga-Parra, y otros, (2010) donde se evidencia que, a través de la historia, el aprendizaje ha estado apoyado por la tecnología y ha sido el desarrollo de esta última, el que ha permitido la creación de redes que faciliten la transmisión de conocimiento, responsable a su vez, de generar organizaciones más productivas al capacitar adecuadamente a su personal, inversión que se revierte en el desarrollo organizacional, por individuos capacitados que adquieren las competencias para aportar su conocimiento en favor de la compañía.

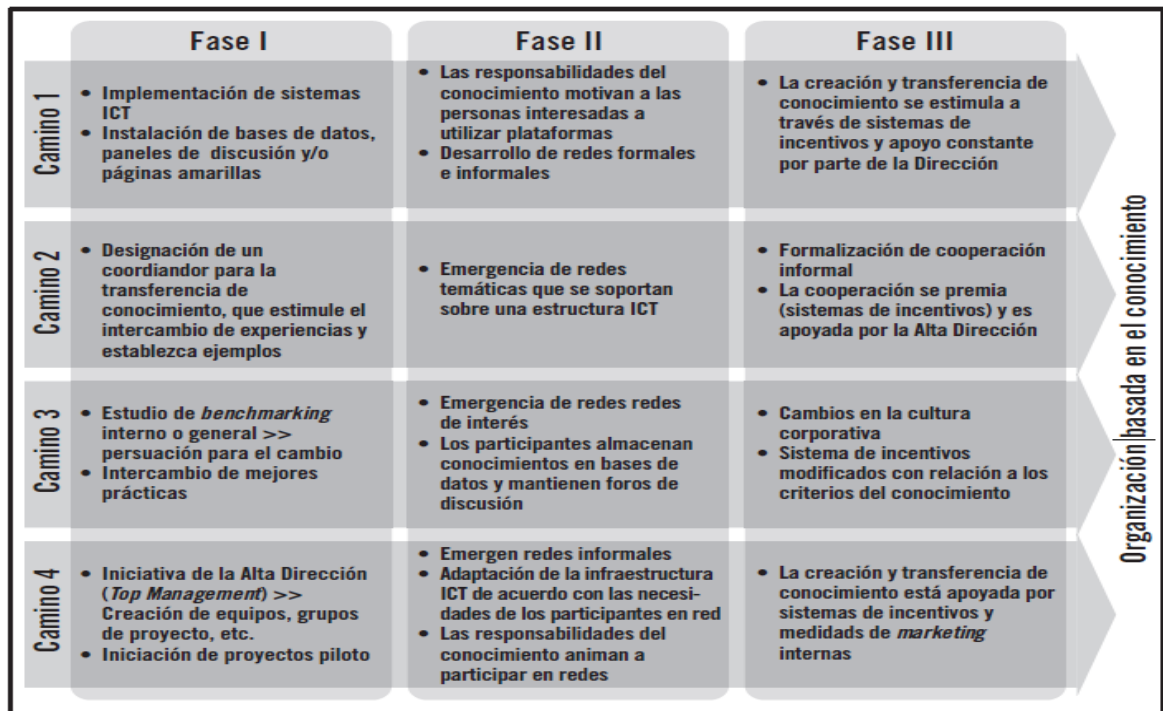
Como se mencionó en el punto anterior, se planteó la relación entre la Gestión del Conocimiento y varios conceptos como: el aprendizaje organizacional, la organización que aprende, el capital intelectual, modelos de GC, cultura organizacional, liderazgo, redes de aprendizaje, entre otros. Para la investigación que se desarrolló, las bases teóricas expuestas en el presente punto, presentan esencialmente, aspectos que relacionan la Gestión del Conocimiento a nivel organizacional con las TIC, el aprendizaje organizacional y algunos de los modelos de la GC en dicho contexto.

Se buscó conocer modelos de Gestión del Conocimiento que permitieran identificar el aporte realizado por los conceptos de integración de individuos y procesos, construcción de conocimiento colaborativo, generación, transferencia de conocimiento y gestión de la información. Para ello, el libro Gestión del Conocimiento de Farfán Buitrago & Garzón Castrillón (2006), presenta varios modelos que han sido pioneros en el campo teórico y práctico en las organizaciones, entre los cuales podemos mencionar: Modelo de E. Bueno, Modelo de Andersen, Proceso de creación del conocimiento, Knowledge Management Assessment Tool, Modelo de KPMG Consulting y Modelo de Gopal y Gagnon.

Inicialmente, se tomó el Modelo de North (2001) que describe cuatro caminos compuestos de tres fases que guiarán a la organización hacia una gestión

estratégica del conocimiento (figura 1), lo que equivale a diseñar una estructura organizacional acorde con dicha iniciativa.

Figura No. 1. Caminos hacia una organización basada en el conocimiento.



Como se puede ver en la Figura No. 1, el *Camino 1* considera la implementación de TIC como un punto de partida en la primera fase. Posteriormente en la Fase 2, tenemos el desarrollo de otros aspectos como las responsabilidades hacia la utilización de las plataformas y la generación de redes de conocimiento.

Finalmente, en el modelo de North, la última fase corresponde a los incentivos que se pueden dar la alta dirección para propender por un compromiso y apropiación del modelo de Gestión del Conocimiento propuesto.

Se tuvo, posteriormente, el Modelo planteado por Andersen (1999), donde se consideran determinantes dos perspectivas que guiarán el desarrollo y gestión del conocimiento en una organización. Ellas son:

- Perspectiva individual: donde el personal tiene la responsabilidad de compartir el conocimiento hacia la organización.

- Perspectiva organizacional: que se caracteriza porque la organización tiene la responsabilidad de crear la infraestructura de soporte, para que se desarrolle con éxito la perspectiva individual, a partir de tecnologías, procesos, cultura, entre otros factores.

Finalmente, se encontró el Proceso de Creación del Conocimiento de Nonaka & Takeuchi (1999) en el que se plantean cuatro factores basados en la interacción entre el conocimiento tácito y el explícito. Estos factores son los siguientes:

- Socialización: este es el proceso mediante el cual se comparten experiencias, con el fin de adquirir conocimiento tácito.
- Exteriorización: este proceso corresponde a la creación de conocimiento (tácito en explícito) y se manifiesta en la generación de modelos, conceptos, etc., que posteriormente son incorporados a la cultura de la organización.
- Combinación: en este aspecto se combinan distintos cuerpos de conocimiento explícito, a través de reuniones, discusiones, redes computarizadas de comunicación, lo que posteriormente puede organizarse para producir a su vez, conocimiento explícito.
- Interiorización: es el proceso mediante el cual, se incorpora el conocimiento explícito en conocimiento tácito, bien sea a partir de la práctica como de la teoría.

(Loggiodice Lattuf, s.f.) hace referencia al modelo de Tejedor y Aguirre, 1998, Modelo de Gestión del Conocimiento de KPMG Consulting, que parte de reconocer cuáles son los factores que condicionan el conocimiento, el aprendizaje y cuáles son los resultados que produce dicho aprendizaje. El modelo se caracteriza por la interacción de todos sus elementos en un complejo sistema que influencia todos los sentidos. Nada es independiente, todo en la organización se relaciona en alguna medida: estructura organizativa, cultura, liderazgo, los mecanismos de aprendizaje, las actitudes de las personas, la capacidad de trabajo en equipo o en conjunto. Este modelo descubre los factores que condicionan el aprendizaje de una empresa y los estructura en tres bloques: Compromiso firme y consciente de toda la empresa, Comportamientos y mecanismos de aprendizaje a todos los niveles y el Desarrollo de las infraestructuras.

En relación a los modelos de GC y el personal que interviene en su implementación y gestión, Bustamante Pérez, Valencia de los Ríos, & Atehortúa Hurtado (2011),

hacen referencia a las competencias laborales necesarias para el sistema de la gestión del conocimiento de una organización. Implementar un programa de gestión del conocimiento, requiere que se definan las competencias que deben tener quienes además de laborar en la Organización, transmiten y/o reciben el conocimiento. Así mismo, para que dichas competencias sean tenidas en cuenta en el proceso de selección del personal.

Consideran también que las competencias organizacionales fundamentales de los colaboradores de una organización deben ser: trabajo en equipo, innovación y responsabilidad social, sumadas a otras como apertura, colaboración, búsqueda, relaciones interpersonales efectivas y gestión de proyectos, para quienes deban ser gestores del conocimiento. La gestión del conocimiento requiere un cúmulo de condiciones tanto en quienes lo imparten, como en quienes lo reciben, puesto que las condiciones y aptitudes deben establecerse a través de competencias como las cinco esenciales planteadas. El modelo que plantea el libro, busca ser una guía para la implementación de un modelo de gestión del conocimiento.

Nagles G (2007) afirma que las personas que componen la organización, saben qué pueden hacer y cómo utilizar los conocimientos para generar soluciones novedosas y creativas, que permitan la concepción de nuevos productos, servicios y procesos o transformarlos para mejorar el desempeño competitivo de la empresa. Considera la gestión del conocimiento, fuente de innovación, compuesta por cuatro elementos: producción de nuevo conocimiento, organización del conocimiento disponible, adaptación del conocimiento nuevo y disponible e innovación.

El modelo propuesto por Stankosky, Calabrese, & Baldanza (1999) y Stankosky, 2005 se fundamenta en cuatro pilares (Figura 2), que son: liderazgo, organización, tecnología y aprendizaje. Cada pilar está dividido en subelementos que brindan mayor claridad para comprenderlo, facilitando el desarrollo de los diferentes procesos de la gestión del conocimiento: Adquisición, Identificación, Retención, Uso, Distribución y Desarrollo de conocimiento.

Liderazgo: desarrolla estrategias comerciales y operativas para sobrevivir y posición para tener éxito en un mundo dinámico. Estas estrategias determinan la visión y deben alinear la gestión del conocimiento con las tácticas de negocio para impulsar su valor (de la GC) en toda la empresa. Liderazgo establece e implementa la estrategia, nutre la cultura y el clima e interactúa con el medio ambiente para posicionarse para el éxito.

Organización: el valor de la creación y la colaboración del conocimiento, debe estar entrelazado en toda la empresa. La estructura de la organización debe apoyar la estrategia. Los procesos operativos deben alinearse con el marco de gestión del conocimiento y estrategia, incluyendo todas las medidas y objetivos de desempeño (misión, visión). Si bien las necesidades operativas dictan un alineamiento organizacional, un sistema de Gestión del Conocimiento debe estar diseñado para facilitar la gestión del conocimiento en toda la organización.

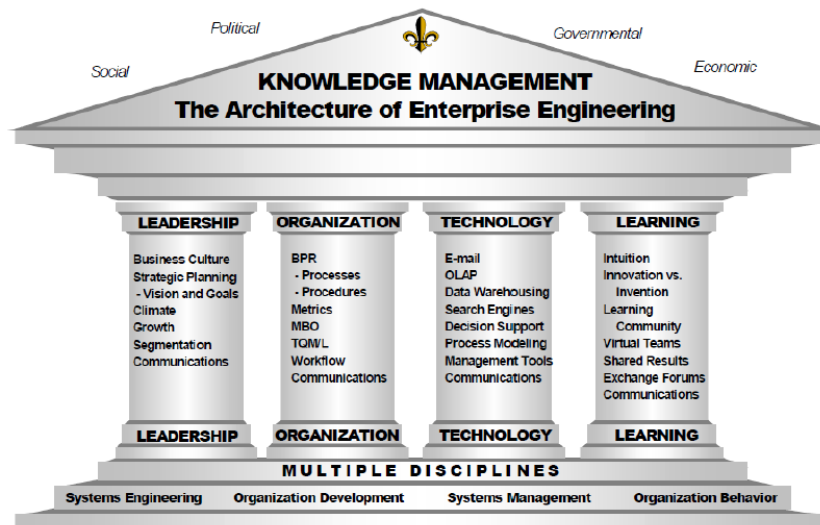
La introducción de la gestión de conocimiento requiere un cambio organizacional. Y esta actúa inevitablemente, como catalizador para transformar la cultura de la organización. El creciente valor colocado en personas altamente capaces, subiendo la complejidad del trabajo y la disponibilidad universal de la información en Internet, son los cambios fundamentales que contribuyen al movimiento por las organizaciones para soluciones de gestión del conocimiento de apalancamiento.

Tecnología: permite y proporciona toda la infraestructura y las herramientas para apoyar la Gestión del Conocimiento dentro de una empresa. Si bien los cambios en la cultura organizacional son vitales para el logro de una estrategia de Gestión del Conocimiento, la falta de herramientas adecuadas y de infraestructura de la tecnología, puede llevar al fracaso. Cualquier solución técnica debe generar valor añadido al proceso y lograr mejoras medibles. Se deben evaluar y definir correctamente la tecnología de la Información y sus capacidades.

Aprendizaje: las mejores herramientas y procesos por sí solos, no lograrán una estrategia de gestión del conocimiento. En última instancia, las personas son responsables de la utilización de las herramientas y realizar las operaciones. La creación del comportamiento organizacional que apoye una estrategia de gestión de conocimiento, continuará mucho después de establecido el sistema. El aprendizaje organizacional debe abordarse con enfoques como el aumento de la comunicación interna, promoción de equipos multifuncionales y la creación de una comunidad de aprendizaje. El aprendizaje es una parte integral de la gestión del conocimiento. En este contexto, el aprendizaje puede ser descrito como la adquisición de conocimiento o una habilidad a través del estudio, la experiencia o instrucción. Las empresas deben reconocer que las personas operan y se comunican a través del aprendizaje que incluye los procesos sociales de la colaboración, el intercambio de conocimientos y la creación de ideas de los otros. Los gerentes deben reconocer que el conocimiento reside en las personas y la creación de conocimiento ocurre en el proceso de la interacción social y el aprendizaje.

Como se puede ver, la literatura de la GC plantea diversos modelos, de diferentes autores e instituciones y cada uno de ellos aporta desde los postulados que lo fundamentan y los desafíos organizacionales que proponen; por eso, un modelo de gestión del conocimiento (GC) es esencial para implementar, desplegar y alcanzar con éxito las iniciativas del mismo.

Figura 2. Los cuatro pilares de la gestión del conocimiento



Fuente: Stankosky, Calabrese y Baldanza (1999) y Stankosky (2005)

Existen varios conceptos como la *construcción de conocimiento colaborativo*, en el que se instaura también la noción de integración como capacidad de los individuos y procesos de la organización para resolver problemas, generar ideas y conclusiones, a través del intercambio de opiniones y puntos de vista, bien sea en espacios formales como foros, reuniones, comités, etc., como en no formales. De este concepto se han derivado otros como redes de aprendizaje, redes de trabajo, entre otros.

La *gestión de la información* es la manera en que la organización, a través de sus sistemas, logra recopilar, almacenar y clasificar los datos, para posteriormente, utilizarlos, transformarlos o transmitirlos, siendo la base para un fuerte conocimiento organizacional.

Otro de los conceptos involucrados en el modelo es la *transferencia de conocimiento*, que enfatiza en las formas o canales en que la organización provee a sus distintos componentes para hacer realidad el aprendizaje colectivo, a partir de

las experiencias o conocimientos tácitos que los individuos y procesos han adquirido, lo cual constituye una necesidad fundamental de la gestión del conocimiento organizacional.

La *generación de conocimiento* se representa a partir de las maneras internas y externas que permiten instaurar conocimiento alrededor de temas técnicos particulares de los procesos e individuos, como teóricos por fuera del ámbito organizacional y que posteriormente, pueden ser aplicados en beneficio de los procesos o de la organización misma. Dicha generación de conocimiento se logra a través de seminarios, capacitaciones, formación académica, cursos, y actividades formativas más formales como postgrados, entre otros.

Las contribuciones de esta investigación afectan principalmente a las comunidades académicas y operacionales de GC. Académicamente, es un punto de partida potencial para futuras investigaciones encaminadas a identificar y validar los componentes y actividades que comprenden los marcos modernos de GC. Operacionalmente, sugiere varias consideraciones para implementar marcos de KM que son capaces de operar en una gran cantidad de organizaciones y dominios de negocio. Desde el punto de vista operativo, también propone varias nuevas oportunidades de investigación, muchas con ramificaciones potencialmente significativas, con respecto a la implementación de futuros marcos de GC y su impacto potencialmente holístico en el desempeño organizacional.

Teoría de la Gestión del Conocimiento

En el marco de la teoría de la *gestión del conocimiento*, quizá una de las definiciones que se ha mantenido y comúnmente aceptado es la de Nonaka & Takeuchi (1999), que afirma que es un sistema en el que se facilita la búsqueda, codificación, sistematización y difusión de las experiencias del talento humano de la organización, tanto a nivel individual como colectivo, las cuales se convierten en conocimiento útil para la misma, generando ventajas competitivas. A lo anterior, se le puede agregar que la gestión del conocimiento no solo está representada en las experiencias del talento humano de la organización, sino también en las formas de conversión y transmisión del conocimiento interno o tácito de los individuos y departamentos o áreas, en conocimiento colectivo, que son fuente de innovación para la organización.

Otro de los conceptos en los que hace énfasis la teoría de la gestión del conocimiento es en el denominado *capital intelectual*, planteado por Farfán Buitrago

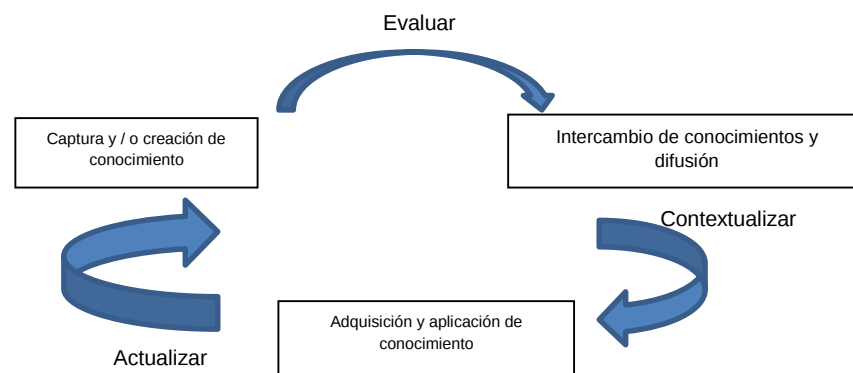
& Garzón Castrillón (2006), donde se representa la medición del beneficio (generalmente económico) que se recibe al aplicar el conocimiento organizacional explícito o de general aceptación, y traducirlo en un adecuado desempeño de los empleados de la organización.

Stankosky (2005) reconoce cómo la GC se ha elevado en una disciplina académica, que demuestra que nuestra economía debió evolucionar a ser una economía basada en el conocimiento, herramienta que llegó para quedarse, obteniendo una posición privilegiada en nuestros sistemas de entrenamiento.

Dentro de las teorías en este campo, se encuentra igualmente el planteamiento referido al ciclo de la gestión del conocimiento, donde se involucran generalmente conceptos, tales como: captura, identificación, adquisición, generación y difusión, del conocimiento en la organización. Bajo el presente ámbito, Dalkir & Liebowitz (2011), exponen un ciclo de Gestión del Conocimiento en el que se destacan tres conceptos, de los mencionados anteriormente: captura o creación de conocimiento, compartir o diseminar conocimiento y finalmente, la adquisición y su aplicación en el contexto.

Asimismo, los conceptos de captura y diseminación se encuentran relacionados a partir de la evaluación (Assess), donde se debe realizar una adecuada selección de conocimiento tanto fuera como dentro de la organización. El compartir o diseminar el conocimiento seleccionado, se relaciona con su adquisición y aplicación, mediante la contextualización, la cual implica la incorporación del mismo en la organización mediante las herramientas y las personas adecuadas; por último, la actualización del conocimiento adquirido (o nuevo conocimiento) es el enlace entre la aplicación y la captura, iniciando así un nuevo ciclo como puede verse en la Figura No. 3.

Figura No. 3. Ciclo de la Gestión del Conocimiento



Aprendizaje Organizacional

El *aprendizaje organizacional* se refiere a la forma en la que la organización es capaz de transformar la información que recibe tanto del ambiente externo como interno en conocimiento; es decir, la reconoce, clasifica, almacena y analiza, con el objetivo de provocar un resultado positivo. Es igualmente, un indicador de la capacidad de aprendizaje de los individuos y procesos que la conforman y, por consiguiente, de su adaptación al cambio y a las nuevas dinámicas impuestas desde el entorno.

El concepto de la organización basada en conocimiento, se encuentra estrechamente relacionado con el aprendizaje organizacional y se fundamenta en una concepción de la organización no solo como depósito de conocimiento, sino con la capacidad de generarlo y aplicarlo, siendo uno de los recursos más valiosos para la misma. Examina, además, las estrategias que se utilizan a nivel de equipos de trabajo para adquirirlo, producirlo, distribuirlo y transmitirlo, conforme a sus objetivos y consientes de generar ventajas competitivas. Puede definirse a su vez, “como el conjunto de procesos que utilizan el conocimiento para la identificación de activos intangibles existentes, así como para la generación de otros nuevos”, de acuerdo con Farfán Buitrago & Garzón Castrillón (2006).

Senge (1998), establece algunos conceptos esenciales dentro del aprendizaje empresarial, partiendo de que cualquier proyecto en este sentido depende de las personas involucradas más que de cualquier otro factor como las normas, el presupuesto o la estructura organizacional. Es así, como la interacción de las personas con sus equipos de trabajo y los procesos, constituye el principal insumo para el cambio positivo en la organización. Para Senge, el aprendizaje en las organizaciones implica “someterse a la prueba continua de la experiencia”, transformándola en conocimiento útil y “pertinente a su propósito central”.

En el proceso en el que las compañías logran convertir las ideas en innovaciones, es decir, pasar de las invenciones a pequeña escala o en laboratorios hasta que puedan ser traducidas en productos o servicios proporcionando beneficios para la empresa, dicha organización ha realizado un recorrido importante a nivel de aprendizaje organizacional. Senge (1999) en este aspecto plantea el concepto de organizaciones inteligentes, definiendo cinco “tecnologías de componentes” que convergen para innovar, constituyéndose en aspectos vitales en la organización que aprende. Estas son las siguientes:

- **Pensamiento Sistémico:** se refiere a un marco conceptual en los acontecimientos de un fenómeno que se conectan dentro del mismo patrón, así estén distanciados en tiempo y espacio, comprendiéndose de esta manera el sistema al apreciar el todo y no cada elemento por separado. El pensamiento sistémico se considera un “cuerpo de conocimientos y herramientas” desarrollado con el objetivo de que los patrones totales resulten más claros, permitiendo su posterior modificación.

- **Dominio Personal:** para Senge, este concepto es entendido como la capacidad de autoconocimiento del individuo dentro de la organización; es así, como un alto nivel de dominio personal se ve reflejado en el alcance más coherente de los resultados, puesto que aclara la visión personal, concentra las energías y desarrolla la capacidad de ver la realidad más objetivamente. Constituye un factor influyente en la organización inteligente, debido a que la capacidad de aprendizaje de la misma, está condicionada por la de los individuos que la conforman.

- **Modelos Mentales:** son definidos como “supuestos hondamente arraigados, generalizaciones e imágenes” que influyen en la manera como se comprende el mundo y, por ende, la organización y su comportamiento. De esta manera, muchos de los cambios a nivel interno en la organización no son llevados a la práctica, porque entran en conflicto con dichos modelos mentales profundamente arraigados.

- **Visión Compartida:** este concepto se encuentra ligado necesariamente al crecimiento de las organizaciones exitosas, las cuales han logrado mediante el liderazgo, compartir metas, misiones y valores con sus colaboradores. En este ámbito es necesaria una visión genuina, en la que la gente “no sobresale o aprende porque se lo ordenen, sino porque lo desea”, es decir, que la práctica de una visión compartida incluye un compromiso genuino, así como un liderazgo que no trata de imponer sino de traducir, la visión individual en una compartida por la organización.

- **Aprendizaje en Equipo:** una de las grandes cuestiones del aprendizaje en equipo, aborda la manera como algunos de ellos, que son conformados por personas inteligentes, resultan mucho menos productivos y de la misma forma, cómo la inteligencia de otros equipos supera la de sus integrantes. En dicho sentido, cuando un aprendizaje en equipo se presenta verdaderamente, no solo genera excelentes resultados para sí mismo, sino para sus integrantes. Cobran importancia en este punto, conceptos como el diálogo y pensamiento conjunto, los cuales implican la supresión de supuestos y prejuicios en sus integrantes. Dado que las

organizaciones modernas están conformadas por equipos de trabajo, este es un punto fundamental dentro las cinco disciplinas planteadas por Senge.

Para el desarrollo del presente trabajo, el análisis de la información obtenida se realizó con base en los lineamientos teóricos de las investigaciones de Senge (1998), (1999) y otros investigadores del aprendizaje en el contexto organizacional.

5. METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se realizó con un enfoque cuantitativo y descriptivo. La información recolectada se transformó en datos cuantitativos que permitieron aplicar herramientas estadísticas que facilitaron desarrollar correlaciones entre las prácticas de aprendizaje y tecnología desarrolladas a nivel de gestión de conocimiento en las PYMES del Valle del Cauca.

El procedimiento fue el siguiente:

Se indagaron las prácticas de gestión de conocimiento que se desarrollan en las PYMES del Valle del Cauca desde la perspectiva tecnológica y de aprendizaje. Para lograrlo, fue necesario:

- Elaborar una encuesta orientada a la indagación de las prácticas de gestión de conocimiento desde la perspectiva tecnológica y de aprendizaje.
- Aplicar la encuesta a la muestra seleccionada de las PYMES del Valle del Cauca.
- Realizar un análisis con estadística descriptiva de las prácticas de GC desde la perspectiva tecnológica y de aprendizaje.

El presente estudio se encuentra vinculado al proyecto de investigación “Análisis de las prácticas de Gestión del Conocimiento en las Pymes del Valle del Cauca” CI8125, del Grupo de Investigación de Gestión y Evaluación de Políticas y Proyectos – GYEPRO, financiado por el fondo de investigación de la Universidad del Valle.

5.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

Primaria: personal de la empresa (cargos directivos y operativos), quienes nos manifestaron: cómo se transmite la información en la Organización, quiénes son los responsables de transmitirla de manera directa, de los procesos y de la dinámica de conocimiento, lo que se convirtió en el insumo esencial para conocer cómo nace y fluye el conocimiento, al interior de la Organización.

Secundaria: artículos, libros, revistas y bases de datos, cuyo acceso se realizó a través de la Biblioteca y página web de la Universidad del Valle.

Terciaria: búsquedas generales a través de internet.

5.3 MARCO LÓGICO

Objetivos específicos	Actividades	Recursos	Indicadores	Supuestos
Analizar el contexto de las TIC y el aprendizaje frente a la Gestión del Conocimiento, obteniendo los fundamentos teóricos necesarios para el análisis de la información proporcionada por las empresas objeto de estudio.	Revisión bibliográfica.	Documentos, libros, bases de datos.	Cantidad de Bibliografía revisada/Cantidad de Bibliografía proyectada	No realizar el enfoque bibliográfico de investigación de acuerdo a las necesidades del objetivo.
Analizar las prácticas de las TIC como apoyo a la gestión de conocimiento en el contexto de las Pymes objeto de estudio.	Elaboración de entrevistas, elaboración de encuestas. Aplicación de entrevistas, aplicación de encuestas. Análisis con estadística descriptiva de las prácticas de GC desde la perspectiva tecnológica.	Llamadas, visitas, profesional estadístico.	Entrevistas realizadas/Entrevistas proyectadas.	Obtención de información no relevante para la investigación. Resistencia a la entrega de información por parte de los colaboradores de las empresas objeto de análisis.
Analizar las prácticas de aprendizaje como apoyo a la gestión de conocimiento en el contexto de las Pymes objeto de estudio.	Elaboración de entrevistas, elaboración de encuestas. Aplicación de entrevistas, aplicación de encuestas. Análisis con estadística descriptiva de las prácticas de GC desde la perspectiva tecnológica.	Llamadas, visitas, profesional estadístico.	Entrevistas realizadas/Entrevistas proyectadas.	Obtención de información no relevante para la investigación. Resistencia a la entrega de información por parte de los colaboradores de las empresas objeto de análisis.
Proponer y presentar estrategias de apoyo para favorecer la relación entre las TIC y aprendizaje, en el desarrollo de la GC en las Pymes objeto de estudio.	Documento de socialización del trabajo de investigación (Tesis de grado). Artículo de investigación.		Documentos proyectados/documentos realizados.	Poco entendimiento de las estrategias presentadas. Desinterés en las estrategias presentadas, por parte de los directivos.

5.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

El estudio tomó en cuenta las PYMES registradas en Cámara de Comercio del Valle del Cauca. Según reporte presentado por el diario El País (2015), la distribución de las empresas se evidencia en la Tabla No.1.

Tabla No. 1. Distribución de Empresas en el Valle del Cauca. Fuente: Cámara de Comercio de Cali, febrero de 2017.

Micro	Pequeña	Mediana	Grande	No determinada	TOTAL
80.771	6337	1566	525	61	89.260

Las PYMES del Valle del Cauca, conformadas por las pequeñas y medianas empresas, ascienden a un número total de 7.903. Por otro lado, el tamaño de muestra para la realización de la investigación se calculó según la siguiente fórmula del tamaño muestral:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_0 = p^*(1-p)^* \left(\frac{z \left(1 - \frac{\alpha}{2}\right)}{d} \right)^2$$

Donde se considera un 95% de confiabilidad y un 9% de error. Por lo tanto, la muestra de empresas a estudiar fue de 117 pequeñas y medianas empresas.

5.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recolección de la información se elaboró una encuesta para responder a los fundamentos teóricos y que permitiera especialmente, indagar con objetividad, la información relacionada con las prácticas de gestión de conocimiento en las PYMES del Valle del Cauca.

Las preguntas se caracterizaron por ser cerradas y su escala de valoración fue la escala de Likert. Para recoger la información se recurrió a las técnicas de llamada telefónica y visita presencial a las empresas.

5.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Descripción	Indicador	Dimensión	Ítem
Gestión del conocimiento	Conjunto de actividades direccionadas para visionar, diseñar, crear y liderar el manejo del conocimiento tácito y explícito en las organizaciones (Nonaka, Krogh y Kazuo, 2001)	No. Actividades relacionadas con GC	NA	Pregunta: ¿La organización ha implementado la GC?
Aprendizaje Organizacional	Capacidad de una organización de transformar la información que recibe tanto del ambiente externo como interno en conocimiento; es decir, la reconoce, clasifica, almacena y analiza, con el objetivo de provocar un resultado positivo.	% presupuesto destinado a capacitación. No. de capacitaciones al año (ejecutadas/proyectadas) % de ejecución del plan de formación anual	Pensamiento Sistémico Dominio personal Modelos mentales Visión compartida Aprendizaje en equipo	¿Se han detectado mecanismos de aprendizaje en la organización?
Tecnología	Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico	% inversión en tecnología.	SW HW	¿La tecnología es apoyo para la transmisión de la GC?

CAPÍTULO II. APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES FRENTE A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO – CONTEXTO TEÓRICO

1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL

Para hablar de aprendizaje organizacional, se debe comenzar por analizar el aprendizaje en sí mismo, esa necesidad que se tiene al vivir en una sociedad, de conocer lo que en ella ocurre y participar de manera activa en dicho conocimiento. Como lo manifestó Escudero Yerena (1998), el aprendizaje es un proceso de toda la vida, debido a que consta de varias etapas y, en cada una de ellas, el ser humano desarrolla sus capacidades naturales. Dichas capacidades también se ven aplicadas cuando, incluso de manera intrínseca, el ser humano comparte lo aprendido enseñando a otros.

A partir de las investigaciones en el campo pedagógico, el aprendizaje de los primeros “saberes” es realizado tanto fuera como dentro de las instituciones escolares. Dichos “saberes” necesitan como condición previa, la existencia en el individuo de “saberes elementales” para la entrada en ciclos de estudios destinados a transmitir lo que se denominan “saberes disciplinares”, los cuales se conforman por aspectos a la vez epistemológicos (saber escolar constituido), pedagógicos (práctica escolar definida, caracterizada por ejercicios específicos) y culturales (saber y práctica dotados de valor formativo para el niño o el adolescente), como lo planteó Hebrard (1989). De allí que sea frecuente infundir al niño cierto grado o nivel de alfabetización previo al inicio de la etapa escolar. De esta manera, los primeros aprendizajes son tanto escolares como no escolares, lo que es análogo al contexto mismo de la organización, en la que los individuos ingresan con unos saberes previos integrados no solo por conocimientos para la realización de la tarea y posteriormente, adquieren otros dentro de la organización para el perfeccionamiento de dicha labor.

Por otro lado, desde un enfoque psicológico Hasebook & Maurer (2004), afirman que con frecuencia se piensa en las organizaciones como personas (por ejemplo: organizaciones que aprenden, “matrimonio entre organizaciones”, etc.) y que no se aborda suficientemente en la literatura organizacional el componente psicológico presente. Es así como se ignora que los miembros poseen mucho más conocimiento que el que pueda almacenarse en una base de datos en una organización. Afirman también, que los economistas de las escuelas de negocios más importantes, examinan la “paradoja del aprendizaje” como la renuencia de los

empleados a aprender para hacer una organización más eficiente, mientras se han pasado por alto las contribuciones desde la psicología al entendimiento de la organización. Por ejemplo, la psicología organizacional examina la relación de las personas con sus ambientes de trabajo, incluyendo herramientas, equipos y lugares de trabajo; por otro lado, la psicología social ayuda al entendimiento del comportamiento de los grupos sociales (en empresas, países, etc.).

Para estos autores, el aprendizaje puede definirse como la adquisición de un cambio relativamente duradero de comportamiento o el potencial para que esto ocurra. El aprendizaje se traduce como la exploración o investigación de nuevas cosas, implica ser curioso y abandonar la rutina. Por otro lado, la organización implica construir estándares y rutinas y restringir a un espectro el comportamiento de sus miembros, con el objetivo de otorgar eficiencia en los procesos; por lo que la unión de ambos términos es en sí misma una contradicción para Hasebook & Maurer (2004). Sin embargo, a partir de los trabajos de muchos investigadores, se han venido realizando intentos por reconciliar dichos términos en un concepto, que permita su despliegue tanto teórico como práctico a nivel organizacional.

Senge es de los autores que con mayor profundidad ha investigado y que más ha escrito sobre Aprendizaje Organizacional. En su libro *La Quinta Disciplina* (1999), hace referencia a que se pueden construir organizaciones inteligentes, cuando se deje de pensar que el mundo se compone de fuerzas aisladas. Para este autor, es en la organización donde las personas expanden su actitud de manera continua para crear resultados deseados, patrones de pensamiento colectivo y donde se aprende a aprender, en conjunto.

Las organizaciones del futuro son para Senge, las que descubran cómo aprovechar el entusiasmo y la capacidad de aprendizaje de toda la gente de la organización. Son las que reconocen que la unidad fundamental de aprendizaje es el equipo, no el individuo. Senge define al aprendizaje como lo percibe, como aquel que

“llega al corazón de lo que significa ser humano. A través del aprendizaje nos re-creamos a nosotros mismos. A través del aprendizaje nos capacitamos para hacer algo que antes no podíamos. A través del aprendizaje percibimos nuevamente el mundo y nuestra relación con él. A través del aprendizaje ampliamos nuestra capacidad para crear, para formar parte del proceso generativo de la vida”.

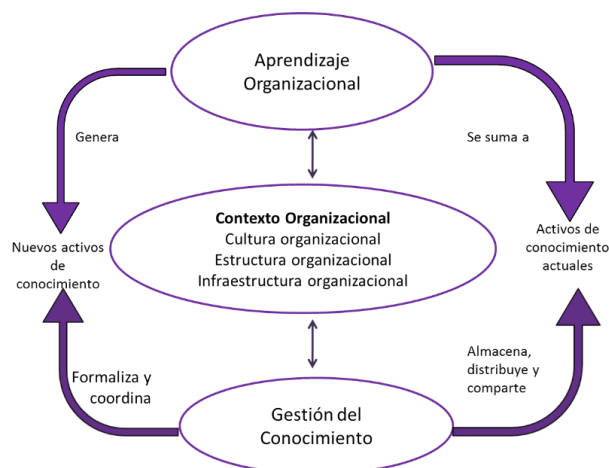
Con lo anterior, se puede concluir que, al aprender, se nutren las personas y son estas quienes nutren la organización.

Las organizaciones buscan, esencialmente, convertirse en una organización inteligente, en una organización capaz de rotar el conocimiento, incentivando a sus miembros para que cultiven día a día el que ya tienen, no solo a través de la adquisición de uno nuevo, también a partir de la dinámica que significa compartir lo aprendido, nutrir a otros y nutrirse a sí mismos con diversas perspectivas de una labor aprendida. Según lo planteado por Cirigliano & Villaverde (1975) el hombre “emplea su inteligencia para resolver los desafíos del medio”... y las experiencias le dejan saldos que producen su crecimiento o enriquecimiento intelectual o espiritual, acrecentando su aptitud para resolver nuevos problemas. Las organizaciones deben mantenerse atentas y dispuestas a resolver de la mejor manera, los retos que el día a día les presenta, apoyados en los colaboradores, quienes son los poseedores del conocimiento y están en la capacidad de transmitirlo, lo que fortalece a cualquier organización.

Para Gabor & Ko (2016) el Aprendizaje Organizacional siendo un campo multidisciplinario, está estrechamente relacionado al conocimiento organizacional y, uno de los principales análisis, debe abordar el cómo transformarlo hacia una organización que aprende, lo que puede facilitar tanto su crecimiento como su supervivencia. En su investigación, el concepto de aprendizaje organizacional es definido a partir del “ciclo de vida” de la gestión del conocimiento, como una herramienta que propicia el continuo desarrollo del conocimiento y que apoya igualmente, la mejora de los procesos en la organización (Fig. 4). El aprendizaje organizacional debe adaptarse continuamente a los cambios del ambiente, aspecto en el cual tiene el papel de crear e internalizar el nuevo conocimiento y moldear el existente.

La investigación de los autores en mención, recoge conceptos de trabajos previos de Argyris & Schön (1978), Pawlowsky P. (1992) y Child, Faulkner & Tallman, (2005) donde se identifican tres niveles de aprendizaje organizacional los cuales se muestran en la Tabla No. 2.

Figura 4: El aprendizaje organizacional y el entorno de gestión del conocimiento



Fuente: adaptado de Pemberton & Stonehouse (2000)

Tabla No. 2. Niveles del aprendizaje organizacional

Niveles	Enfoque Teórico	Enfoque Pragmático
Alto	<i>Aprendizaje Deutero</i> Aprender a aprender para mejorar la calidad del propio proceso de Aprendizaje Organizacional.	<i>Aprendizaje Estratégico</i> Cambios en la mentalidad gerencial, especialmente para el entendimiento de criterios y condiciones del éxito organizacional.
Medio	<i>Reformulación – “Doble Bucle”</i> Cambios en los marcos existentes, implicando cuestionamiento de los sistemas existentes, orientados a sobrevivir en los cambios del medio ambiente de la organización.	<i>Aprendizaje Sistemático</i> Cambios en los sistemas organizacionales con énfasis en el aprendizaje, con el fin de alcanzar mejor integración en las actividades de la organización.
Bajo	<i>Rutina – Único Bucle</i> Mejoras y ajustes para optimizar el desempeño dentro de los límites de los marcos y sistemas organizacionales existentes.	<i>Aprendizaje Técnico</i> Adquisición de técnicas específicas: programas de producción más avanzados o técnicas de gestión como nuevos test de selección.

Fuente: Levels of organizational learning (Child et al. 2005, p. 273)

Por otro lado, para que el proceso de aprendizaje organizacional sea sustentable es necesario brindar oportunidades de desarrollo para el mismo; en este sentido Gavin, Edmondson, & Gino (2008) plantean tres pilares fundamentales para la organización:

- Ambiente basado en el aprendizaje: en el que los empleados tienen la oportunidad de cuestionar sus prácticas y presentar diferentes puntos de vista, lo que plantea una dinámica en la que se generan nuevas ideas y soluciones a problemas, contribuyendo a la mejora de los procesos y a la cultura organizacional.
- Procesos concretos de aprendizaje: dichos procesos usados eficazmente, aprovechan de manera inteligente las oportunidades de aprendizaje que se presentan en la organización; tanto desde una perspectiva externa (competitividad, comportamiento del cliente, tendencias tecnológicas, etc.), como desde los aspectos internos (experiencias, problemas por resolver, desarrollo de las habilidades de los empleados, entre otros).
- Rol del líder: el papel que juega el liderazgo es un pilar fundamental para mantener vivo el aprendizaje organizacional, a partir del apoyo y refuerzo del proceso, así como de su participación activa en el mismo.

Garzón Castrillón & Fisher (2008) en su investigación acerca de un modelo de aprendizaje organizacional, brindan una conceptualización a partir de condensar algunas ideas de otros autores que han abordado el tema, definiendo el Aprendizaje Organizacional 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”. Dentro de dicha investigación plantean, citando a Prieto (2004) una definición para la capacidad de aprendizaje organizacional como “el potencial dinámico de creación, asimilación, difusión y utilización del conocimiento por medio de numerosos flujos de conocimiento que hacen posible la formación y evolución de las memorias organizacionales de conocimiento que capacitan a las organizaciones y sus agentes de conocimiento para actuar intencionalmente en entornos cambiantes”.

Argote (2012) define el aprendizaje organizacional a partir de la conceptualización de diferentes autores con distintos abordajes del concepto, plantea que la mayoría de las investigaciones coinciden en definir el aprendizaje organizacional, como un cambio en el conocimiento de la organización que ocurre como función de la experiencia, referido dicho conocimiento al conocimiento declarativo o hechos y al conocimiento procesal o habilidades y rutinas.

Indica Argote que el aprendizaje organizacional puede ser valorado a través de la medición del conocimiento organizacional, el cual puede a su vez, ser concebido como la medición de la cognición de los miembros que componen organización. De la misma manera, expone un enfoque en que el aprendizaje organizacional es observado a partir del análisis del comportamiento de los individuos como, por ejemplo, variación de las rutinas como reflejo de cambios en el conocimiento; cambios en las características del desempeño de la tarea como la precisión o velocidad de la misma, indicando que el conocimiento fue adquirido. De esta manera, es posible conceptualizar el aprendizaje organizacional en función del comportamiento de los miembros de la organización.

De acuerdo al contexto histórico y aparición de nuevas herramientas de gestión, las definiciones del Aprendizaje Organizacional de los últimos años contemplan el desarrollo tecnológico y su presencia en dicho ámbito en todos los estadios del ciclo administrativo: la planeación, ejecución, seguimiento y acciones de mejora. En este sentido, Chilling & Kluge (2008), afirman que el aprendizaje organizacional también es un cambio y adaptación de los modelos mentales de los miembros de la organización, en donde las tecnologías de la información cobran gran importancia en lo concerniente al almacenamiento y transferencia de la información en procesos como orientación del aprendizaje, aprendizaje a través de ensayo y error, trabajo en equipo y estandarización.

En suma, se presenta en la Tabla No. 3 la recopilación de los conceptos de aprendizaje organizacional con mayor relevancia y que permiten tener mayor claridad del tema de investigación:

Tabla No. 3. Aprendizaje Organizacional según varios autores.

AUTOR/ES	DEFINICIÓN
Fiol y Lyles (1985)	Proceso a través del cual se emplea el conocimiento y el entendimiento con el objetivo de mejorar las acciones y en donde la experiencia de los miembros de la organización juega un papel fundamental en el desarrollo de nuevos conocimientos, los cuales influyen de manera positiva la organización, contribuyendo por consiguiente a la mejora en el desempeño de la misma.
Nonaka y Takeuchi (1996)	Proceso por el cual se amplifica de forma organizada, el conocimiento creado por los individuos y se cristaliza como parte del sistema de conocimientos de la organización.
Fernández (1999)	Corresponde a las acciones como la creación, adquisición y transferencia de conocimientos que se traducirán en cambios en el comportamiento organizacional, los cuales pueden abarcar modificaciones en procedimientos existentes, políticas y normas, o bien una modificación profunda como cambio de los objetivos y otros aspectos estructurales de la organización.
(Kluge & Schilling, 2000)	Aprendizaje que surge de forma cooperativa dentro de un sistema social y a su vez, la organización que aprende es definida como el marco formal que permite dar continuidad y sostenibilidad a dicho aprendizaje.
Stankosky (2005)	El aprendizaje puede ser descrito como la adquisición de conocimiento o una habilidad a través del estudio, la experiencia o instrucción. El aprendizaje organizacional debe abordarse con enfoques como el aumento de la comunicación interna, promoción de equipos multifuncionales y la creación de una comunidad de aprendizaje. El aprendizaje es una parte integral de la gestión del conocimiento.

Puede verse en las definiciones anteriores que el concepto de aprendizaje organizacional involucra en sus inicios, la aplicación de conocimientos para el beneficio de la organización; posteriormente, se incluyen otros conceptos alrededor del mismo como la creación, adquisición y transferencia de conocimiento, lo que se traduce en cambios hacia los procesos organizacionales. También se considera un proceso social y colaborativo en el que se intercambian conocimiento e ideas con

otros miembros de la organización y en el que tanto el aprendizaje como la creación de conocimiento, ocurren en un ambiente de interacción social, como lo plantea Stankosky (2005).

Características del aprendizaje organizacional

Existen muchos conceptos que relacionan el aprendizaje y el conocimiento con el contexto organizacional, entre ellos se distinguen cuatro que brindan un enfoque integrador y una mirada desde la teoría vs la práctica y procesos vs contenido; estos son: aprendizaje organizacional, organización que aprende, conocimiento organizacional y gestión del conocimiento (Fig. 5). Olsson (2015), Easterby- Smith & Lyles (2011).

Fig. 5 Relación aprendizaje - conocimiento



Fuente: Easterby- Smith & Lyles (2011)

Como puede verse en la Fig. 5, el aprendizaje organizacional se encuentra en la parte superior izquierda y se caracteriza por un marcado énfasis teórico hacia los procesos de pensamiento. Esto implica entonces, que el aprendizaje organizacional ha sido estudiado ampliamente desde una perspectiva académica, con el objetivo de entender a fondo a las organizaciones y lo que sucede en su interior. Mientras que el concepto de organización que aprende, se encuentra enfocado hacia la práctica y los procesos que constituyen y construyen la misma.

Easterby- Smith & Lyles (2011) en su análisis de la relación – distinción que existe entre el aprendizaje organizacional y la gestión del conocimiento (Fig. 5) desde su naturaleza, afirman que el conocimiento es concebido como la materia o el contenido de los procesos de la organización y que el aprendizaje organizacional es el proceso mediante el cual se adquiere dicho contenido.

Desde Argyris & Sch€on (1978) se han venido presentando esfuerzos para lograr una acertada implementación del aprendizaje organizacional en pro del crecimiento, innovación y en general, del apalancamiento de las ventajas competitivas de las empresas. Entre las características del Aprendizaje Organizacional hacia las cuales se ha tendido recientemente, se encuentran las llamadas universidades corporativas, la virtualización de las actividades de formación a través del e-learning, la conformación de departamentos de formación y la estructuración de planes de formación, enfocados hacia las necesidades puntuales de la organización.

Para Stankosky (2005) la Gestión del Conocimiento se encuentra alrededor de cuatro pilares, siendo uno de ellos el aprendizaje en la organización, el cual se enfoca en los principios y prácticas que aseguren la colaboración y la transferencia (compartir) del conocimiento; en el contexto empresarial, Stankosky, Calabrese, & Baldanza (1999), consideran que el aprendizaje organizacional se constituye con aspectos como la innovación vs invención, comunidades de aprendizaje, equipos de aprendizaje, compartir resultados, foros de intercambio y comunicación. Además de factores propios de la gestión del conocimiento como: conocimiento tácito y explícito; sistemas de soporte para el desarrollo del aprendizaje; captura, almacenamiento y transferencia del conocimiento.

En su análisis Argyris & Sch€on (1978), caracterizan dentro de las organizaciones dos tipos de aprendizaje: “single-loop” (único ciclo o bucle) y “double-loop” (doble ciclo o bucle). En el primero, los individuos, equipos y en general las organizaciones, adaptan su comportamiento de acuerdo a los resultados entre lo esperado vs. lo alcanzado, lo cual implica que la mayoría del trabajo involucra corregir aquello que puede ir en la dirección equivocada, siendo un proceso bastante estático que se inclina hacia la estabilidad y equilibrio. Por otro lado, en el tipo de aprendizaje denominado double-loop, los valores, asunciones y directrices, contribuyen a un comportamiento en el que son cuestionados; y el personal trata de cambiar o desarrollar procesos, en lugar de simplemente corregirlos, según lo plantea Olsson (2015).

Para Corrales A. & Quintana D. (2015), la universidad corporativa es una característica del aprendizaje organizacional, que interviene en varios de los procesos como la construcción de conocimiento, transferencia y almacenamiento, con el fin de desarrollar y fortalecer competencias, sobretodo en cargos denominados clave (que contribuyen a la creación de valor) y que responden a la estrategia de la organización. El diseño de la universidad corporativa debe ajustarse lógicamente, a las necesidades de formación de la organización y para ello, se contemplan varios programas como coaching, capacitaciones, talleres, entre otros.

Cabe anotar que se observa una tendencia de las grandes compañías a implementar y fortalecer los departamentos de formación desde los cuales se administran o gestionan varios procesos como la capacitación de los colaboradores, estructurando planes de formación ajustados a los diferentes niveles organizacionales, programas de inducción, programas de bienestar, evaluaciones de desempeño, programas de gestión del conocimiento, áreas de formación virtual, programas de cultura organizacional, entre otros.

En dicho contexto, los departamentos o áreas de formación pueden diseñar los planes de formación considerando como entradas o alimentación del proceso, aspectos como las necesidades de formación por departamento, las brechas halladas en las evaluaciones de desempeño, brechas de conocimiento en los empleados que ingresan, competencias transversales a toda la organización, etc. De forma posterior, la ejecución de dichos programas puede llevarse a cabo valiéndose de las TIC, a través de plataformas LMS (Learning Management System) o de gestión de contenidos para e-learning, plataformas virtuales para la gestión de comunidades de aprendizaje, desarrollo de foros y virtualtecas.

Respecto a la relación entre el aprendizaje y el crecimiento de las compañías, Senge (1999) plantea que la mayoría de las empresas no alcanza la longevidad, debido a que presentan diversos problemas para el aprendizaje que, aunque son evidentes, la organización no los reconoce. Las ha llamado “las siete barreras para el aprendizaje”:

- “Yo soy mi puesto”: por la práctica y excesiva lealtad, las personas pierden su identidad. Se convierten en responsables de acciones específicas, pero desconocen lo que un coherente trabajo en equipo puede lograr.
- El enemigo externo: todo y todos son culpables de lo que ocurre, menos cada quien, lo que le lleva a perder la perspectiva.

- La ilusión de hacerse cargo: la proactividad cobra fuerza, pero en ocasiones se presenta como reactividad disfrazada, donde creemos ser capaces de poner la situación bajo control. Su verdadera acción es intensificar problemas propios.
- La fijación en los hechos: detallar lo ocurrido, hace parte de nuestro proceso evolutivo. Aunque en la actualidad, lo que amenaza al ser humano y a las organizaciones, proviene de procesos lentos y graduales.
- La parábola de la rana hervida: consiste en que, si no se presentan cambios abruptos, no serán detectados. Se necesita reducir el ritmo para ver los procesos graduales del mundo.
- La ilusión de que “se aprende con la experiencia”: todo acto tiene consecuencias. Algunas, trascienden el horizonte de aprendizaje, haciendo imposible aprender de la experiencia misma.
- El mito del equipo administrativo: experimentados colaboradores, representan las necesidades de la organización, pero realmente, fingen respaldar la estrategia del grupo.

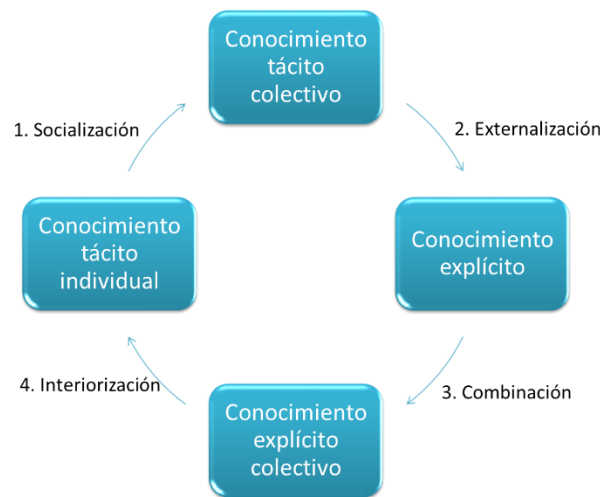
Modelos de Aprendizaje Organizacional

El Aprendizaje organizacional ha encontrado a través del tiempo, por parte de los académicos, diversas formas de presentarse y estudiarse, a través del diseño de modelos que hacen referencia a la forma en que se percibe su desarrollo.

Para Nonaka & Takeuchi (1999) el conocimiento se puede dar en dos formas: tácito o explícito. El tácito es personal, difícil de manifestar, de expresar y de compartir con otros. El explícito es verbal, procesable fácilmente por varias personas y puede convertirse en documento. El modelo muestra que, de la interacción entre estas dos formas de aprendizaje, surgen cuatro formas de conversión del conocimiento: la socialización, la exteriorización, la combinación y la interiorización.

La primera es la socialización, donde el aprendizaje va de tácito a tácito y la clave es la experiencia; la segunda es la exteriorización, que va de tácito a explícito, convirtiendo el conocimiento en metáforas, analogías, conceptos, hipótesis y modelos; la tercera forma de conversión es la combinación, que va de explícito a explícito al sistematizar los conceptos y reconfigurar la información y, por último, está la interiorización, donde de explícito a tácito, se aprende haciendo. De cada forma surge un tipo de conocimiento: de la socialización el conocimiento armonizado; de la exteriorización, el conocimiento conceptual; de la combinación el conocimiento sistémico y de la interiorización, el conocimiento operacional.

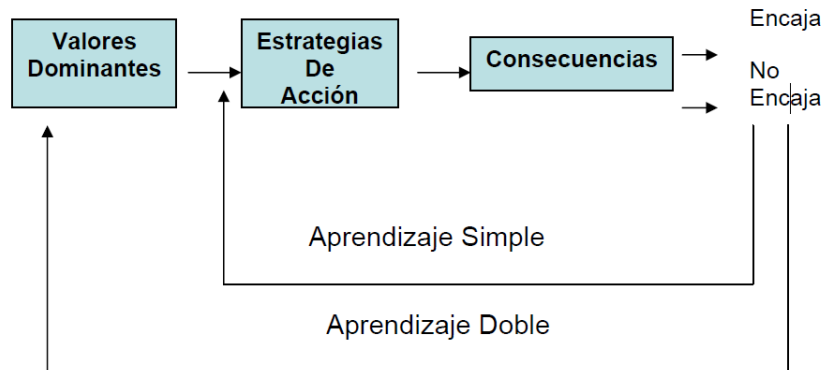
Figura 6: Modelo de Aprendizaje de Nonaka y Takeuchi.



Por otra parte, el modelo planteado por KIM (1993) quien adapta lo propuesto por Argyris & Schön (1996) concibe el aprendizaje de bucle simple y bucle doble, tanto para la persona (individual) como para la organización (colectivo). El aprendizaje de bucle individual simple se da, cuando durante el periodo de aprendizaje, la persona genera un cambio en su comportamiento. El aprendizaje de bucle doble individual, se refiere a que el periodo de aprendizaje del sujeto, ejerce influencia sobre el modelo mental del mismo y viceversa. El aprendizaje de bucle simple a nivel colectivo, se considera presente cuando las acciones de los individuos, generan cambios intencionados en las acciones colectivas, y el aprendizaje de bucle doble a nivel colectivo, se evidencia cuando los modelos mentales individuales, se transforman en modelos mentales colectivos.

Fiol & Lyles (1985) aportan al tema induciendo que existen dos niveles: uno bajo (lower – level learning) más conocido como “bucle simple”, en donde no se alteran los rasgos de la teoría que está en uso, más bien se recae sobre los errores y se busca enmendarlos. El segundo nivel es el alto nivel (higher- level learning) también llamado “bucle doble” que reestructura de raíz la teoría en uso, con el fin de replantear el sistema en general.

Figura 7: Bucle Simple y Doble

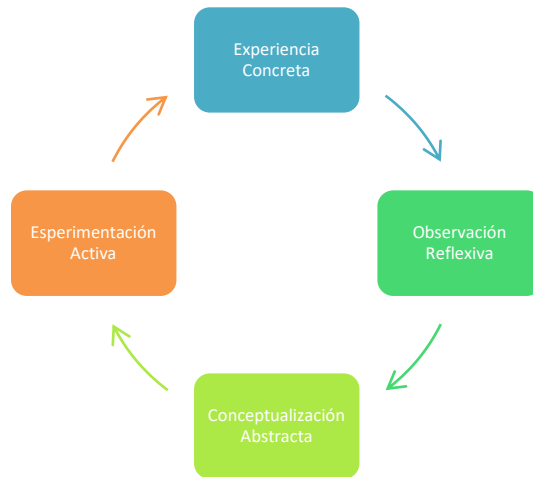


Fuente: Aprendizaje en Bucle Simple y Doble, adaptación propia basada en el modelo de Argyris & Schön (1996).

Otro modelo para conocer es el planteado por Kolb, según lo plantea Gómez Pawelek (2003) sobre la “Teoría de aprendizaje experiencial”, que se basa en la importancia del papel que juega la experiencia en el proceso de aprendizaje, cuando construimos conocimiento con reflexión y dando sentido a las experiencias. En este modelo, se exploran los procesos cognitivos empleados para abordar y procesar las experiencias, identificando y describiendo los diferentes estilos de aprendizaje. Este modelo permite evidenciar el proceso de aprendizaje, las formas en que adquirimos nueva información y la transformamos para ser útil, utilizable y, por último, los estilos individuales de aprendizaje.

Para Kolb, el aprendizaje debe darse en cuatro etapas: 1) **Experiencia concreta**, cuando hacemos algo; 2) **Observación reflexiva**, cuando analizamos sobre lo hecho, reflexionamos sobre lo vivido y establecemos una conexión entre dichas etapas. 3) **Conceptualización abstracta**, porque al reflexionar, obtenemos conclusiones o generalizaciones más amplias que la situación vivida; 4) **Experimentación activa**, cuando se desarrollan en práctica, las conclusiones obtenidas.

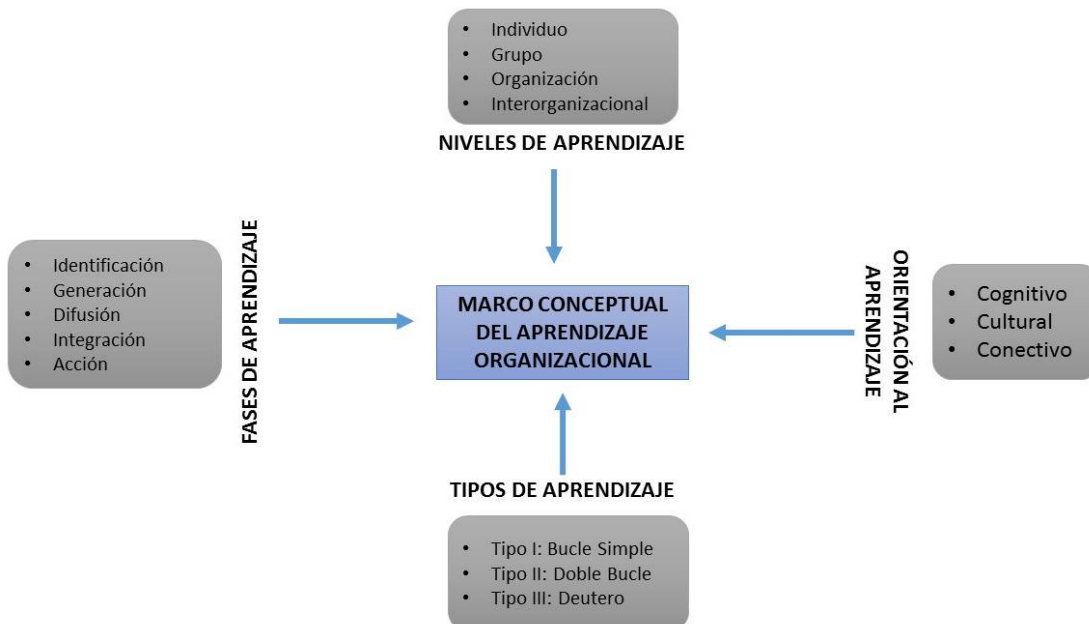
Figura 8: Modelo de Kolb



Fuente: Gómez Pawelek (2003)

De hecho, Pawlowsky P. (2001) expone el proceso de aprendizaje como una relación entre: el proceso de aprendizaje de los individuos a los grupos, de los grupos a la organización y muestra a la organización como una entidad que aprende. En la *figura 9*, se muestra el mapa conceptual en el que aparecen las cuatro dimensiones planteadas por el autor (niveles de aprendizaje, tipos de aprendizaje, orientación del aprendizaje y fases del aprendizaje).

Figura 9: Marco conceptual del aprendizaje organizacional



Fuente: Adaptado de Pawlowsky 2014

La figura 9 presenta primero la subdivisión del aprendizaje en niveles; dentro de los tipos de aprendizaje, se encuentran el bucle simple y doble; el concepto novedoso es el de Deutero, que se refiere a un tipo de análisis profundo acerca de las estructuras “cognitivas” y conductuales de la organización; dentro de la orientación del aprendizaje, es la parte cognitiva: interiorización de conceptos, la conativa: al aprendizaje a través de la acción y la cultura.

2. CONCEPTUALIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC)

De acuerdo con Quiroga-Parra, y otros (2010) el nacimiento de la tecnología exige remontarse a la invención del teléfono, del radio, del tubo al vacío; a los avances tecnológicos provistos por la Segunda Guerra Mundial y al primer ordenador programable; lleva a recordar que las revoluciones tecnológicas fueron protagonizadas por los países occidentales, liderados por Gran Bretaña, porque países como China eran tecnológicamente superiores antes del Renacimiento. La segunda revolución industrial tuvo lugar en EE. UU y Alemania, donde se dieron los avances químicos, de electricidad y telefonía y, aunque Japón estuvo aislado por dos siglos, en 1968 se crearon condiciones para una modernización orientada por el estado, lo que permitió un rápido avance en la electricidad y las comunicaciones.

Dichos avances se han dado a través del tiempo, gracias a que la tecnología es clave en los procesos de productividad. Para Quiroga-Parra, y otros (2010) todo desarrollo, innovación o mejora que ocurre dentro de cualquier trabajo, proyecto o profesión, se logra a partir del involucramiento de la tecnología; nada que ocasione desarrollo, sucede lejos de ella. Este factor la hace de incidencia vital en la humanidad y le permite originar cambios gracias a factores esenciales, que han sido propiciados por las revoluciones tecnológicas e industriales. Una muestra de ello se da a partir de la Internet, herramienta que permite estar desde cualquier lugar del mundo, en todas partes, comunicándose con quienes se desea.

Para Fernández Muñoz R. (2005) "Las TIC se definen colectivamente como innovaciones en microelectrónica, computación (hardware y software), telecomunicaciones y optoelectrónica -microprocesadores, semiconductores, fibra óptica - que permiten el procesamiento y acumulación de enormes cantidades de información, además de una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación. La vinculación de estos dispositivos electrónicos, permitiendo que se comuniquen entre sí, crea sistemas de información en red basados en un protocolo en común. Esto va cambiando radicalmente el acceso a la información y

la estructura de la comunicación, extendiendo el alcance de la red a casi todo el mundo[...] Herramientas que las personas usan para compartir, distribuir y reunir información y comunicarse entre sí, o en grupos, por medio de las computadoras o las redes de computadoras interconectadas. Se trata de medios que utilizan tanto las telecomunicaciones como las tecnologías de la computación para transmitir información[...] Es esencial tener en cuenta los nuevos usos que se dan a las viejas tecnologías. Por ejemplo, el mejoramiento o el reemplazo de la transmisión televisiva puede incorporar la interactividad" a lo que, de otra manera, sería un medio de una sola vía de comunicación. Como resultado, este medio tradicional puede tener características de una nueva TIC".

En Quiroga-Parra, y otros (2010) se plantea que, en los procesos económicos de la humanidad, la tecnología permite innovación que genera radicales cambios históricos, porque permite transformar procesos, formas de consumo y manejo del mercado. Los llamados países "élites" del capitalismo se quedan con el conocimiento y sistema tecnológico, incrementando y fomentando la brecha económica entre el centro de la esfera y la periferia.

¿Qué son las TIC?

Lo primero que puede decirse en este punto, es que no es evidente una definición formalmente aceptada o consensuada acerca del concepto de las TIC, no solo en el ámbito organizacional, sino también en el contexto formal investigativo. Cobo Romani (2009) en su investigación, indica que muchas de las fuentes bibliográficas, tanto en nuestro idioma como las publicaciones de artículos en inglés, utilizan indistintamente los términos de tecnologías de la información TI, nuevas tecnologías de la información NTI o nuevas tecnologías de la información y la comunicación NTIC; para el caso del inglés los términos más utilizados corresponden a *information technologies* IT e *information communication technologies* ICT. Argumenta también, que el término "Nuevas" dentro de este concepto es bastante relativo al contexto en el que se esté empleando y que no debe asumirse de manera generalizada, porque para algunos ámbitos, cierto tipo de tecnologías pueden ser nuevas (como el uso de teléfonos inteligentes, internet, etc.) mientras que para otros sean de uso común y cotidiano.

De acuerdo a Fernández Muñoz R. (2005) las TIC pueden definirse de acuerdo a un consenso colectivo como innovaciones en diferentes campos como la "microelectrónica, computación (hardware y software), telecomunicaciones y optoelectrónica - microprocesadores, semiconductores, fibra óptica - que permiten el procesamiento y acumulación de enormes cantidades de información, además de

una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación”. Asimismo, la vinculación y comunicación entre sí de dichos dispositivos electrónicos conforman los “sistemas de información basados en un protocolo común”; esta definición de Sánchez contempla también las TIC como las herramientas que utilizan las personas para reunir, compartir, distribuir información y comunicarse entre sí, a través del computador y las redes de interconexión entre ellos. Ya que esta conceptualización parte de que las TIC representan innovación, las anteriores tecnologías o medios tradicionales que han sido modificados, mejorados o de alguna manera intervenidos para mantener su vigencia, son considerados dentro del concepto de TIC descrito.

Por su parte Cabero (2000) desde un punto de vista social, conceptúa las tecnologías de la información y comunicación, como “nuevos medios” de los que hacen parte el internet, la multimedia, la realidad virtual, televisión por satélite, hipertextos, entre otros; y que promueven la interactividad en torno a las telecomunicaciones, los medios audiovisuales, los recursos multimedia, etc.

En el contexto colombiano, el Congreso de la República emitió la Ley 1341 del 30 de julio de 2009, por la cual “se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC-, se crea la agencia nacional de espectro y se dictan otras disposiciones”. En dicha ley, específicamente en su artículo 6, se definen las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), como “el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes” (2017).

Cobo Romani (2009) define el concepto en discusión como: “Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes”; y se refiere igualmente a su capacidad de posibilitar “la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos)” y destaca su impacto en la generación, intercambio, gestión y acceso al conocimiento; así como también, en las relaciones sociales, la organización, la metodología de enseñanza, la cultura y políticas tanto nacionales como internacionales.

Finalmente, cabe destacar la importancia de las TIC a nivel estratégico en diferentes contextos y sobretodo de forma global, en lo que se ha denominado la sociedad de

la información y el conocimiento. En este sentido, la Ley 1341 de 2009 del Congreso de la República, en su artículo 3, refiere: “El Estado reconoce que el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal, son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento”.

TIC – Organizaciones

La tecnología digital nació para ser aliada de la sociedad y las empresas, permitiendo el manejo de grandes volúmenes de información y conocimiento, que aportan al nacimiento y desarrollo de la sociedad y economía del conocimiento. Es el uso intensivo de dicho conocimiento, el que ha cambiado los procesos productivos empresariales y ha obligado a las empresas a un gerenciamiento apropiado de la GC, de acuerdo a lo planteado por Quiroga-Parra, y otros (2010).

Para Katz (2009) y como resultado de la investigación realizada, las TIC ejercen un impacto positivo en la economía, al aumentar la productividad de los trabajadores, aunque se carezca de un mecanismo que permita materializar la relación entre TIC y productividad. Para este autor, las TIC tienen como función incrementar la capacidad de creación, distribución y procesamiento de información en los trabajadores. Las evidencias como una herramienta que permite fortalecer los procesos y aprendizajes que adquieren las personas al interior de las organizaciones y que permite a la vez, robustecer su conocimiento organizacional, al contar con poseedores de conocimiento que pueden transmitirlo a quienes hacen parte del mismo engranaje. Las TIC aportan al desarrollo, pero su impacto no se logra de forma automática y es necesario que su incursión esté acompañada de cambios estructurales que permitan su materialización.

Carr (2003) por otro lado, argumenta que, si bien tanto el poder y la presencia de las TIC en el contexto organizacional ha crecido y se ha expandido, es cuestionable el impacto de las mismas en la estrategia de las compañías a partir de la construcción de ventajas competitivas. Las compañías han ido adoptando desde mediados de los años sesenta un hábito de inversión progresiva de recursos en estas tecnologías (de acuerdo a un estudio realizado por el Bureau de Análisis Económico del departamento de Comercio de los Estados Unidos); es así, como en la década mencionada las compañías americanas invertían el 5% de su capital de gastos, porcentaje que pasó a ser del 15% en los principios de los ochentas y que

en los inicios de la década siguiente llegó a ser superior al 30%, siendo al final de los noventas alrededor del 50%. De acuerdo a Carr, la inversión en TIC se encontraba cerca de los 2 trillones iniciando el presente siglo.

Por consiguiente, muchas organizaciones no solo invierten en infraestructura tecnológica, sino también en personal y equipos de consultoría que ofrezcan nuevas ideas acerca de cómo lograr convertir dichas inversiones en diferenciación y ventajas frente a la competencia. El autor plantea que bajo el cambio de pensamiento que han ido adoptando los miembros de las empresas respecto a las tecnologías de la información y comunicación, subyace la idea equivocada de que el crecimiento en torno a su potencial y ubicuidad, es argumento suficiente para convertirse en un valor estratégico para la organización. Sin embargo, lo que realmente hace que un recurso sea estratégico, es decir, que proporcione las bases para una sostenida ventaja competitiva, no radica en la ubicuidad sino en la escasez del mismo. Las funciones de las TIC, sin embargo, tales como almacenamiento, procesamiento y transferencia de datos, son un recurso disponible para todos, transformando su valor estratégico en un factor de producción tipo “commodity”, ya que no provee distinción competitiva.

Debido a la rapidez con la que se pierde la ventaja competitiva a partir de la inversión en TIC en las organizaciones, en el contexto actual, Carr propone tres puntos a tener en cuenta al momento de destinar recursos de inversión: el primero consiste en *gastar menos*, porque estudios realizados demuestran que las compañías que invierten gran cantidad de dinero en TIC, no logran un impacto significativo en sus finanzas; el segundo se refiere a *seguir en vez de liderar*, el esperar a que otras compañías inviertan primero, disminuye el riesgo de comprar tecnología que puede caer rápidamente en la obsolescencia. Finalmente, Carr plantea que las organizaciones deben *enfocarse en sus vulnerabilidades más que en las oportunidades*, tratando de utilizar su infraestructura tecnológica para atender fallas, interrupciones y brechas de seguridad en sus procesos, generando mayor eficiencia y competitividad.

Otros autores, Tippins & Ravipreet S. (2003), plantean en relación a lo expuesto anteriormente, que el aprovechamiento de las TIC como recurso estratégico para la organización, se encuentra en el marco de la efectiva utilización de la información obtenida, tanto dentro como fuera de la organización. Coinciden con Carr (2003) en que las ventajas competitivas asociadas a las tecnologías de la información son de corta vida e indican que, dentro de este contexto, el aprendizaje organizacional juega un papel muy importante en el desarrollo y afirmación de las competencias TI

en los colaboradores y además, que las compañías que logran establecer una relación complementaria entre estos factores son más exitosas.

Las tecnologías de la información y la comunicación, de acuerdo a su investigación, pueden combinarse o complementarse con otros recursos de la firma, convirtiéndose en un recurso estratégico al impactar el desempeño de la misma. Por ejemplo, puede complementarse con el desarrollo de “bancos de conocimiento” en los que se almacene información acerca de clientes, mercado y otros factores que influyen el desempeño; siendo en este caso, la combinación de recursos tangibles e intangibles de la organización. La combinación o relación con el conocimiento organizacional de las TIC, genera ventajas competitivas más sostenibles, pues se enfoca en el proceso de desarrollar capacidades organizacionales, más que ganar tipos de conocimiento específicos.

Para Tippins & Ravipreet S. (2003), las competencias TI se integran a través de tres conceptos o componentes: el conocimiento, la operación y los objetos asociados a las tecnologías de la información; éstos últimos referidos a los “artefactos” que asisten los procesos de adquisición, almacenamiento, procesamiento y distribución de la información en las organizaciones. La relación entre estas competencias TI y el desempeño de las compañías es mediada por el aprendizaje organizacional; por ejemplo, la memoria organizacional es correspondiente con aprendizaje organizacional, el almacenamiento y distribución de dicha información es realizado a través de herramientas TIC y finalmente, de la experiencia acumulada y su adecuada gestión, dependerán la toma de decisiones y el desempeño de las compañías.

Aguilera Castro & Riascos Erazo (2009) plantean a las TIC como importantes aliadas para los logros de la organización. De acuerdo a los alcances de dichas herramientas y a la experticia en el manejo que su responsable tenga, se podrán conseguir metas que redunden en el logro de objetivos planteados desde la Dirección estratégica, los cuales permiten un desarrollo integral de la organización. La Dirección estratégica es responsable de formular estrategias y planes de actuación empresarial, eficientes y efectivos, anticipando acontecimientos y utilizando herramientas como las TIC, que se consideran un recurso tecnológico relevante, gracias a la relación que deben desarrollar con el usuario. Es importante que haya conciencia de su impacto en la organización y de los riesgos que trae su utilización, porque una organización que les da un uso inadecuado, tiende a quedarse atrás y a extinguirse. Las TIC deben ser de gran apoyo para la Gerencia, extrayendo o recopilando el conocimiento de los expertos y ayudando al análisis de

la información recogida. Para lograrlo se usa software propio y libre, que permitirá la generación del informe del análisis estratégico, gracias a que se tiene de la organización un conocimiento acertado, completo y actual, base para la formulación de estrategias que la llevarán hacia el futuro. El direccionamiento estratégico permite a las empresas crear ventajas con valor agregado, que les den una posición privilegiada frente a sus competidoras.

Aguilera Castro & Riascos Erazo (2011) desarrollaron una investigación donde evidenciaron que las TIC apoyan los procesos de gestión humana en diversas etapas: de ingreso (reclutamiento, selección, contratación, inducción), los relacionados con las funciones (análisis de puestos, diseño de cargos), los de compensación (retribución, plan de incentivos, beneficios), los de adquisición de conocimientos (capacitación y entretenimiento, formación y desarrollo), aquellos relacionados con condiciones de trabajo (higiene, seguridad, calidad de vida laboral, relaciones laborales, ruptura laboral) y los relacionados con el proceso de evaluación. En lo que se refiere a la adquisición de conocimientos, mejorar este proceso es fundamental para la gestión del talento humano, que se apoya en las herramientas que suministran las TIC, como el E-learning, la videoteca, herramientas web 2.0 (googledocs, googlegroups), foros, listas de correo y chats empresariales.

Riascos Erazo, Aguilera Castro, & Harold Armando (2016), concluyen que la función apropiada de la gestión de la información, requiere de tres componentes: Hardware, Software y Telecomunicaciones y que las TIC confluyen entre estos aspectos, facilitando que se generen estrategias para el progreso de la organización. Riascos Erazo (2012) los considera importantes y determinantes para el crecimiento de la empresa, al convertirse en base o columna vertebral de las actividades de la organización.

Riascos Erazo (2012) plantea la necesidad de las organizaciones de proyectar estratégicamente y de forma integrada, un futuro en tiempo “prudencial”. Para ello, la GC representa gran valor al apoyar la construcción de escenarios prospectivos que se basen en el conocimiento que se tiene de la organización y de quienes la conforman, con el ánimo de generar una prospectiva tecnológica coherente y objetiva, según los intereses de la Empresa. La participación activa de todos los miembros, facilita el aprendizaje cognitivo y forma un esquema coherente y objetivo para generar la prospección. Para la autora, las herramientas ofrecidas por la GC, son de gran aporte en la construcción de escenarios prospectivos en todas las etapas, gracias a que permiten ahondar y conocer con mayor profundidad diferentes

aspectos de la organización, generando escenarios más acertados. Además, considera importante la creación de un software que permita construir escenarios, basado en técnicas de GC y conjugar los métodos de análisis de información de GC, para construir escenarios prospectivos.

Las TIC como apoyo a la gestión del conocimiento

Otro de los pilares en que se basa el planteamiento de Stankosky acerca de la gestión del conocimiento es la tecnología, la cual es soporte y facilitadora de las operaciones del mismo. Dentro de las compañías, este pilar puede estar representado a partir de varios aspectos y herramientas como el e-mail, almacenamiento de datos, motores de búsqueda, soporte decisional, modelamiento de procesos, comunicaciones etc. Puede notarse entonces, que para Stankosky (2005) la gestión del conocimiento se encuentra estrechamente relacionada y edificada a través de los conceptos de aprendizaje organizacional y tecnología.

En la dinámica de las inversiones que realizan las organizaciones en TIC para la gestión del conocimiento, se encuentra la adquisición de diversas plataformas digitales que ayudan al intercambio, almacenamiento y conversión de la información en conocimiento. Esta adquisición de tecnología puede realizarse con una escasa visión en la que el objetivo principal es la circulación de la información, lo que generará dificultades que al largo plazo tengan como consecuencia el aprovechamiento parcial o el total abandono de dichas plataformas, como lo plantean Muñoz Zapata & Valencia Rey (2015). Algunas de estas dificultades radican en el mal planteamiento de los objetivos estratégicos para la gestión del conocimiento en la organización, reflejándose en la disposición de los empleados al uso y apropiación de dichas tecnologías, asociándose a mayor carga laboral y propiciando cierta renuencia a su utilización. Es así como la gestión del conocimiento, trasciende la utilización correcta de un software o la automatización de actividades y procesos.

Una de las herramientas de las TIC que ha sido relacionada en el contexto de la gestión del conocimiento organizacional, en los últimos años, es la Minería de Datos; la cual es definida por Marulanda Echeverry, López Trujillo, & Mejía Salazar (2017), como “el proceso de descubrir conocimiento útil y entendible, desde grandes bases de datos almacenados en distintos formatos, por medio de modelos inteligentes”; esta herramienta se viene integrando a la estructura de la gestión del conocimiento en la empresas, para obtener factores de influencia, detección de

categorías, pronosticar, resaltar excepciones, entre otros aspectos, que desde la gestión del conocimiento pueden ser analizados para la toma de decisiones.

Por otro lado, en el estudio de Priyono (2016) se aborda el uso de las TIC dentro del contexto de las organizaciones basadas en proyectos y su intercambio de conocimiento; específicamente la aplicación de mensajería WhatsApp en los grupos de proyectos y su impacto en el rendimiento de los mismos, reflejado en el alcance de las metas y objetivos de dichos equipos. En el contexto de las organizaciones basadas en proyectos, muchas veces los equipos son conformados con personas de diferentes áreas, con conocimientos, experiencias distintas e inclusive, de niveles diferentes dentro de la organización; lo que dificulta la comunicación, siendo ésta la base fundamental del proceso de compartir conocimiento, generando, además, un entendimiento común que permite enfocar los esfuerzos y alcanzar los objetivos del equipo.

El estudio mencionado proporciona una visión diferente acerca de la utilización de herramientas TIC actuales y cotidianas en el contexto organizacional, satisfaciendo las necesidades de comunicación dentro de la misma, precepto que ya ha sido investigado en el ámbito de los equipos de cirugía que emplean WhatsApp por Johnston, y otros (2015), concluyendo que esta aplicación sirve de soporte para el trabajo en equipo; ya que a diferencia de otras herramientas como el e-mail, ésta se utiliza de forma sincrónica y los mensajes son vistos casi que inmediatamente. Para Priyono (2016) la utilización de esta aplicación interviene en la etapa de creación de conocimiento del ciclo de gestión del conocimiento; asimismo, maximizar el uso de herramientas TIC proporciona a los miembros de los equipos de proyectos, una manera más fácil para compartir e intercambiar conocimiento. Es así, como la utilización de TIC tendrá un impacto en el éxito del proyecto, siguiendo la secuencia: Uso de plataformas TIC → Gestión de información → intercambio de conocimiento → desempeño del equipo del proyecto → éxito del proyecto.

Para Santoro, Vrontis & Thrassou (2017) en el actual fenómeno del “Internet de las Cosas” (IoT, por sus siglas en inglés), las compañías se ven influenciadas tanto por tecnologías que se encuentran en el contexto personal como en el de los negocios, haciéndose más inteligentes, adoptando y adaptando dichas tecnologías en el orden de incrementar la eficiencia y la innovación, a través de los flujos de conocimiento y el almacenamiento de datos e información; además, construyendo infraestructura y ecosistemas digitales a partir de herramientas TIC para la gestión del conocimiento. Plantea también, que estas herramientas innovadoras TIC como por ejemplo internet, intranet, externet, almacenamiento de datos, minería de datos,

entre otras, contribuyen a la sistematización del conocimiento dentro de la organización.

Indica en su investigación que, desde una perspectiva basada en conocimiento, la implementación efectiva de herramientas TIC ayuda a la gestión del conocimiento y, asimismo, contribuye a generar capacidades organizacionales alrededor de esta gestión. Argumentan Santoro, Vrontis & Thrassou (2017), que un efectivo sistema de gestión del conocimiento se compone de:

- Infraestructura de TI: entendida como la tecnología que ayuda a la gestión del conocimiento como hardware, software, extranet, intranet, LAN, etc.
- Tecnologías colaborativas: foros de discusión, bases de datos, repositorios de documentos, flujos de trabajo, etc.
- Adopción de TIC: este punto puede integrar diferentes tecnologías colaborativas y aborda a su vez tres aspectos o enfoques que son: **a)** Enfoque informativo de las TIC, cuyo objetivo es proveer información acerca de los diferentes *stakeholders* de la organización; **b)** el Enfoque comunicativo, permite la interacción con varios agentes de la firma, tanto externos como internos; **c)** Enfoque de las TIC hacia los flujos de trabajo, donde se establecen relaciones entre los procesos electrónicos y las tecnologías corporativas.

Sugiere el estudio, además, que la alta gerencia debe considerar dentro de la estrategia de la organización, el rol de ecosistemas digitales abiertos para la innovación; lo anterior en relación a la necesaria expansión de las fronteras de las empresas, generando oportunidades al descubrir nuevos mercados y explorar nuevos conocimientos. En este sentido, la alta difusión de las TIC en desde varios contextos ayudan a la organización a abrir estas fronteras y generar alianzas con *stakeholders* de variada naturaleza, accediendo a su vez a otras bases de datos de conocimiento. De allí que la alta gerencia tiene el reto de escoger adecuadamente las herramientas y fuentes de conocimiento que le permitan explorar dicho ambiente externo y descubrir así nuevas oportunidades para la organización.

Continuando con el análisis del rol de la alta gerencia en este contexto, García-Sánchez, García-Morales & Bolívar – Ramos (2017) plantean que esta debe brindar apoyo a los procesos mediados por las TIC dentro de la organización con el fin de impactar positivamente la gestión del conocimiento. Dentro de sus conclusiones de investigación, exponen que cada una de las etapas de la gestión del conocimiento: adquisición, transferencia y utilización, se impactan positivamente por el apoyo de

la alta gerencia a las TIC; sugieren igualmente que dicho soporte aumenta el desempeño de la organización a través de la creación de positivos ciclos de sinergia entre las diferentes etapas de la gestión del conocimiento y también, con la promoción de los empleados de una cultura basada en el conocimiento, en donde la alta gerencia será la encargada de promoverla otorgando la infraestructura necesaria con sistemas basados en TIC, investigación, aprendizaje y entrenamiento para sus colaboradores.

Adamczewski (2016) coincide en afirmar que el desarrollo de las TIC en nuestra era, se encuentra fuertemente relacionado con herramientas de soporte al proceso gerencial en la organización, el cual necesita adaptar los métodos estratégicos de gestión a las nuevas condiciones empresariales de transformación digital. La dinámica de este desarrollo de las TIC ha popularizado el concepto de SMAC (*Social, Mobile, Analytics, Cloud*) para referirse al ecosistema digital de soluciones TI disponibles para las organizaciones, en donde es importante la gran cantidad de datos provenientes de dispositivos móviles, redes sociales, navegadores, entre otros; que han llevado a crear nuevos modelos de negocio basados en la información obtenida en dichos contextos. Los componentes del concepto de SMAC, se disgregan de la siguiente manera para su aplicación en la organización:

- Social (redes sociales): se refiere a los medios que promueven la interacción de los colaboradores. De acuerdo a Adamczewski, estos remueven las barreras en el flujo de información entre las personas, facilitan el intercambio de conocimiento haciendo este proceso más efectivo, así como la rápida reacción al surgimiento de problemas en la organización, desplazando otros medios de comunicación como el teléfono y el e-mail.
- Mobile (dispositivos móviles): estos dispositivos han abierto nuevas oportunidades para las compañías en búsqueda de nuevos clientes, quienes han adoptado la costumbre de comprar en línea a través de diversas plataformas y aplicaciones en sus dispositivos, ya que permite realizar dicha operación en cualquier momento o lugar; obligando a su vez a la organización, a incursionar en el campo del mercadeo electrónico.
- Analytics (Herramientas de análisis): hace referencia al entendimiento del comportamiento de los clientes (desde el punto de vista del marketing), hasta el análisis de datos recolectados de diversas fuentes de información y bases de datos, para la toma de decisiones.

- Cloud (Servicios en la nube): ofrece herramientas para la recolección efectiva de información, su almacenamiento y gestión. Lo que puede reducir costos al utilizar estas herramientas TIC disponibles en organizaciones en la nube, accesibles en cualquier tiempo y lugar para la compañía.

Respecto al componente social expuesto por Adamczewski (2016), Soto-Acosta & Cegarra-Navarro (2016), afirman que éstas difieren significativamente de los sistemas tradicionales empleados en la organización, tales como los ERP (Enterprise Resource Planning) o los CRM (Customer Relationship Management) los cuales son de obligatorio uso en el contexto organizacional y habitualmente provocan cambios bruscos en los procesos en su implementación, mientras que las redes sociales tienen un componente altamente de voluntariedad en su adopción y utilización. Se habla entonces, de Gestión del Conocimiento 2.0 (GC 2.0), que coincide y resume las nuevas tendencias en gestión del conocimiento y redes sociales. Este concepto involucra, para Sigala & Chalkiti (2014) la creación y el compartir conocimiento a través de redes sociales de trabajo y comunidades de conocimiento. No solo en una interacción de los colaboradores, sino también con los clientes a través de estas tecnologías, que conlleva al crecimiento de la reputación y la marca de la organización.

En el marco de los procesos de gestión de las organizaciones, la construcción de escenarios en el proceso de prospectiva es uno de los más empleados por la alta gerencia y las directivas de la organización, con el objetivo de disminuir al máximo la incertidumbre respecto al comportamiento futuro de la compañía en el mercado. Dentro de este proceso se destaca la prospectiva tecnológica como una de las herramientas para definir la estrategia competitiva de la organización, dado el auge tecnológico que se desarrolla tanto dentro como fuera de la misma y pensando en el fortalecimiento de los aspectos tecnológicos organizacionales que puedan potenciar en el futuro las ventajas competitivas de las compañías. En resumen, la prospectiva tecnológica es la convergencia de los procesos de planeación estratégica y la predicción tecnológica, con el objetivo de alinear los recursos tecnológicos en función de las metas organizacionales, según lo define el Institute for Prospective Technological Studies (2001) y su éxito dependerá en gran parte, de acuerdo a Riascos Erazo (2012), del nivel de análisis de la información existente, así como de la capacidad de gestionar el conocimiento que se tenga de la organización y su entorno competitivo.

Riascos Erazo (2012) en su investigación indica igualmente, que la gestión del conocimiento apoya cada una de las fases del proceso de prospectiva tecnológica (pre-prospectiva, prospectiva y post-prospectiva), de la siguiente manera:

- Etapa de pre-prospectiva: la gestión del conocimiento apoya la “identificación de las fuentes y el tipo de conocimiento de la organización y los aspectos tecnológicos”, relacionados a partir de libros y manuales, documentación formal, registros internos, presentaciones, publicaciones especializadas, visitas in situ a los lugares de trabajo, entre otros. Además, apoya el análisis de los textos o fuentes de información obtenidos.
- Etapa de prospectiva: en el proceso de educación del conocimiento, la GC brinda herramientas organizativas como entrevistas, análisis de incidentes críticos, cuestionarios, análisis de protocolos, Método Delphi, etc., que permiten adentrarse en el conocimiento de los actores que influyen en las TIC de la organización, sus experiencias y los flujos de trabajo que se relacionan al proceso; así como también, en la identificación de los conocimientos tácitos y explícitos, individuales y sociales.
- Etapa de post-prospectiva: la GC apoya esta última etapa, a través de la técnica nominal de grupo, la cual representa una herramienta adecuada para la socialización y retroalimentación del proceso de prospectiva llevada a cabo, brindando un espacio más efectivo para dicho análisis.

Bixler (2005) en Stankosky (2005), muestra cómo las herramientas de TIC, intervienen en los distintos sistemas de Gestión del Conocimiento en las empresas, con el fin que dicho sistema se haga efectivo. Entre ellos tenemos:

- *Sistema colaborativo empresarial:* este sistema primario en el que se desarrolla una red de conocimiento colaborativo, requiere una infraestructura desde las TIC con un interactivo sistema de comunicación. Esta conexión de los colaboradores, pretende incentivar el ambiente para la innovación y el continuo desarrollo.
- *Bases de datos de conocimiento:* este aspecto incluye procesos internos, las mejores y buenas prácticas en general. En este contexto, las TIC son un apoyo fundamental para los sistemas internos (intranet, por ejemplo) en los que se requiere acceso fácil al conocimiento por parte de los colaboradores; así como también, para los sistemas externos (internet, conferencias) para acceder a conocimiento y datos externos a la organización.
- *Sistemas de seguimiento al desempeño de la organización:* en los que se recurre al uso de plataformas para el seguimiento y control de procesos como

costos, cumplimiento de cronogramas y en general el seguimiento al desempeño del negocio.

- *Sistemas de interacción con el cliente*: incluyen sitios web de interface con el cliente y los denominados CRM (Client relations and management systems).

Sin embargo, la implementación de las TIC en las organizaciones para la GC implica algunos riesgos que pueden presentarse cuando los empleados crean y diseminan inapropiadas o incorrectas interpretaciones de ciertos eventos o secuencias de tareas. Para Eldridge, Wensley, & Cegarra-Navarro (2014), rumores, chismes, explicaciones sin fundamentos, falsas creencias, entre otros, son algunos ejemplos que ilustran el “contra-conocimiento” y los riesgos que debe considerar la organización a la hora de implementar un sistema de gestión del conocimiento. Puede observarse también, un aspecto positivo y es que el compartir incorrectas interpretaciones o explicaciones sin fundamentos, puede llevar a la organización a “desaprender” ciertas prácticas y creencias y hacerlo de la manera adecuada como un mecanismo de “lección aprendida” y además puede generar alertas para mejorar la seguridad de ciertos procesos, así como la protección de datos sensibles para la organización.

3. RELACIÓN ENTRE LAS TIC, APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Existe un cierto consenso en la literatura alrededor de que la GC es un set de prácticas interrelacionadas que generan valor a la organización y que dichas prácticas están apoyadas por las tecnologías de la información y la comunicación, las cuales facilitan la adquisición – creación, su distribución o diseminación, conversión y utilización de conocimiento dentro del contexto organizacional. Cardoso, Meireles & Peralta (2012); Cegarra-Navarro, Soto-Acosta & Wensley (2015) y Palacios-Marqués, Soto-Acosta & Merigó (2015), plantean también, que el papel central de las nuevas TIC, radica en el apoyo que se brinda a los colaboradores para compartir y almacenar electrónicamente el conocimiento.

Senge (1999) acerca de esta relación entre las TIC con el aprendizaje organizacional y la gestión del conocimiento, indica que en las organizaciones inteligentes surgen espacios de aprendizaje denominados “micromundos” en los que, por ejemplo, se recrean y modelan escenarios futuros para evaluar las posibles contradicciones asociadas a cierta estrategia, se discuten oportunidades estratégicas ocultas o se analizan potenciales desaprovechados. En este marco, el aprendizaje experiencial tiene un papel importante y Senge destaca, asimismo, la

importancia que tiene el aprendizaje a través del juego (tal como lo hacen los infantes); es así, como el ordenador cobra relevancia en el ámbito mencionado, con el que se posibilita la integración grupal, el modelamiento de escenarios, la resolución de problemas y en los últimos años con la aparición de la gamificación, se permite brindar entrenamiento a los colaboradores de forma lúdica. Es decir, se abre un nuevo espacio de entrenamiento para los equipos administrativos.

Como se planteó anteriormente en Quiroga-Parra y otros (2010), se reconoce que la tecnología ha permitido la creación de escenarios como internet, que facilita el acceso a toda la información desde cualquier parte. Esta herramienta ha sido esencial para el crecimiento de las organizaciones, no solo porque le permite informarse e informar sobre lo que hace a sus actores o partes interesadas, también porque le ha facilitado a la empresas un adecuado gerenciamiento de la GC, gracias a su posibilidad de llegar a todos en todas partes, transfiriendo información y conocimiento, de diversas maneras.

Dentro de los espacios de aprendizaje de una organización se realizan los llamados “laboratorios de reclamos” en ellos los participantes comprenden de forma sistémica el proceso y analizan lo relacionado a la solución de problemas, costos, etc., a través de plataformas que simulan la gestión de dichos reclamos. En este caso, se observa cómo las organizaciones modernas han generado, a partir de plataformas de atención al cliente y módulos de PQRS (peticiones, quejas, reclamos y sugerencias), valiosos aprendizajes en pro de la mejora continua de los procesos y su acercamiento a los clientes. En dicho contexto, cobra nuevamente relevancia la utilización de las TIC como herramienta para la gestión (almacenamiento, organización, distribución, respuesta) de la información obtenida y su posterior utilización para beneficio de los procesos, apoyando el concepto de soporte y facilitación de la gestión del conocimiento planteado por Stankosky (2005).

Como se mencionaba en el punto anterior, acerca de la gestión del conocimiento y las TIC, la utilización de aplicaciones de carácter social y sincrónico como *WhatsApp* dentro de la organización, que constituyen una herramienta cotidiana en los colaboradores, es una tendencia para favorecer los canales de comunicación entre los miembros de los distintos equipos de trabajo. Este proceso, para Priyono (2016) no solo tiene un impacto a nivel de generación de conocimiento, sino que, finalmente, se ve reflejado en el proceso del aprendizaje organizacional, a partir de la recopilación y documentación de la información que puede quedar consignada como experiencia organizacional para el posterior beneficio de otros equipos.

Senge (1999) indica también, que el aprendizaje es edificado a partir de las experiencias, las cuales constituyen la memoria institucional de una organización. En relación a este análisis, dicha memoria debe depender de mecanismos organizacionales y no de individuos, pues se genera un riesgo de pérdida al ser un activo de alta importancia que está constituido por las experiencias ganadas por la compañía a través del tiempo. En este aspecto y con el objetivo de almacenar dicho conocimiento, así como su rápida disponibilidad y seguridad, las organizaciones han creado las bibliotecas de micromundos o lo que han denominado como bibliotecas virtuales, bancos de lecciones aprendidas, etc.

Diversos autores consideran el aprendizaje en la organización y las TIC, factores cruciales para la implementación y éxito de los programas de gestión del conocimiento: para Choi (2004), algunos de los aspectos importantes son el entrenamiento a los empleados, la infraestructura de los sistemas de información y la estructura desarrollada para el conocimiento; para Davenport & Prusak (1998) están constituidos por la tecnología como fomentadora de redes de trabajo, creación, conocimiento (creación, disseminación y transferencia), repositorios electrónicos de conocimiento, entre otros. Jennex & Olman (2004), consideran por su parte, que la cultura organizacional debe ser soporte para el aprendizaje, la transferencia y uso de conocimiento; plantean también un aspecto importante como la integración de infraestructura tecnológica en la que se propicien redes y repositorios o bases de datos; Skyrme & Amidon (1999) coinciden en muchos aspectos y adicionan otros como la innovación y el aprendizaje continuo.

En este sentido, se ha observado que las organizaciones procuran, a través del tiempo, hacer un uso cada vez más intensivo de las plataformas tecnológicas como soporte a muchos de sus procesos. Específicamente en el campo de la gestión del conocimiento, se emplean plataformas LMS (Learning management system) para el desarrollo de procesos de e-learning, e-training como Moodle, Chamilo, Canvas, Sakai, Blackboard, entre otras, que apoyan los procesos de formación y capacitación a empleados, los cuales pueden agruparse acorde a las necesidades específicas de las áreas o cargos. Otro tipo de plataformas para la gestión de contenidos (CMS, content management systems) permiten la creación de redes de aprendizaje, foros, bibliotecas virtuales, bancos de almacenamiento de información (lecciones aprendidas, contenido de capacitaciones, material audiovisual, formularios, etc.), entre ellas tenemos Joomla, Wordpress, Drupal, XWiki, etc. Bennet & Shane Tomblin (2006) plantean un marco de trabajo integrador entre los conceptos de gestión del conocimiento, aprendizaje organizacional y las tecnologías de la información y comunicación. Afirman inicialmente que el uso de las TIC ayuda

a las organizaciones modernas a responder más rápida, eficiente y coordinadamente, así como ayuda a crear vínculos entre los colaboradores y el conocimiento, beneficiando el aprendizaje organizacional y la GC. Para los autores, los repositorios como herramienta de almacenamiento de conocimiento y los canales de comunicación proporcionados por las TIC, son importantes dentro del aprendizaje organizacional, gracias a que, utilizados correctamente, contribuyen a la generación de conocimiento, mejor comunicación y a la elevación del nivel de conocimiento en la organización. Argumentan que existe una visión bastante aceptada de la relación entre estos tres conceptos, donde el aprendizaje organizacional y la gestión del conocimiento tienen una relación de contribución mutua que en ocasiones se pueden traslapar y, por otro lado, las TIC se observan en función y su capacidad de soporte, pero separadas e independientes, como un recurso externo a los otros dos conceptos.

CAPÍTULO III. CARACTERIZACIÓN DE LAS PYMES DEL VALLE DEL CAUCA

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación necesitaba soportarse en la realidad existente en las Pymes del Valle del Cauca, obligando a realizar un estudio en 124 empresas, clasificadas como pequeñas y medianas dentro del sector industrial de las 5 ciudades de mayor importancia en el Valle del Cauca.

La encuesta se desarrolló entre los meses de marzo y abril de 2017, en Cali, Buenaventura, Palmira, Tuluá y Cartago. Se aplicó a personas con cargos específicos en las organizaciones, de alta responsabilidad, con criterio y conocimiento suficiente para contar con una mirada objetiva sobre cuál es la posición de la empresa frente a las prácticas de la Gestión del Conocimiento dentro de las Pequeñas y Medianas empresas de distintos sectores manufactureros de la región.

Las empresas PYMES fueron la base de este estudio, debido a que su principal ventaja es el poder cambiar su estructura para adaptarse a nuevos mercados y estrategias de forma efectiva, en complemento con una mejora en sus prácticas, respecto a la Gestión del Conocimiento.

2. DISTRIBUCIÓN DE LAS PYMES ESTUDIADAS EN EL VALLE DEL CAUCA

En la **Tabla Nº4**, se presenta la relación existente entre los tipos de empresas y las ciudades, resaltando la importancia de la ciudad de Cali en este estudio, gracias a que, de la totalidad de las PYMES encuestadas, en Cali se presenta la mayor cantidad (72.58%). Lo que demuestra la importancia que la ciudad tiene para el desarrollo industrial del departamento, principalmente, por ser la capital del mismo y contar con su propia zona industrial.

En la Tabla Nº5 se muestra la distribución de las empresas estudiadas, siendo las empresas medianas el 62.9% del total, la mayor población en relación a las pequeñas empresas.

Tabla N°4. Ubicación Pymes en el Valle del Cauca

Ciudad	Pequeña	Mediana
1. Cali	26,61%	45,97%
2. Buenaventura	4,03%	5,65%
3. Palmira	2,42%	4,84%
4. Tuluá	2,42%	4,03%
5. Cartago	1,61%	2,42%

Tabla N°5. Distribución Pymes

Tipo De Empresa	Porcentaje
Pequeña	37.1%
Mediana	62.9%

3. ANTIGÜEDAD DE LAS PYMES ESTUDIADAS

Las Pymes del Valle del Cauca, se caracterizan porque en todas las ciudades encuestadas, la mayor parte de las empresas cuenta con un tiempo de fundación mayor a los 11 años, evidenciando estabilidad y solidez en el ámbito empresarial. Además, solo en la ciudad de Cali se encuestaron empresas con una existencia de un año o menos, lo que refleja que actualmente, no existe en el sector empresarial la suficiente confianza para la inversión y la innovación.

Tabla N°6. Años de fundación Pymes

Ciudad	1 año	2 a 5 años	6 a 10 años	Más de 11 años
Cali	0,81%	4,84%	13,71%	53,23%
Buenaventura	0,00%	0,00%	2,42%	7,26%
Palmira	0,00%	1,61%	1,61%	4,03%
Tuluá	0,00%	2,42%	0,81%	3,23%
Cartago	0,00%	1,61%	0,00%	2,42%

4. NÚMERO DE EMPLEADOS DE LAS PYMES ESTUDIADAS

Las empresas encuestadas en la ciudad de Cali y Palmira, manifiestan tener una mayor cantidad de empleados en el rango de 51 a 200; las Pymes de Buenaventura y Tuluá cuentan con un mayor número de empleados en el rango de 11 a 50. Las Pymes de Cartago tienen igualdad de empleados en los rangos de 11 a 50 y de 51 a 200 empleados.

Tabla N°7. Cantidad de empleados en Pymes

Ciudad	10 empleados	11 a 50 empleados	51 a 200 empleados	Más de 200 empleados
1. Cali	8,87%	33,87%	26,61%	3,23%
2. Buenaventura	0,81%	5,65%	2,42%	0,81%
3. Palmira	0,00%	2,42%	4,03%	0,81%
4. Tuluá	0,00%	4,03%	1,61%	0,81%
5. Cartago	0,00%	1,61%	1,61%	0,81%

5. CARACTERÍSTICAS DE LAS PYMES ESTUDIADAS

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Es también de vital importancia mencionar aspectos como si las empresas son de tipo familiar o no, pues este detalle influye de forma directa en decisiones como el tipo de negocio que se quiere llevar a cabo, quién desempeña los altos cargos dentro de la empresa; el nivel educativo de quienes están al mando, entre otros aspectos sobresalientes.

Partiendo de estas incógnitas, es posible apreciar en el estudio que el **69.4%** de las empresas de la población se consideran de tipo familiar, mientras el **30.6%** restante son empresas no familiares, lo que nos lleva directamente a cuestionar si el hecho de ser empresas de tipo familiar, influye en las decisiones y en la ocupación de altos cargos.

También permite observar el estudio que existe un parentesco entre el actual gerente y/o director con el anterior y, pese a no tener un grado de parentesco directo, el **54%** de los últimos gerentes hace parte de la familia fundadora de la empresa.

Tabla N°8. Parentesco entre actual gerente y gerente anterior

Parentesco	Porcentaje
Padre	22%
Abuelo	14%
Hermano Mayor	10%
Otro	54%

Se considera también de vital importancia y un factor influyente, el grado de educación con que cuentan estas personas, los dirigentes de la compañía. Con ello, se logra obtener una idea de cuál es la dirección que puede llegar a tomar cada empresa y saber también las expectativas frente a las prácticas de G.C. que cada entidad es capaz de desarrollar.

Tabla 9. Nivel educativo de dirigentes Pymes

Nivel Educativo	Frecuencia
Educación Básica	0
Bachillerato	12
Carrera Técnica o Comercial	13
Licenciatura o Pregrado	75
Maestría	21
Doctorado	2

5.2 NIVEL DE VENTAS Y COMPRAS

Para conocer la incidencia que sobre la economía del departamento tienen las empresas encuestadas, se analizaron porcentualmente, los niveles de ventas y compras efectuadas en los periodos comprendidos por los años 2013 y 2014, en los mercados en que pueden desempeñarse (Regional, Nacional, Estados Unidos, Sudamérica y Europa).

Dichos resultados han sido categorizados en los siguientes rangos:

- Categoría 1: Nivel de ventas y compras efectuadas inferiores al 25%
- Categoría 2: Nivel ventas y compras efectuadas entre 25% y 50%
- Categoría 3: Nivel ventas y compras efectuadas entre 50 y 75%
- Categoría 4: Nivel de ventas y compras efectuadas superiores al 75%

Dichas categorías permiten observar con mayor detalle, el nivel de competencia de las empresas PYMES y el cómo su estructura se ha adaptado a nuevos mercados, generando mayores ingresos y ampliando su visión hacia nuevas prácticas de la G.C.

A continuación, los resultados con mayor detalle, comenzando por cómo fue el desempeño en el nivel de ventas de los años 2013- 2014 de las empresas estudiadas.

Tabla 10. Porcentajes de ventas regionales 2013 - 2014

Porcentaje de ventas regionales 2013		Porcentaje de ventas regionales 2014	
Nivel de ventas	Porcentaje	Nivel de ventas	Porcentaje
Categoría 1	38,7%	Categoría 1	41,9%
Categoría 2	14,5%	Categoría 2	12,9%
Categoría 3	24,2%	Categoría 3	22,6%
Categoría 4	22,6%	Categoría 4	22,6%

En el porcentaje de ventas regionales, se observa que, durante el año 2014, las empresas de categoría 1 aumentaron su nivel de ventas, al pasar de un 38.7% a un 41.9%, mientras que, durante el mismo periodo, las empresas de categorías 2 y 3 redujeron levemente sus porcentajes de ventas y, las de categoría 4, mantuvieron su porcentaje de ventas constante.

Tabla 11. Porcentajes de ventas nacionales 2013 - 2014

Porcentaje de ventas nacionales 2013		Porcentaje de ventas nacionales 2014	
Nivel de ventas	Porcentaje	Nivel de ventas	Porcentaje
Categoría 1	43,5%	Categoría 1	43,5%
Categoría 2	19,4%	Categoría 2	20,2%
Categoría 3	21,0%	Categoría 3	18,5%
Categoría 4	16,1%	Categoría 4	17,7%

En las ventas nacionales, el porcentaje de ventas para las empresas de categoría 1, se mantuvo en un 43,5%, mientras que la de categoría 2 y 3 se redujeron levemente. Las de categoría 4 tuvieron un pequeño incremento de 16,1% en 2013 a 17,7% en 2014. De estos resultados se puede percibir que las Pymes del Valle del Cauca no son fuertes en el mercado nacional, debido a que solo en la categoría 1, las ventas son superiores al 25%.

Tabla 12. Porcentajes de ventas a EE.UU. y Sudamérica 2013 – 2014

Nivel de ventas a Estados Unidos y Sudamérica 2013		Nivel de ventas a Estados Unidos y Sudamérica 2014	
Nivel de ventas	Porcentaje	Nivel de ventas	Porcentaje
Categoría 1	99,2%	Categoría 1	99,2%
Categoría 4	0,8%	Categoría 4	0,8%

Al hablar de exportaciones, esta tabla evidencia que durante 2013 y 2014, las Pymes del Valle del Cauca no fueron fuertes en este campo, porque las cifras ubican al 99,2% de las empresas en un nivel de ventas inferior al 25%.

Tabla 13. Porcentaje de ventas Europa 2013 - 2014

Porcentaje de ventas Europa 2013		Porcentaje de ventas Europa 2014	
Nivel de ventas	Porcentaje	Nivel de ventas	Porcentaje
Categoría 1	98,4%	Categoría 1	97,6%
Categoría 2	0,0%	Categoría 2	0,8%
Categoría 3	1,6%	Categoría 3	1,6%
Categoría 4	0,0%	Categoría 4	0,0%

En lo que respecta al porcentaje de ventas a Europa, la tabla muestra que durante 2013 y 2014, los porcentajes de venta fueron menores al 25%: 98,4% en 2013 y

97,6% en 2014, evidenciando de nuevo, que las Pymes del Valle del Cauca encuestadas, no son fuertes en el campo de la exportación.

Para la población de estudio fue importante también medir el comportamiento de las compras realizadas por las empresas durante los años 2013 y 2014, resultados que se mostrarán a continuación.

Tabla 14. Nivel de compras regionales y nacionales 2013 - 2014

Nivel de compras regionales 2013		Nivel de compras regionales 2014		Nivel de compras nacionales 2013		Nivel de compras nacionales 2014	
Nivel de compras	Porcentaje	Nivel de compras	Porcentaje	Nivel de compras	Porcentaje	Nivel de compras	Porcentaje
Categoría 1	40,3%	Categoría 1	37,9%	Categoría 1	54,0%	Categoría 1	53,2%
Categoría 2	16,1%	Categoría 2	20,2%	Categoría 2	15,3%	Categoría 2	16,1%
Categoría 3	14,5%	Categoría 3	12,1%	Categoría 3	14,5%	Categoría 3	16,1%
Categoría 4	29,0%	Categoría 4	29,8%	Categoría 4	16,1%	Categoría 4	14,5%

A nivel de compras tanto regionales como nacionales, la tabla N°14 permite observar que se presentan pequeñas variaciones entre los periodos 2013 y 2014, donde es importante resaltar que para la categoría 1, se presenta un pequeño crecimiento entre los dos periodos, tanto en compras regionales como nacionales. En la categoría 2, el aumento de compras regionales es más relevante que el presentado en compras nacionales; para la categoría 3, se presenta una reducción de 2013 a 2014 en las compras regionales y un aumento equiparable en las compras nacionales. Para la categoría 4, las compras regionales presentan un pequeño incremento, mientras que las nacionales evidencian descenso.

Ahora, los niveles de compra a Estados Unidos y Sudamérica y a Europa, durante los años 2013 y 2014, realizados por las Pymes del Valle del Cauca encuestadas.

Tabla 15. Nivel de compras a EE.UU. y Sudamérica 2013 - 2014

Nivel de compras Estados Unidos y Sudamérica 2013		Nivel de compras Estados Unidos y Sudamérica 2014		Nivel de compras Europa 2013		Nivel de compras Europa 2014	
Nivel de compras	Porcentaje	Nivel de compras	Porcentaje	Nivel de compras	Porcentaje	Nivel de compras	Porcentaje
Categoría 1	0,8%	Categoría 1	81,5%	Categoría 1	94,4%	Categoría 1	94,4%
Categoría 2	83,1%	Categoría 2	11,3%	Categoría 2	2,4%	Categoría 2	2,4%
Categoría 3	8,1%	Categoría 3	4,8%	Categoría 3	3,2%	Categoría 3	3,2%
Categoría 4	8,1%	Categoría 4	2,4%	Categoría 4	0,0%	Categoría 4	0,0%

Hacia Estados Unidos y Sudamérica, las Pymes encuestadas muestran una reducción en los niveles de participación, quizás por las tasas de cambio, que ocasionaron que las empresas redujeran significativamente para 2014, su porcentaje de compra. En las compras hacia Europa, la situación es contraria. Las empresas mantienen sus niveles constantes, aunque estos son bajos.

CONSIDERACIÓN GENERAL

En términos generales, las PYMES del Valle del Cauca son organizaciones con mayor presencia en la ciudad de Cali, capital del departamento y polo de desarrollo industrial del suroccidente. Se presenta una mayor cantidad de empresas medianas, la mayoría con un número de colaboradores que oscilan entre 51 a 200, algunas con tiempo de trayectoria superior a los 10 años; mientras las pequeñas tímidamente hacen presencia en la economía, evidenciando que la creación de empresa no es una labor de sencillo trámite en el Valle del Cauca ni en Colombia.

La mayoría de las empresas encuestadas, se consideran de tipo familiar, lo que quiere decir que se presenta con mayor facilidad, una influencia directa en las decisiones que toma la compañía, haciendo que fácilmente, carezcan de políticas administrativas inamovibles, tanto en la administración del capital financiero como del humano. Esta característica también se evidencia en el grado de educación de los directivos de la compañía, cuya mayoría cuentan únicamente con una licenciatura o pregrado, siendo responsables de regir los destinos de una organización y del grupo de personas que laboran en ella. Este corto nivel académico puede inferir que se carece de experticia y conocimiento para tomar las mejores decisiones que apalanquen el desarrollo de la empresa, entre ellas, la importancia que debe llegar a tener la GC para el crecimiento organizacional.

En el aspecto de las ventas, tanto las realizadas a nivel regional como nacional, son las de mayor incidencia en los flujos de caja de las Pymes encuestadas, aunque son las ventas de categoría 1, las inferiores al 25%, las que más se destacan. En cuanto a las ventas a Estados Unidos, Sudamérica y Europa, su concentración es absoluta en la categoría 1, evidenciando que hay mercado y se gestiona, pero que hacen falta alianzas o estrategias que impulsen los productos y servicios de las Pymes del Valle del Cauca, en estas regiones del mundo.

CAPÍTULO IV. PRÁCTICAS DE APRENDIZAJE COMO APOYO A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS PYMES

Con el propósito de evidenciar las prácticas de aprendizaje como apoyo a la gestión del conocimiento, se realizaron 10 preguntas a los gerentes de las PYMES del Valle del Cauca. En la tabla 16 se relacionan las preguntas formuladas versus los aspectos generales de la gestión del conocimiento.

Tabla 16. Preguntas formuladas de Aprendizaje vs. Aspectos generales de GC

PREGUNTA	ASPECTO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
5.4 La capacitación externa, como seminarios y otros, ¿ha mejorado la experiencia de los empleados en el área de desempeño?	Adquisición de conocimiento externo
5.5. ¿Las técnicas de benchmarking (recopilación de información con los competidores) han permitido aprender de los éxitos y fracasos de otras empresas?	
6.1 ¿El apoyo entre empleados y la colaboración mutua, ha permitido la transferencia de conocimiento?	Adquisición de conocimiento interno
6.5 ¿La empresa genera entrenamiento basado en nuevas metodologías o tecnologías para mejorar el aprendizaje?	
7.2 ¿Resulta fácil compartir con los compañeros de trabajo la experiencia y los conocimientos adquiridos en la empresa?	Transferencia del conocimiento
8.1 ¿Los empleados se benefician del conocimiento de la empresa y de los funcionarios más experimentados?	Uso del conocimiento
13.13 ¿Falta voluntad y confianza para compartir conocimiento?	Barreras en la enseñanza
13.14 ¿Falta de capacidad para transmitir y compartir conocimiento?	
13.15 ¿Falta experiencia en el intercambio de conocimiento?	
13.16 ¿Existe ausencia de cultura de intercambio de conocimiento?	

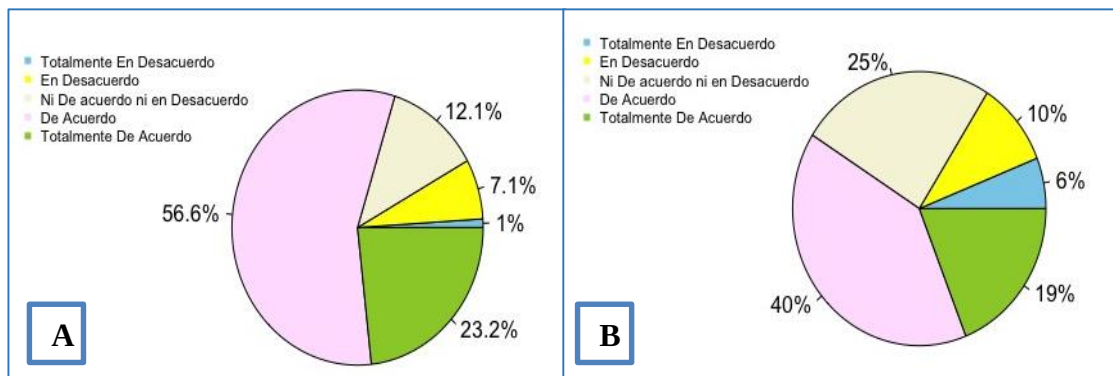
ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO EXTERNO

El proceso de adquisición de conocimiento externo, hace referencia a la dinámica organizacional de desarrollar ejercicios de benchmarking y generar espacios de aprendizaje para los colaboradores de las organizaciones, en donde puedan extraer el conocimiento que se ha gestado a nivel externo de la organización.

En la figura 10A, puede observarse que las PYMES encuestadas valoraron la forma en que adquieren el conocimiento del exterior y los medios que emplean para ello.

Por eso, el 79.8% (56.6% De acuerdo + 23.2% Totalmente de acuerdo) de las empresas encuestadas considera que la capacitación externa (seminarios y otros), ha mejorado la experiencia de los empleados en el área de desempeño.

Figura 10. Resultados obtenidos para el aspecto: Adquisición de Conocimiento Externo



Asimismo, en la figura 10B, el 59% (40% De acuerdo + 19% Totalmente de acuerdo) considera que las técnicas de benchmarking (recopilación de información con los competidores) le ha permitido aprender de los éxitos y fracasos de otras. Las organizaciones creen y apoyan los procesos de capacitación externa para fortalecer las competencias de sus colaboradores y mejorar su desempeño; para ellas, el trabajo en equipo fortalece la transferencia de conocimiento.

En este sentido Hebrard (1989) indica que, para el desarrollo del proceso de aprendizaje en un contexto formalizado, como la escuela o la organización, es necesaria la presencia de saberes previos a la escolarización o en el caso de la organización, alrededor de la realización de la tarea específica del empleado. De esta manera, para la empresa es importante el desarrollo de dicho aprendizaje a través de capacitaciones tanto dentro como fuera de la organización para sus empleados; esto supone beneficios en términos de la ejecución cotidiana del trabajo encomendado, así como también, su transmisión dentro del contexto o proceso en el que se desempeña la labor determinada.

Es así como las Pymes, han empezado a ser conscientes de la necesidad del desarrollo de programas de formación y capacitación para sus colaboradores, los cuales pueden ser planeados desde las áreas de gestión humana y ser ejecutados o desarrollados a través de instituciones externas especializadas que presentan una

oferta de seminarios, diplomados, cursos, consultores profesionales, formación virtual, etc.

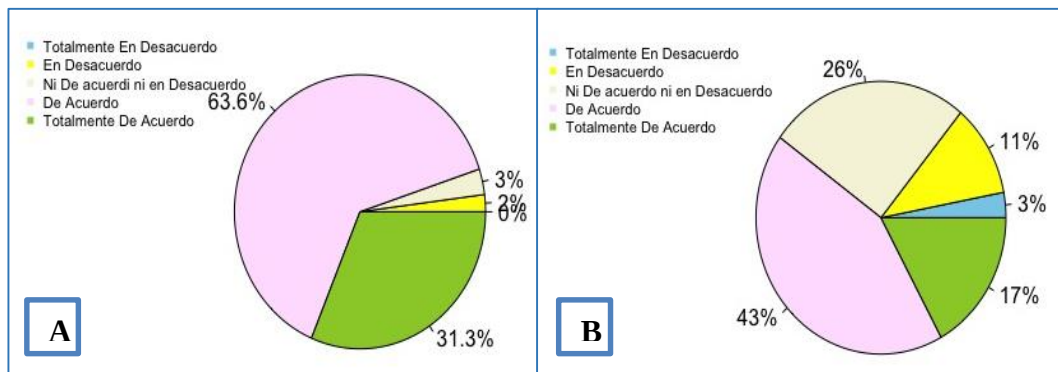
En este contexto, autores como Child, Faulkner & Tallman (2005) indican tres niveles del aprendizaje organizacional (Tabla 2. Niveles del aprendizaje organizacional), donde la adquisición de técnicas específicas tales como programas de producción más avanzados, técnicas de gestión como nuevos test para el proceso de selección del personal, constituyen el nivel bajo del aprendizaje en la organización, el cual se desarrolla para optimizar el desempeño dentro de los límites o marcos organizacionales existentes. Puede afirmarse que muchas de las empresas observadas invierten sus recursos alrededor de este nivel de aprendizaje, sin diseñar programas de formación con un mayor alcance, en el que se puedan generar cambios a los marcos existentes a partir de su cuestionamiento (nivel medio de aprendizaje) y posteriormente, llegar a procesos en los que implique que el personal aprenda a aprender, a través de cambios en la mentalidad, especialmente en los líderes de los procesos de la organización.

ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO INTERNO

La adquisición de conocimiento interno en la organización, hace referencia a los mecanismos, programas de formación y capacitación que la empresa brinda a sus colaboradores; así como también a las metodologías que se emplean para llevar a cabo este proceso. En este mismo marco, la transferencia de conocimiento es un aspecto preponderante de gestión del conocimiento; tanto a través de la colaboración formal e informal entre empleados, como por los procesos de entrenamiento ya referidos.

En la Figura11A se observa que el 94,9% (31.3% Totalmente de acuerdo + 63.6% De acuerdo) de las PYMES encuestadas, considera que el apoyo entre empleados y la colaboración mutua, han permitido la transferencia de conocimiento.

Figura 11. Resultados obtenidos para el aspecto: Adquisición de Conocimiento Interno.



Dentro del aprendizaje organizacional se incluyen a su vez otros conceptos tales como la creación, adquisición y transferencia de conocimiento. (Stankosky, 2005) considera que este es un proceso social en el que se intercambian ideas con otros miembros de la organización, siendo también un proceso colaborativo. Puede observarse entonces, que la gran mayoría de las empresas analizadas en la presente investigación (94,9%), considera que el apoyo entre empleados y la colaboración entre los mismos, ha favorecido la transferencia de conocimiento; lo anterior implica entonces un proceso claro de aprendizaje organizacional presente.

El resultado obtenido coincide también con lo expuesto por Stankosky, Calabrese y Baldanza (1999), en donde el aprendizaje organizacional constituye uno de los pilares fundamentales de la gestión del conocimiento en la organización. El aprendizaje debe enfocarse en los principios y prácticas que aseguren tanto la colaboración, como la transferencia de conocimiento, para ello plantean mecanismos como: foros, comunidades de aprendizaje, equipos de aprendizaje, entre otros, que bien pueden ser adoptados e implementados por las Pymes para continuar creciendo en materia de gestión del conocimiento.

Por otro lado, en la Figura 11B puede verse que el 60% de las empresas (17% Totalmente de acuerdo + 43% De acuerdo) considera que genera entrenamiento basado en nuevas metodologías o tecnologías para mejorar el aprendizaje. Es decir que más de la mitad de ellas apunta a la innovación y al desarrollo de la tecnología para fortalecer sus procesos de aprendizaje. Sin embargo, dado el uso actual de las tecnologías y la gran cantidad de herramientas que se encuentran al alcance de las organizaciones para apoyar y fortalecer sus procesos de formación y gestión del

conocimiento, se esperaría un mayor porcentaje de empresas que utilicen los medios mencionados en este contexto.

Dentro del ámbito de la mediación de las TIC en los procesos de aprendizaje empresariales, Stankosky (2005) menciona a la tecnología como otro de los pilares de la Gestión del Conocimiento organizacional, representada como soporte y facilitadora de dichos procesos a través de varios aspectos y herramientas como el e-mail, almacenamiento de datos, motores de búsqueda, modelamiento de procesos, etc.

De la misma forma Chilling & Kluge (2008) indican que de acuerdo a la evolución histórica de las herramientas tecnológicas en las organizaciones, este desarrollo debe ser involucrado al tratar de definir el aprendizaje organizacional, pues este implica un cambio y adaptación de los modelos mentales de sus miembros, en donde las TIC juegan un papel importante como apoyo al almacenamiento y transferencia de la información en procesos como orientación del aprendizaje, aprendizaje a través de ensayo y error, trabajo en equipo y estandarización. Los resultados obtenidos en la pregunta en análisis, coinciden también con el planteamiento de Quiroga-Parra y otros (2010), quienes afirman que todo desarrollo, innovación o mejora que ocurre dentro de cualquier trabajo, proyecto o profesión, se logra a partir del involucramiento de la tecnología.

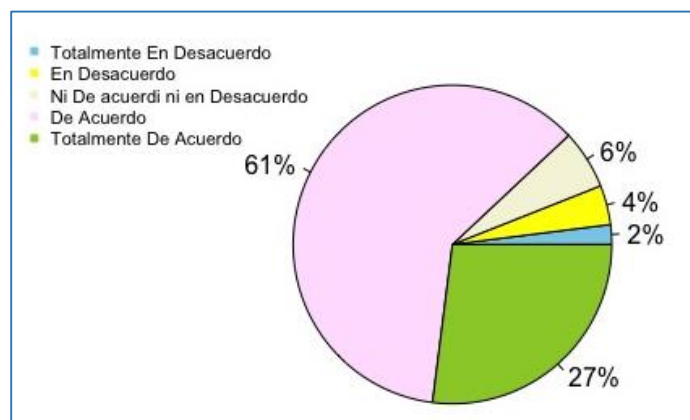
Es importante recalcar que el apoyo de la tecnología en los procesos de aprendizaje organizacional debe realizarse de manera estratégica (bajo una visión y objetivos claros), más aún cuando involucra inversión de recursos. En este sentido Muñoz Zapata & Valencia Rey (2015) exponen que la escasa visión en este proceso, puede llevar a dificultades a mediano y largo plazo, tales como el desaprovechamiento o abandono de las plataformas adquiridas, la poca disposición de los empleados a su apropiación, asociación del proceso de aprendizaje a mayor carga laboral, entre otros aspectos.

TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Como se mencionaba en el punto anterior, la transferencia de conocimiento es un proceso bastante importante en el contexto de la gestión del conocimiento y la organización en dicho sentido, debe brindar los mecanismos necesarios para que este proceso se realice, incentivando a los colaboradores más experimentados a compartir sus conocimientos con su entorno cercano.

Como puede verse en la Figura 12, dentro del 98% de las empresas encuestadas (61% De acuerdo + 27% Totalmente de acuerdo) resulta fácil compartir con los compañeros de trabajo la experiencia y los conocimientos adquiridos en la empresa; porcentaje que indica que se está desarrollando el proceso de aprendizaje organizacional. En este aspecto, Fiol & Lyles (1985), definen el aprendizaje organizacional como el proceso en el que se emplea el conocimiento para mejorar las acciones y en donde la experiencia de los miembros de la organización es primordial en el desarrollo de nuevos conocimientos, impactando de forma positiva el ambiente en la misma y por ende su desempeño. Sin embargo, es importante para el contexto analizado de las PYMES, que se implementen espacios claros para el aprovechamiento de la experiencia de los empleados más antiguos, tales como programas de padrinazgo, jornadas de entrenamiento y capacitación, lideradas por el personal con experiencia, entre otros.

Figura 12. Resultados obtenidos para el aspecto: Transferencia de Conocimiento.



En correspondencia al resultado obtenido, Fernández (1999) afirma que el aprendizaje organizacional se compone de las acciones como la creación adquisición y transferencia de conocimientos, que posteriormente se traducirán en cambios en los procedimientos existentes, en las políticas y normas, entre otros. Igualmente, Stankosky and Calabrese (1999) consideran que el aprendizaje organizacional implica compartir resultados, comunicación, trabajo en equipo; involucrando factores propios de la gestión del conocimiento como: conocimiento tácito y explícito; sistemas de soporte para el desarrollo del aprendizaje; captura, almacenamiento y transferencia del conocimiento. El aprendizaje organizacional es construido también a partir de las experiencias, por eso para Senge (1999) las experiencias en su conjunto deben ser organizadas y almacenadas para generar una memoria institucional que beneficie la organización, pues el depender de los

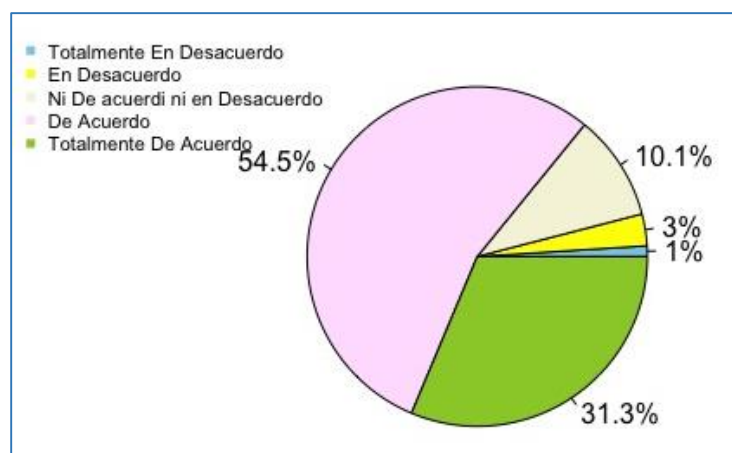
empleados para su transferencia, genera un riesgo de pérdida y distorsión de la información.

USO DEL CONOCIMIENTO

Este aspecto corresponde a la utilización que el empleado le da al conocimiento adquirido (por mecanismos de colaboración con otros funcionarios más experimentados o por el aprendizaje que tiene la empresa en sí misma), en beneficio de la realización de sus tareas cotidianas o en general el impacto de dicho conocimiento en su puesto de trabajo.

En la Figura 13 pueden observarse los resultados obtenidos para el presente contexto, donde el 85.8% (54.5% De acuerdo + 31.3% Totalmente de acuerdo) de las PYMES foco de estudio, considera que los empleados se benefician del conocimiento de la empresa y de los funcionarios más experimentados. Esto indica un proceso de conversión del conocimiento de tácito a explícito, en el caso de los empleados que se benefician de la experiencia de otros funcionarios. De acuerdo a Nonaka & Takeuchi (1999), este proceso es verbal, procesable por los equipos e implica la exteriorización del aprendizaje, convirtiendo el conocimiento en metáforas, analogías, conceptos, hipótesis, etc., que posteriormente pueden volverse formales, documentados o sistematizados (transformación de conocimiento tácito a explícito) y que finalmente, al ser consultados, cierran el ciclo transformando el conocimiento de explícito a tácito. Lo anterior corresponde al conocimiento que va adquiriendo la organización y que beneficia de forma directa a los empleados en la manera de desarrollar sus tareas.

Figura 13. Resultados obtenidos para el aspecto: Uso del Conocimiento



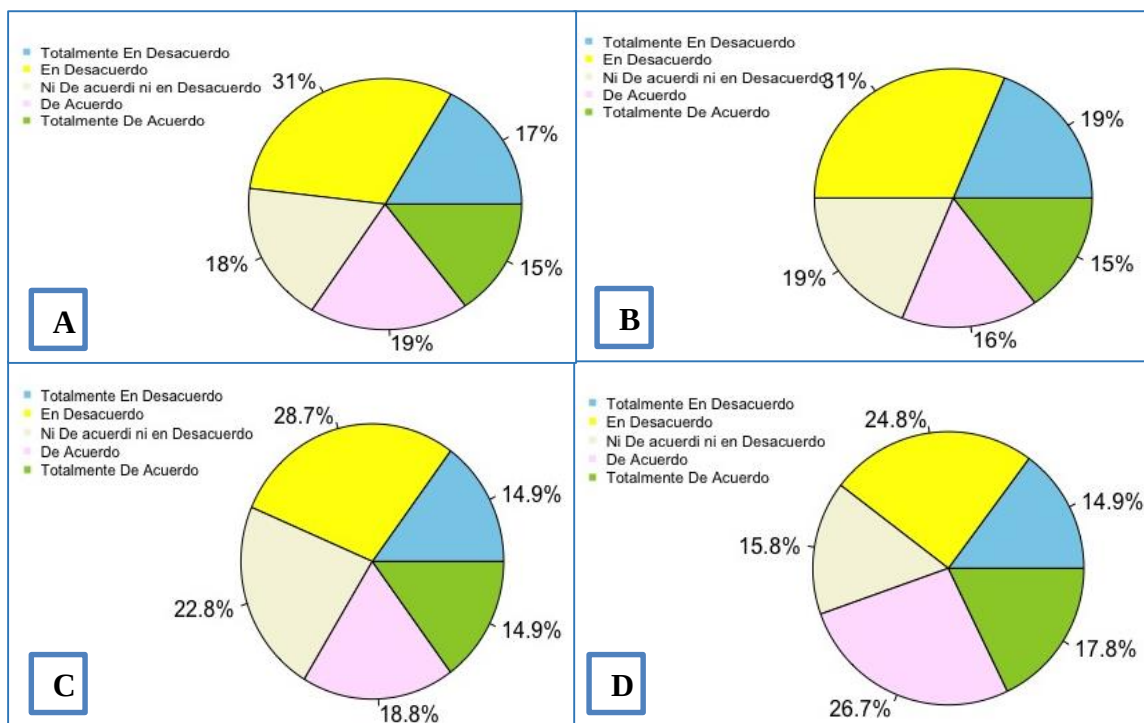
Asimismo, el conocimiento que genera la empresa para sus empleados se observa en diferentes contextos de la organización, como son: la experiencia de la misma en el mercado, sus procesos de adaptación al entorno competitivo, las decisiones tomadas, los cambios organizacionales a través del tiempo, las certificaciones en calidad obtenidas (estas implican un amplio proceso de aprendizaje organizacional), la implementación de tecnologías, etc. Todo este “background” organizacional, otorga al empleado conocimientos, políticas y prácticas (que pueden ser estandarizadas) para el adecuado desempeño de su trabajo y que enriquecerán su experiencia laboral. Para Farfán Buitrago & Garzón Castrillón (2006), esta traducción del conocimiento organizacional (generalmente explícito o de general aceptación) en un adecuado desempeño laboral, corresponde al concepto de “capital intelectual”, dentro de la gestión del conocimiento.

Dalkir & Liebowitz (2011), plantean un ciclo de la gestión del conocimiento, en el que los conceptos principales involucrados son la captura o creación de conocimiento, la transferencia conocimiento y finalmente la aplicación o uso del mismo en el contexto de la organización. De esta manera, la transferencia se encuentra interconectada con la aplicación del conocimiento, a través de las herramientas y personas adecuadas, generando a su vez conocimiento actualizado (nuevo conocimiento adquirido), lo que permite el inicio de un nuevo ciclo.

BARRERAS EN LA ENSEÑANZA

De acuerdo al enfoque que se desarrolló dentro de la encuesta aplicada a las PYMES, las barreras en la enseñanza se refieren básicamente a aspectos como la ausencia de una cultura organizacional que facilite el intercambio de conocimiento y en general, ausencia de procesos colaborativos para su transmisión. De la misma manera, la falta de voluntad o confianza para compartir conocimiento con sus compañeros, aspecto más afín al comportamiento de los colaboradores de las empresas encuestadas. Otras barreras de enseñanza tienen que ver con aspectos como la experiencia en el intercambio de conocimiento y, por último, la capacidad de la organización para que este proceso se desarrolle con éxito. En la Figura 14, se pueden observar los resultados obtenidos.

Figura 14. Resultados obtenidos para el aspecto: Barreras de Enseñanza.



Puede observarse las Figuras 14A y 14B, que el 34% (15% Totalmente de acuerdo + 19% De acuerdo) de las PYMES encuestadas, consideran que hay falta de voluntad y confianza para compartir conocimiento y que el 31% (15% Totalmente de acuerdo + 16% De acuerdo) de ellas, considera que hay falta de capacidad para transmitir y compartir conocimiento, respectivamente.

Los resultados muestran también, en las Figuras 14C y 14D, que el 33.7% (14.9% Totalmente de acuerdo + 18.8% De acuerdo) de las PYMES encuestadas, considera que falta experiencia en el intercambio de conocimiento y el 44.5% (17.8% Totalmente de acuerdo + 26.7 De acuerdo) afirma que hay ausencia de una cultura para el intercambio de conocimiento, respectivamente.

Es de anotar que la transmisión de conocimiento es una realidad tangible en la organización actual, que evidencia que se valora el aprendizaje como tal y a los funcionarios que lo adquieren. En este estudio, el 64% de las PYMES encuestadas comparte conocimiento entre colaboradores o como proceso (GC), como parte de una realidad para la que hay disposición.

El 69% de las empresas objeto de estudio, se consideran capacitadas para transmitir y compartir conocimiento. Un 66.3% de las PYMES, considera que hay experiencia en el intercambio de conocimiento, pero la cultura de intercambio, solo es realmente reconocida por el 55.5% de las empresas. Gracias a ello podemos considerar que se está en el camino hacia la construcción de GC, pero aún falta labor por realizar.

Respecto a este último aspecto, es primordial que la organización genere una cultura y los mecanismos que propicien el intercambio de conocimiento entre empleados, equipos y procesos; respecto a ello, Garzón Castrillón & Fisher (2008) afirman que el aprendizaje organizacional desde su conceptualización consiste en la capacidad de las organizaciones de crear, organizar, procesar y compartir información desde sus fuentes, generando una cultura que facilite y permita las condiciones para que estos procesos se desarrollen y además, se logren nuevas capacidades, el diseño de nuevos productos y servicios y en general, la mejora de los procesos que ayuden a la sostenibilidad y perdurabilidad de la organización.

La falta de una cultura organizacional que incluya prácticas de gestión del conocimiento, como el compartir el mismo, generarán igualmente una falta de experiencia de la organización para realizar este proceso, a lo que se refiere también una de las barreras abordadas en la encuesta. En este análisis es importante considerar también, si la organización ha creado una infraestructura adecuada para dicho intercambio, pues es ésta la encargada de propiciar las herramientas y espacios necesarios para gestionar el conocimiento, lo cual tiene que ver con la capacidad de la empresa para lograr transmitir y compartir conocimiento entre sus colaboradores, equipos y procesos. Es pertinente en esta discusión, recordar lo planteado por Gabor & Ko (2016) en el ciclo de vida de la GC; en éste, se busca la mejora de los procesos organizacionales y donde el contexto organizacional se compone y apoya a través de los factores: cultura organizacional, estructura organizacional e infraestructura organizacional; siendo también el puente entre el aprendizaje organizacional y la gestión del conocimiento (Fig. 4. El aprendizaje organizacional y el entorno de gestión del conocimiento).

Para Senge (1999) la mayoría de las empresas no alcanza una sostenibilidad, debido a que presentan diversos problemas para el aprendizaje, que en su trabajo los ha denominado “las siete barreras para el aprendizaje”. Entre ellas se encuentra “el mito del equipo administrativo” que indica que a pesar de que los equipos se integren con experimentados colaboradores que conocen muy bien los objetivos de la organización, no se alinean con los objetivos del equipo y no logran compartir y

transferir de forma adecuada los conocimientos que procuran el alcance de las metas propuestas.

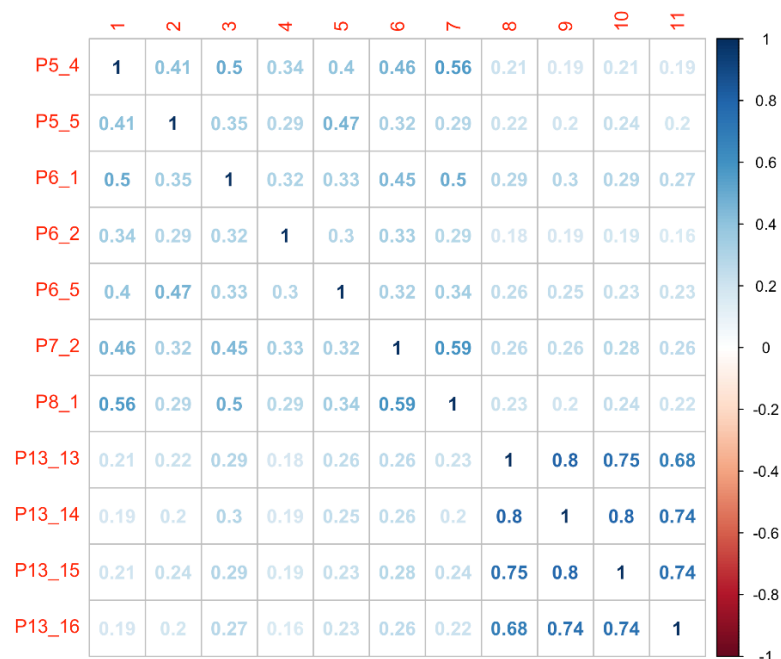
RELACIÓN DE ASPECTOS EVALUADOS EN APRENDIZAJE

Con el fin de determinar la correlación entre los conceptos abordados dentro de las preguntas aplicadas a los directivos de las PYMES objeto de estudio, en los contextos de aprendizaje y tecnología, se realizó la prueba del Test de Cramer, a partir de la cual se puede observar si una variable o una característica determinada a nivel de aprendizaje o tecnología, posee relación con otra de su mismo o diferente grupo de preguntas. De la misma forma permite, determinar la relación entre los grupos de preguntas que se realizaron acerca de los conceptos de Aprendizaje, Tecnología y Gestión del Conocimiento.

El Test de Cramer se enfoca de manera general, en establecer si dos variables cualitativas se encuentran correlacionadas, o si por el contrario son independientes. Asimismo, permite obtener un índice que indica la asociación entre variables; de esta manera, si el coeficiente de Cramer es próximo a cero, será indicio de que no existe relación entre las variables en análisis; si este es superior a 0.5, se considera que hay una relación relativamente intensa y entre más cercano a 1, más asociadas se encontrarán las variables.

La Figura 15 presenta el resultado del Test V de Cramer, para las preguntas del pilar de aprendizaje. La relación directa entre los aspectos evaluados, se destaca en el diagrama por presentar una mayor concentración de color azul al superar una correlación de 0.5; por consiguiente, se evidencia que:

Figura 15. Test V de Cramer por pares de variables para el pilar aprendizaje



0.8 es una alta correlación entre los factores *Falta de voluntad y confianza para compartir conocimiento* y *Falta de capacidad para transmitir y compartir conocimiento*, reflejado en el contexto organizacional ante la ausencia de un sistema que consideren apropiado para compartir conocimiento, que lleve a que los colaboradores se apoyen en él y lo nutran de manera permanente para fortalecerlo. Este procedimiento, como lo plantearon Hernández Silva & Martí Lahera (2006), es necesario para brindar unas bases sólidas que permitan a la compañía presentarse en el mercado como una entidad robusta, que ofrece soluciones de acuerdo a las necesidades de sus clientes, gracias a mecanismos de integración y a espacios que permiten la recolección de ideas creativas, aportes tanto a la solución de problemas, como al mejoramiento del servicio que se ofrece y la manera de prestarlo.

La alta correlación de 0.8 dada entre los factores *Falta de capacidad para transmitir y compartir conocimiento* y *Falta de experiencia en el intercambio de conocimiento*, para el test de Cramer; refleja en las Pymes del Valle del Cauca lo que podemos considerar un círculo vicioso, porque al no transmitir conocimiento como una práctica común, básicamente porque no saben cómo hacerlo, carecen de la experiencia necesaria para saber cómo se hace. De acuerdo a lo visto en Delgado Verde, Martín de Castro & Navas López (2011) implementar herramientas para innovar frente a productos o servicios, canalizar ideas que mejoren los procesos

actuales, permitirán una rápida adaptación a los cambios y que el colaborador esté mejor preparado para realizar sus labores, favoreciendo la competitividad.

Se observa también entre los factores *Falta de voluntad y confianza para compartir conocimiento* y *Falta de experiencia en el intercambio de conocimiento*, un índice de 0.75 que indica una estrecha relación que puede ser interpretada dentro del contexto organizacional de las Pymes, en cómo la falta de voluntad y confianza repercuten directamente en la experiencia que adquiere la organización en el intercambio de conocimiento. Esta desconfianza en los colaboradores puede suscitarse al carecer de un sistema estructurado que les permita compartir conocimiento. Recordemos que Nioata & Ciofu (2015) en su análisis, destacaron la importancia que tiene el factor humano en el momento de impartir conocimiento. Manifiestan que el factor humano que se capacita o fortalece, es vital en el proceso de compartir la información con sus pares, al poder garantizar que hay apropiación de la información con mayor facilidad.

Una correlación de 0.74 se da entre los factores *Falta de capacidad para transmitir y compartir conocimiento* y *Ausencia de cultura de intercambio de conocimiento*. En dicha relación, es adecuado recordar que la cultura organizacional juega un factor fundamental para el desarrollo de la GC en las compañías y debe ser promovida desde la estrategia y los procesos gerenciales de la organización. Cultura que en el modelo de Andersen (1999) tiene dos perspectivas determinantes, la individual y la organizacional, donde la primera plantea que el personal es responsable de compartir el conocimiento hacia la organización y la segunda, que la organización es la responsable de crear la infraestructura de soporte para desarrollar exitosamente la perspectiva individual, apoyada en tecnología, procesos, cultura, entre otros factores.

Para Stankosky, Calabrese & Baldanza (1999) y Stankosky (2005), la organización es quien gestiona la información a través de sus sistemas, logrando recopilar, almacenar y clasificar los datos para, posteriormente, utilizarlos, transformarlos o transmitirlos, como base para un fuerte conocimiento organizacional. Esto evidencia que, al no presentarse intercambio de conocimiento, es en esencia la organización la responsable de propiciar los mecanismos y sistemas adecuados para ello. Lo anterior como parte de una cultura organizacional congruente con el desarrollo y sostenibilidad de la Gestión del Conocimiento; análisis que puede inferirse a partir de la alta correlación (0.74) entre los factores *Falta de experiencia en el intercambio de conocimiento* y *Ausencia de cultura de intercambio de conocimiento*, obtenido en el test.

Senge (1998) establece que cualquier proyecto en este sentido, depende de las personas involucradas más que de cualquier otro factor, haciendo que la interacción de los colaboradores con sus pares y equipos de trabajo, sea el principal insumo para lograr cambios positivos en la organización. Senge considera que, para aprender en las organizaciones, es necesario “someterse a la prueba continua de la experiencia”, transformándola en conocimiento útil y “pertinente a su propósito central”, lo que hace necesario la existencia de voluntad para compartir el conocimiento y saber cómo hacerlo de manera correcta. Esto puede verse reflejado en la correlación de 0.68 entre los factores *Falta de voluntad y confianza para compartir conocimiento* y *Ausencia de cultura de intercambio de conocimiento* y de 0.59 entre *Resulta fácil compartir con los compañeros de trabajo la experiencia y los conocimientos adquiridos en la empresa* y *Los empleados se benefician del conocimiento de la empresa y de los funcionarios más experimentados*, sobre todo cuando reconoce que con el aprendizaje se “llega al corazón de lo que significa ser humano”, permitiendo adquirir un conocimiento que construye y fortalece al individuo, quien tiene la oportunidad de proyectar y compartir ese aprendizaje, nutriendo a las personas, que son quienes nutren la organización.

Una correlación de 0.56 se presenta entre *La capacitación externa, como seminarios y otros, ha mejorado la experiencia de los empleados en el área de desempeño* y *Los empleados se benefician del conocimiento de la empresa y de los funcionarios más experimentados* porque, como lo plantearon Cirigliano & Villaverde (1975) el hombre “emplea su inteligencia para resolver los desafíos del medio” y esa inteligencia está expresada tanto en comprensión de las situaciones, como en la acción que el individuo realiza para darles un cierre correcto. Capacitar al personal, permite que la organización cuente con colaboradores capacitados en la resolución de diversas dificultades, quienes, a su vez, se convierten en 'mentores' o capacitadores informales, de sus pares.

0.5 es la correlación presente entre *La capacitación externa, como seminarios y otros, ha mejorado la experiencia de los empleados en el área de desempeño* y *El apoyo entre empleados y la colaboración mutua le ha permitido la transferencia de conocimiento*, porque como lo afirmó Nagles G (2007) las personas de la organización son quienes, con base en lo aprendido, generan soluciones que desencadenan oportunidades de mejora. Capacitar el personal y empoderarlo, permite evidenciar el desarrollo de la organización y sus procesos. Además, de acuerdo a lo planteado por Stankosky, Calabrese & Baldanza (1999) y por Stankosky (2005), la Gestión del Conocimiento está basada en el liderazgo, organización, tecnología y aprendizaje, como pilares que permiten la adquisición,

identificación, retención, uso, distribución y desarrollo de conocimiento, gracias a que se considera dentro de la estrategia, que el aprendizaje es una parte integral de la gestión del conocimiento, es la adquisición de conocimiento o habilidad a través del estudio, experiencia o instrucción, sumado a los procesos sociales de la colaboración, el intercambio de conocimientos y la creación de ideas de los otros. Se debe reconocer que el conocimiento está en las personas y crearlo, en la interacción social y aprendizaje.

Para finalizar, una correlación del 0.5, se presenta entre *El apoyo entre empleados y la colaboración mutua le ha permitido la transferencia de conocimiento y Los empleados se benefician del conocimiento de la empresa y de los funcionarios más experimentados*, gracias a que, como lo manifestó Etzioni (1964), las organizaciones, a través de sus colaboradores, son las que usan más conocimiento y son las que más lo crean, preservándolo a través de la transmisión.

DEBILIDADES

A pesar de que más de la mitad de las PYMES encuestadas (60%), apunta hacia la innovación y desarrollo tecnológico para fortalecer sus procesos de aprendizaje, es de considerar que aún falta involucrar este tipo de prácticas que ya se encuentran al alcance de cualquier empresa y que se ha demostrado, representan un gran apoyo facilitando los procesos de aprendizaje en los colaboradores y los sistemas de GC. Dichas prácticas se constituyen en una nueva forma de gestión del aprendizaje empresarial que beneficia al empleado.

No se detecta dentro del análisis realizado a partir de los resultados obtenidos, mecanismos formales institucionales para la transferencia de conocimiento desde los empleados más experimentados, que son fuente de conocimiento organizacional y que es de vital importancia aprovechar para generar ciclos de Gestión del Conocimiento.

Es posible afirmar que se evidenció en las PYMES estudiadas, la falta de una metodología para el desarrollo de la gestión del conocimiento, que se constituya en el soporte donde se articulan los diferentes aspectos, conceptos, herramientas y procedimientos que componen un programa de gestión del conocimiento y que brindan claridad a los empleados en cuanto a políticas establecidas por la organización, para el adecuado desarrollo del proceso de GC.

Se observa en el 44.5% de las PYMES encuestadas, ausencia de una cultura organizacional que fomente y facilite el intercambio de conocimiento. Es importante en este aspecto, fortalecer la cultura organizacional para que tenga un alcance hacia la gestión del conocimiento en las PYMES.

FORTALEZAS

Dentro de las fortalezas que pueden observarse en relación a los resultados obtenidos, se tiene inicialmente que destacar que las PYMES valoran la capacitación externa realizada por sus empleados y observan impacto positivo de este aprendizaje en el desempeño laboral por parte de sus colaboradores.

Por otro lado, la gran mayoría de las PYMES (94,9%) considera que sus empleados comparten conocimiento de manera colaborativa, lo que beneficia directamente el aprendizaje organizacional y es un aspecto fundamental en la construcción de sistemas de GC. Se observa un avance también, en la valoración de las nuevas tecnologías como apoyo a los procesos de formación en este contexto, donde más de la mitad de las empresas encuestadas coinciden en que estas metodologías aportan al proceso de aprendizaje, lo que representa una fortaleza, teniendo en cuenta el rápido avance tanto en el desarrollo como en la adopción de las mismas, no solo en el ámbito empresarial sino en el cotidiano.

A partir de los resultados arrojados en la encuesta, es posible observar que el proceso de compartir el conocimiento, adquirido a través de la experiencia y brindado por la compañía, está muy presente, lo que representa también uno de los aspectos sólidos en materia de GC que poseen las PYMES encuestadas. Se considera que dicho proceso beneficia a los empleados, en términos del uso del conocimiento adquirido.

CAPÍTULO V: PRÁCTICAS DE TECNOLOGÍA COMO APOYO A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS PYMES

Con el propósito de evidenciar las prácticas de tecnología como apoyo a la gestión del conocimiento se realizaron 13 preguntas a los gerentes de las PYMES del Valle del Cauca. En la tabla 17 se relacionan las preguntas formuladas versus los aspectos generales de la gestión del conocimiento.

Tabla 17. Preguntas formuladas de Tecnología vs. Aspectos generales de GC

PREGUNTA	ASPECTO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
3.4 ¿Considera que la empresa ha crecido tecnológicamente en los últimos años?	Inversión en tecnología
5.6. ¿Considera que las tecnologías de información (internet, intranet, redes sociales, equipos móviles, etc.) le han permitido adquirir nuevos conocimientos?	Adquisición de conocimiento externo
7.4 Los empleados a través de la tecnología, ¿comparten regularmente el conocimiento con sus compañeros y superiores?	Transferencia del conocimiento
7.5 ¿La empresa utiliza las tecnologías de la Información como medio para transmitir y compartir el conocimiento?	
11.1 ¿Considera que el uso de las tecnologías de la información va en línea con la estrategia de la empresa?	Administración y gestión
11.2 Las herramientas electrónicas y aplicaciones como: e-mail, Skype y otros, ¿generan eficiencia en la empresa?	
11.3 ¿La empresa cuenta con un área formal de Sistemas y con un personal permanente para atender los requerimientos?	
11.4 ¿La empresa cuenta con una plataforma tecnológica para compartir información y apoyar la gestión en el conocimiento?	
11.5 En el diseño de la estrategia, ¿la empresa considera la inversión tecnológica?	
13.5 ¿Faltan herramientas de comunicación eficientes al interior de la empresa?	Barreras en la tecnología
13.6 ¿Faltan empleados cualificados en el manejo de la tecnología?	
13.7 ¿La Inversión es poca en recursos tecnológicos para la gestión del Conocimiento?	
13.8 ¿Los sistemas de información son obsoletos?	

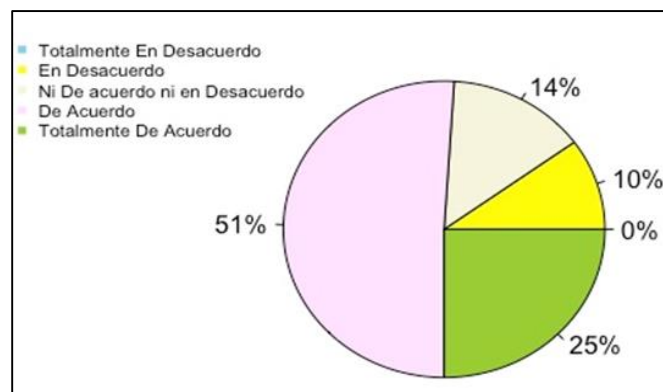
INVERSIÓN EN TECNOLOGÍA

El presente aspecto dentro del análisis, responde a la inversión que vienen realizando las empresas encuestadas, así como su crecimiento en términos tecnológicos. En dicho ámbito puede observarse en la Figura 16 que el 76% (25%

Totalmente de acuerdo + 51% De acuerdo) de las PYMES objeto de análisis, considera que se ha crecido tecnológicamente en los últimos años.

No cabe duda que el resultado obtenido es el reflejo del contexto actual en el que las empresas han venido realizando inversión en tecnología con el objetivo de mejorar los diferentes procesos de la organización, buscando a su vez, ventajas competitivas. Las TIC han generado espacios de trabajo diferentes, así como cambiado las formas de realizar las tareas, al punto que, actualmente, no se conciben algunos procesos financieros, productivos, comunicativos, de gestión de la información y datos, entre otros, sin el apoyo o soporte de algún tipo de herramienta tecnológica. Es posible afirmar bajo este análisis, que el porcentaje obtenido se esperaría más alto; sin embargo, el crecimiento tecnológico de las empresas va de la mano de la inversión de recursos destinada y la estrategia de la organización que, tratándose de pequeñas y medianas empresas de la región, es posible que las prioridades sean diferentes comparadas con las grandes compañías, en los términos de inversión y estrategia ya mencionados.

Figura 16. Resultados obtenidos para el aspecto: Inversión en Tecnología.

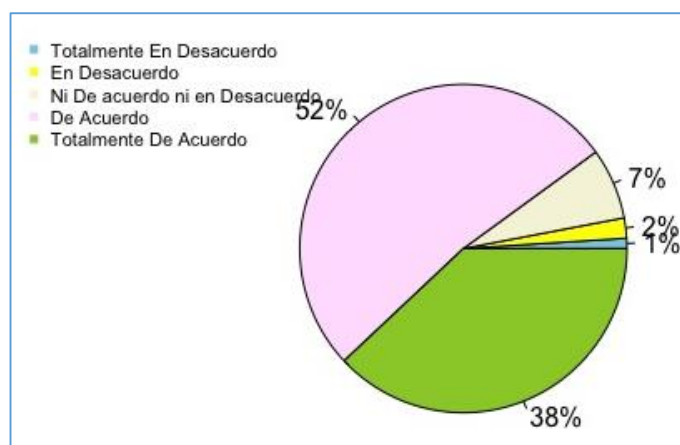


Quiroga-Parra y otros (2010) afirman que la tecnología, sobre todo la de carácter digital, ha surgido para ser aliada de la sociedad y de las empresas, en lo que se ha denominado la sociedad y economía del conocimiento, permitiendo gestionar grandes cantidades de información; enfrentando a las sociedades y a las organizaciones al reto de poder crear la infraestructura adecuada para la gestión y desarrollo del conocimiento. En correspondencia a lo anterior, Aguilera Castro & Riascos Erazo (2009) muestran a las TIC como importantes aliadas para los logros de la organización; su pertinencia y adecuada utilización serán soporte para el alcance de los objetivos estratégicos de la empresa y su desarrollo integral.

ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO EXTERNO

Este aspecto hace referencia a la utilización de herramientas TIC como: internet, intranet, redes sociales, equipos móviles, entre otros; que sirven como medio a los colaboradores para la adquisición de conocimiento externo. En este sentido se observa que el 90% (38% Totalmente de acuerdo + 52% De acuerdo) de las empresas encuestadas considera que las tecnologías de información le han permitido adquirir nuevos conocimientos, como se muestra en la Figura 17.

Figura 17. Resultados obtenidos para el aspecto: Adquisición de Conocimiento Externo.



En la actualidad, muchas de las actividades de formación y capacitación de los empleados, bien sea por propia elección o de acuerdo a algún programa específico de formación que tenga la organización para el empleado, se vienen desarrollando con el apoyo de las TIC, en plataformas de educación virtual y bajo la modalidad e-learning o blendedlearning (donde la formación tiene un componente virtual y otro presencial). En estas modalidades formativas se emplean los elementos TIC: internet, intranet (cuando se trata de plataformas adquiridas para la compañía específicamente), redes sociales (para trabajo colaborativo y comunicación) y equipos móviles (para realizar lecturas, ingresar a la plataforma y desarrollar actividades, etc.). En este sentido Katz (2009) plantea que las TIC tienen como función incrementar la capacidad de creación, distribución y procesamiento de información en los trabajadores, incrementando el conocimiento organizacional.

Otras investigaciones se han enfocado en la utilización de herramientas actuales y cotidianas en diferentes contextos organizacionales, como aplicaciones de mensajería instantánea, satisfaciendo las necesidades de comunicación dentro de

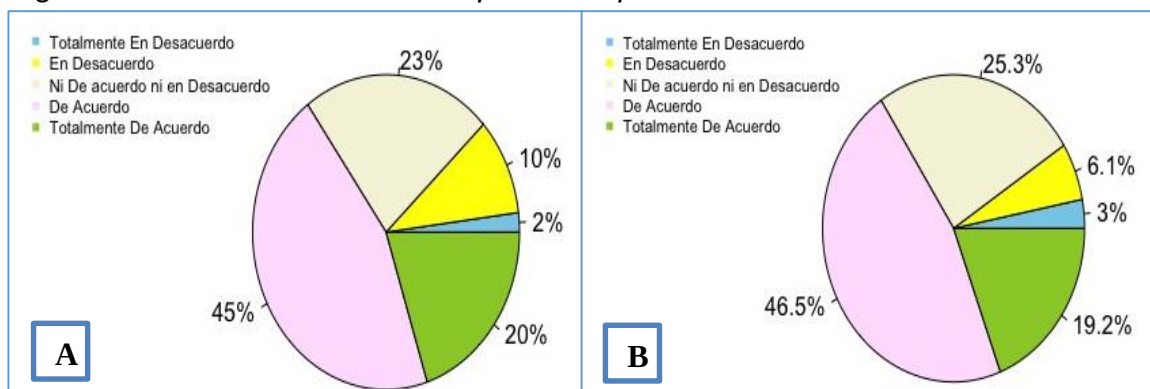
las mismas. En el ámbito de los equipos de cirugía que emplean WhatsApp, Johnston y otros (2015) argumentan que esta aplicación sirve de soporte para el trabajo en equipo, gracias a que, a diferencia de otras herramientas como el e-mail, esta se utiliza de forma sincrónica y los mensajes son vistos casi que inmediatamente. Priyono (2016) en el contexto de las organizaciones bancarias, plantea que la utilización de esta aplicación interviene en la etapa de creación de conocimiento del ciclo de gestión del conocimiento y proporciona a los miembros de los equipos, una manera más fácil para compartir e intercambiar conocimiento. Es importante para las Pymes, intentar involucrar este tipo de herramientas que ayudan en la construcción de los programas de GC.

Santoro, Vrontis & Thrassou (2017) corroboran la importancia que tienen las TIC que se utilizan tanto en el ámbito personal y cotidiano, como en el de la empresa. Para este autor, la importancia radica en la capacidad de incrementar la eficiencia y los procesos de innovación, a partir de la generación de flujos de conocimiento, almacenamiento de datos y creación de infraestructura organizacional con herramientas como: internet, intranet, externet, almacenamiento de datos, minería de datos, entre otras. Es decir, que la implementación efectiva de un sistema de gestión del conocimiento debe tener como un elemento importante una infraestructura TI (hardware, software, extranet, intranet, LAN, etc).

TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Este aspecto, en el ámbito de tecnología analizado, tiene que ver con la manera en que las TIC intervienen en el proceso de transferencia de conocimiento; en el caso de que los empleados utilicen este tipo de herramientas para compartir conocimiento entre ellos o bien, si la empresa también los utiliza como medio para su transmisión. En la Figura 18, se presentan los resultados obtenidos.

Figura 18. Resultados obtenidos para el aspecto: Transferencia de Conocimiento.



De acuerdo a los resultados de la Figura 18A, el 65% (20% Totalmente de acuerdo + 45% De acuerdo) de las PYMES considera que los empleados a través de la tecnología comparten regularmente el conocimiento con sus compañeros y superiores; y el 65.7% (19.2% Totalmente de acuerdo + 46.5% De acuerdo) de las empresas encuestadas, utiliza las tecnologías de la información como medio para transmitir y compartir el conocimiento (Figura 18B). Como se describió en los puntos anteriores, la tecnología se ha convertido en un factor determinante para el desarrollo de las Pymes y las compañías en general, gracias a que los avances en las TIC han sido grandes aliados para adquirir nuevos conocimientos y transmitirlos a todo nivel, teniendo en cuenta que permiten la globalización de todo tipo de información.

Los resultados se encuentran acorde a lo indicado por varios autores en sus investigaciones. Adamczewski (2016), por ejemplo, plantea que el concepto de SMAC (Social, Mobile, Analytics, Cloud) se ha popularizado tras la dinámica presente en el desarrollo de las TIC y su presencia preponderante en las organizaciones, contexto en el cual han venido siendo más utilizadas herramientas como los dispositivos móviles, las redes sociales, navegadores, entre otras. En su planteamiento, el componente social se refiere a la utilización de las redes sociales como medios que promueven la interacción de los colaboradores y facilitan el flujo de información, el intercambio de conocimiento, siendo un proceso más efectivo, en el que se facilita la rápida reacción al surgimiento de problemas en la organización, precisamente por la ausencia de barreras en la comunicación y flujo de la información. Sigala & Chalkiti (2014), exponen en su trabajo el concepto de GC 2.0 (Gestión del Conocimiento 2.0), que hace referencia al proceso de crear y compartir conocimiento -no solamente por parte de los colaboradores de la organización, sino con los clientes de la misma-, usando las redes sociales, como comunidades de conocimiento, en el marco mencionado de la GC.

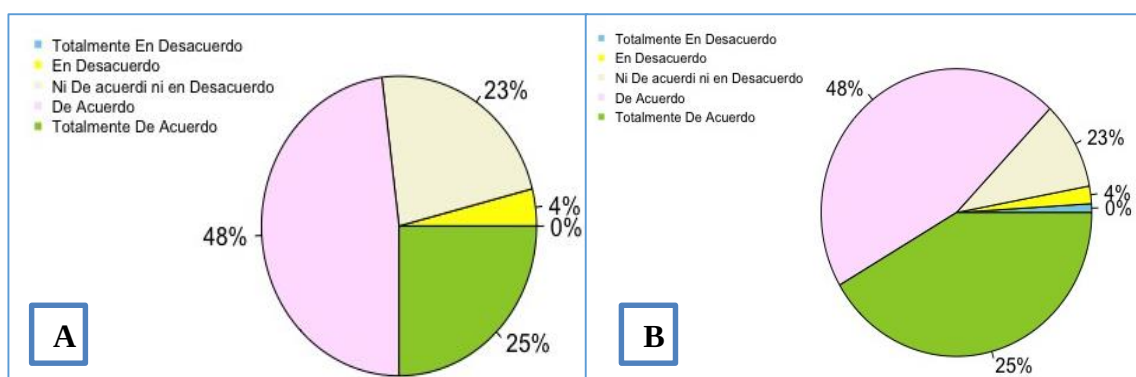
De acuerdo a Bixler (2005), dentro de los sistemas de GC, es importante crear lo que el autor denomina un “sistema colaborativo empresarial”, que consiste en desarrollar una red de conocimiento colaborativo, en el que las TIC intervienen como soporte al proceso de comunicación, proporcionando igualmente una infraestructura para la interacción colaborativa de las personas que están involucradas en dicho proceso. Asimismo, es conveniente mencionar que existe una idea generalizada de que las TIC proporcionan apoyo para la creación, almacenamiento, distribución, conversión y utilización del conocimiento en la organización, como lo mencionan Cardoso, Meireles & Peralta (2012); Cegarra-Navarro, Soto-Acosta & Wensley (2015); Palacios-Marqués, Soto-Acosta & Merigó (2015).

Como se mencionó en el capítulo anterior (resultados de la encuesta en torno al concepto de aprendizaje organizacional) y sumando al presente análisis del compartir conocimiento con otros miembros de la organización a través de las TIC, Priyono (2016) proporciona, desde una óptica investigativa, una visión diferente acerca de la utilización de la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp como soporte para los equipos de proyectos de las organizaciones, en el que se demuestra el impacto positivo en los procesos de comunicación, generación de conocimiento y aprendizaje organizacional.

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

En el aspecto de Administración y Gestión, se pretende analizar la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de la organización. Se consideran conceptos importantes como la estrategia de la empresa y el papel que juegan las TIC en inversión, alineación y diseño de la misma. Adicionalmente, si aplicaciones de este contexto influyen en la eficiencia de los procesos y se indaga alrededor de la existencia de un área específica para la gestión administrativa de dichas tecnologías en las PYMES encuestadas. En la Figura 20 se presenta una parte de los resultados obtenidos a partir de las preguntas realizadas en este contexto.

Figura 19. Resultados obtenidos para el aspecto: Administración y Gestión. Parte1.



La Figura 19A muestra que el 73% (25% Totalmente de acuerdo + 48% De acuerdo) de las PYMES considera que el uso de las tecnologías de la información, van en línea con la estrategia de la organización; igualmente en la Figura 19B puede verse que el 73% (25% Totalmente de acuerdo + 48% De acuerdo) de ellas, considera que el uso de aplicaciones y herramientas electrónicas como e-mail, Skype, entre otras, hace parte de una de las estrategias que permiten incrementar la eficiencia

en la compañía, pues facilitan la comunicación y el intercambio de información entre distintas dependencias. Es posible afirmar que las TIC en la actualidad, intervienen en la mayoría de los procesos organizacionales, incluyendo el diseño de la estrategia empresarial, factor de inversión importante que se asocia con ventajas competitivas y como soporte en el proceso de gestión de la estrategia planteada por la organización.

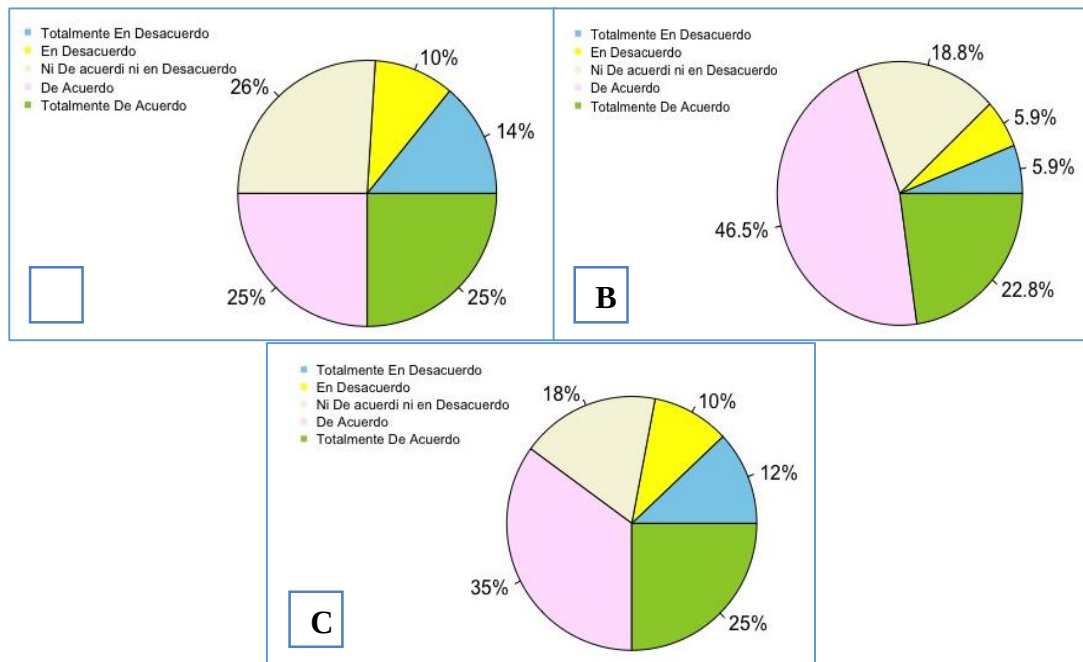
Para Aguilera Castro & Riascos Erazo (2009), la utilización de las TIC como recurso relevante debe incluirse en la formulación de estrategias y planes de actuación empresarial, teniendo en cuenta su impacto en la organización y los riesgos asociados a su inadecuada utilización. De la misma manera, las TIC juegan un papel fundamental apoyando los procesos gerenciales, permitiendo el análisis de la información brindada por expertos en el marco prospectivo de direccionamiento estratégico, donde se evaluarán las posibles ventajas competitivas que a la postre le darán una posición privilegiada en el mercado.

Coincidiendo con lo anterior, Tippins & Ravipreet S. (2003), plantean que la alineación de las TIC con la estrategia de la compañía, dependerá de la manera efectiva en que la organización logre gestionar la información proveniente tanto del entorno como dentro de ella. Dicha gestión incluye aspectos como la captura, almacenamiento, distribución y utilización de la información. Sin embargo, cabe anotar que otras investigaciones apuntan hacia el cuestionamiento de las TIC como una ventaja competitiva estratégica para las organizaciones; Carr (2003), afirma que estas son de corto plazo y que es necesario un aprendizaje organizacional que brinde soporte al desarrollo y afirmación de las competencias TI necesarias en los colaboradores para prolongar dichas ventajas competitivas estratégicas.

Por otro lado, la Figura 20A muestra que la mitad (25% Totalmente de acuerdo + 25% De acuerdo) de las PYMES cuenta con un área formal de Sistemas y con un personal permanente para atender los requerimientos. También se observa en la Figura 20B, que el 60% (25% Totalmente de acuerdo + 35% De acuerdo) cuenta con una plataforma tecnológica para compartir información y apoyar la gestión de conocimiento. Aunque en la actualidad la tecnología es una gran aliada para el logro de los objetivos organizacionales y para la transmisión de conocimiento y las empresas consideran la inversión tecnológica como una parte importante al diseñar la estrategia de la empresa, solo el 50% de las empresas encuestadas, ha formalizado esta área y al personal que en ella labora. De esta manera, se dificulta la gestión del proceso de TIC en la organización, tanto desde el punto de vista

operativo (soporte, mantenimiento, etc.) como administrativo del mismo (planeación, ejecución, seguimiento y mejora continua).

Figura 20. Resultados obtenidos para el aspecto: Administración y Gestión. Parte 2.



En relación a lo expresado anteriormente, donde se evidencia que el 60% de las empresas encuestadas afirma tener el apoyo de alguna plataforma TIC para compartir información y gestionar el conocimiento, Quiroga-Parra y otros (2010), exponen que la aparición de escenarios como internet facilita dicho intercambio de información desde cualquier parte, siendo de gran impacto para el crecimiento general de las organizaciones, así como también, para el gerenciamiento de la gestión del conocimiento.

Finalmente, la Figura 20C muestra los resultados obtenidos en relación a la inversión que hacen las empresas en TIC, se observa que el 69.2% (22.8% Totalmente de acuerdo + 46.5% De acuerdo) de las empresas, considera la inversión tecnológica en el diseño de la estrategia la empresa. En este sentido, la inversión en tecnología apunta hacia dos aspectos: la procura de ventajas competitivas a través de tecnologías novedosas que no posean los potenciales competidores y, por otro lado, la mejora de los procesos, donde las TIC generarán soporte incrementando la eficiencia de los mismos.

El análisis de este punto lleva a considerar y cuestionar el verdadero impacto que tienen las TIC en la estrategia de las empresas (considerando el aumento generalizado en la inversión que realizan las compañías en los recursos tecnológicos), sobretodo en la construcción de ventajas competitivas. Estas se fundamentan en la escasez del recurso tecnológico, es decir, en que este sea adoptado por unos pocos y no por los competidores de la organización; pero dada la rapidez con la que se desarrollan los procesos y productos tecnológicos, dichos recursos son rápidamente puestos en el mercado y adoptados por la competencia, tornando en corto plazo la duración de la ventaja competitiva y convirtiendo el recurso en un “commodity” que no proporciona la ventaja que buscaba la organización al realizar la inversión Carr (2003).

De acuerdo con Carr (2003), es recomendable la combinación de recursos tecnológicos con otros (tangibles o intangibles) que unidos, puedan provocar ventajas competitivas de mayor sostenibilidad en el tiempo y de la misma manera, intentar que dichas ventajas competitivas planteadas se enfoquen en desarrollar capacidades organizacionales, que al largo plazo contribuyan al fortalecimiento de debilidades y procesos dentro de la organización.

BARRERAS EN LA TECNOLOGÍA

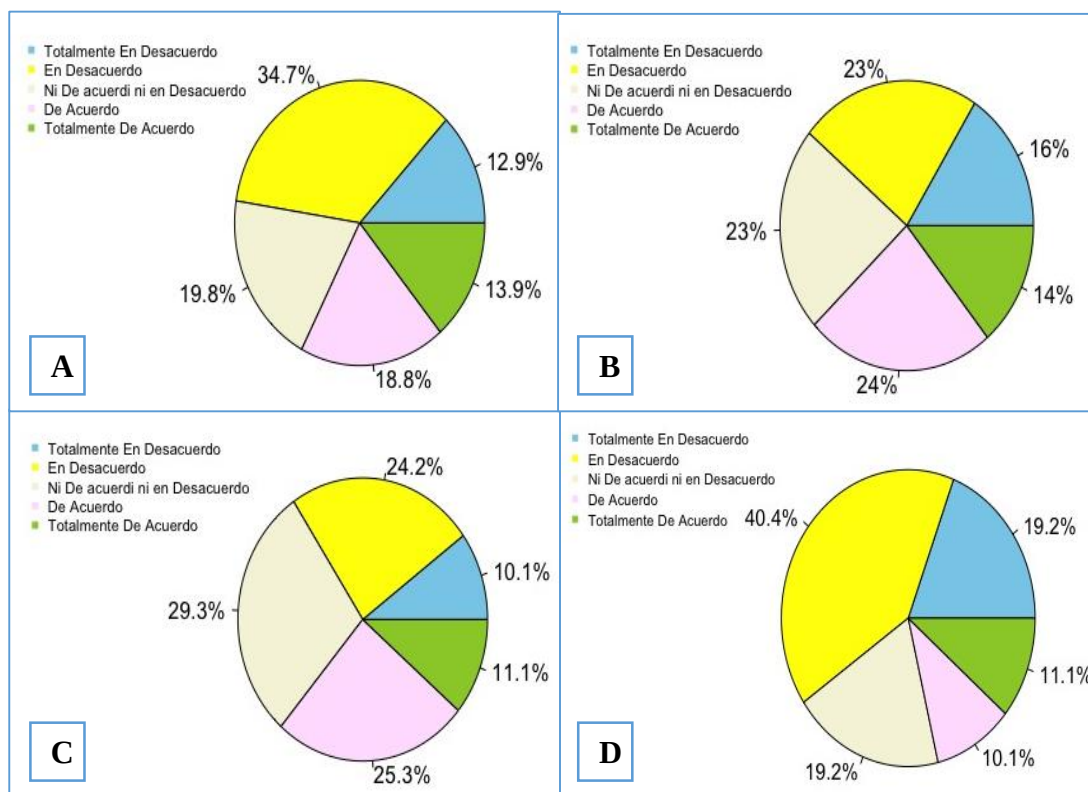
En este ámbito, el aspecto de Barreras en la Tecnología, intenta indagar alrededor de factores que afectan los procesos de Gestión del Conocimiento al interior de las PYMES encuestadas. Dichos factores se configuran en relación a la ausencia de herramientas de comunicación efectivas, de empleados cualificados en el manejo de TIC, de la obsolescencia en los sistemas de información y de la inversión en TIC, específicamente en herramientas que influyan en la Gestión del Conocimiento. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

En la Figura 21A se observa que el 32.7% (13.9 Totalmente de acuerdo + 18.8% De acuerdo) de las empresas encuestadas, considera que faltan herramientas de comunicación eficientes al interior de la empresa y en la Figura 21B, que el 38% (14% Totalmente de acuerdo + 24% De acuerdo) de ellas, presenta falta de empleados cualificados en el manejo de la tecnología.

La Figura 21C-21D, muestra que el 36.4% (11.1% Totalmente de acuerdo + 25.3% De acuerdo) considera que la inversión es poca en recursos tecnológicos para la Gestión del Conocimiento y, finalmente, para el 21.2% (11.1% Totalmente de

acuerdo+ 10.1% De acuerdo) de las empresas, los Sistemas de Información son obsoletos.

Figura 21. Resultados obtenidos para el aspecto Barreras en la tecnología.



De acuerdo con los resultados obtenidos, puede afirmarse que la comunicación se muestra como un punto que ha sido valorado para el desarrollo de las Pymes, donde el 66.3% de las empresas considera que tiene herramientas de comunicación eficientes al interior de la organización. Por otro lado, el porcentaje de falta de empleados cualificados en el manejo de tecnología, coincide con los resultados obtenidos en capítulo anterior, en el que la encuesta indaga alrededor de las prácticas de aprendizaje. En éste, el 60% de las empresas considera que genera entrenamiento basado en nuevas tecnologías o tecnologías para mejorar el aprendizaje; el aumento de este tipo de formación redundaría en un mejor manejo de los empleados de las nuevas tecnologías y, además, incrementaría la cobertura, buscando reducir el porcentaje de personal que aún no se encuentra cualificado.

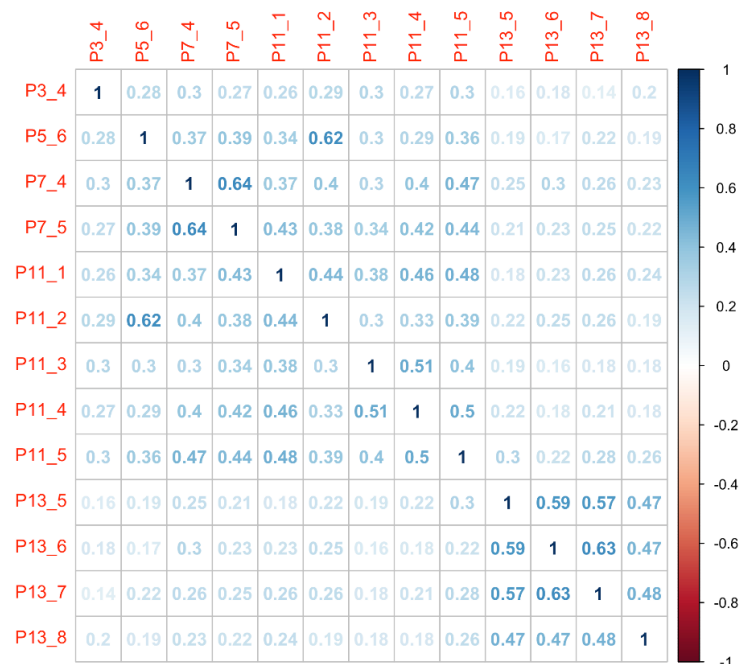
De la misma manera, la formación o capacitación externa es una vía adecuada para que los empleados mejoren sus competencias, así como su relación con el cargo desempeñado, pudiendo posteriormente replicar el conocimiento en sus equipos de

trabajo o en toda la organización en un proceso de transferencia de conocimiento, acción para la cual, la empresa debe proveer la infraestructura o mecanismos necesarios que garanticen este proceso, pudiendo derribar las barreras presentadas. Acorde a los resultados obtenidos en la sección de la encuesta dedicada al aprendizaje, el 79.8% de las empresas valoran la forma en que se adquiere conocimiento del exterior y los medios que se emplean para ello; además de reconocer que dicha capacitación ha mejorado la experiencia de los empleados en su área de desempeño. Por consiguiente, es importante que las PYMES dediquen esfuerzos para la reducción de las barreras de análisis, puesto que de ello depende una mejor gestión del conocimiento, que finalmente impacta de manera positiva el desempeño de la organización.

RELACIÓN ASPECTOS EVALUADOS EN TECNOLOGÍA

El Test V de Cramer se aplicó a las preguntas realizadas y sus resultados con una relación relativamente intensa, superior a 0.5, permitieron realizar el siguiente análisis:

Figura 22. Test V de Cramer por pares de variables para el pilar tecnología



Una correlación de 0.64 se presenta entre factores como *Los empleados a través de la tecnología comparten regularmente el conocimiento con sus compañeros y superiores* y *La empresa utiliza las tecnologías de la Información como medio para*

transmitir y compartir el conocimiento, gracias a que, como lo manifestaron Acosta Prado & Fisher (2013) los cambios tecnológicos mejoran los procesos productivos, organizacionales y administrativos de las compañías, lo que hace necesaria la actualización constante de los colaboradores que intervienen en estos, como base para realizar su labor correctamente y como organización, adaptarse a los cambios que ocasiona el entorno.

Una segunda correlación de 0.63 se presenta entre los factores *Falta de empleados cualificados en el manejo de la tecnología* y *La Inversión es poca en recursos tecnológicos para la gestión del Conocimiento*, evidenciando que la competitividad en las Pymes del Valle puede estar reducida, debido a que carecen de herramientas que facilitan la innovación en productos y servicios, la mejora en procesos actuales y una rápida adaptación a los cambios, lo que prepara a cada colaborador para sus labores, como la manifestaron Delgado Verde, Martín de Castro & Navas López, (2011).

Una correlación de 0.62 se presenta entre los factores *Considera que las tecnologías de información (internet, intranet, redes sociales, equipos móviles, etc.) le han permitido adquirir nuevos conocimientos* y *Las herramientas electrónicas y aplicaciones, como: e-mail, Skype y otros, generan eficiencia en la empresa*, debido a que, como lo plantearon Quiroga-Parra y otros (2010), el desarrollo de las TIC ha tenido una fuerte relación con el desarrollo de las organizaciones a través de la historia, gracias al apoyo provisto al aprendizaje a través de redes que facilitan la transmisión de conocimiento, lo que genera organizaciones productivas que capacitan correcta, adecuada y oportunamente a su personal.

0.59 es la correlación que se presenta entre *Falta de herramientas de comunicación eficientes al interior de la empresa* y *Falta de empleados cualificados en el manejo de la tecnología*, esencialmente por la relación existente entre todos los factores que condicionan el conocimiento y el aprendizaje, como lo mencionó Loggiodice Lattuf, s.f. sobre el Modelo de Gestión del Conocimiento de KPMG Consulting de Tejedor y Aguirre, 1998, que menciona la interacción de todos los elementos en un sistema que influencia todos los sentidos y donde nada es independiente, relacionando estructura, cultura, liderazgo, aprendizaje, actitudes y trabajo en equipo. Esta relación evidencia que, al no haber empleados cualificados para el manejo de la tecnología, existen pocos aportes para la generación de herramientas de comunicación eficientes. Se debe poner el conocimiento de los colaboradores, al servicio de la organización misma y sus procesos.

Entre *Falta de herramientas de comunicación eficientes al interior de la empresa* y *La Inversión es poca en recursos tecnológicos para la gestión del Conocimiento*, se presenta una correlación de 0.57. Quiroga-Parra y otros (2010) consideran que la tecnología es clave en los procesos de productividad, que ningún desarrollo que se presenta sin ella, gracias a que permite generar cambios esenciales, como Internet, que permite comunicación en tiempo real con cualquier lugar del mundo. Esa relación evidencia que es necesario destinar un rubro para mejorar la tecnología en la organización, lo que hará las comunicaciones más eficientes y redundará en beneficio de cualquier proceso y resultado corporativo.

Se presenta una correlación de 0.51, entre *La empresa cuenta con un área formal de Sistemas y con un personal permanente para atender los requerimientos* y *La empresa cuenta con una plataforma tecnológica para compartir información y apoyar la gestión en el conocimiento*, debido a que, para que la empresa se desarrolle, debe presentarse una fuerte relación entre las organizaciones y el desarrollo de las TIC, como lo plantearon Quiroga-Parra y otros (2010). La Gestión del Conocimiento necesita estar acompañada del desarrollo de la tecnología, con el objetivo de encontrar medios y herramientas que le permitan llegar cada vez de forma más efectiva y eficaz, a cada miembro de la organización.

0.5 es la correlación encontrada entre *La empresa cuenta con una plataforma tecnológica para compartir información y apoyar la gestión en el conocimiento* y *En el diseño de la estrategia la empresa considera la inversión tecnológica*, debido a que, como lo planteó North (2001) en su modelo de cuatro fases, la tecnología es esencial para la implementación y el desarrollo de redes de conocimiento.

DEBILIDADES

En términos de la mediación de las TIC en el proceso de transmisión de conocimiento, se observa que el 35% de las PYMES considera que sus empleados aún no utilizan la tecnología para dicho proceso. Este porcentaje indica que es necesario buscar alternativas para un mejor aprovechamiento de las tecnologías, como apoyo en el proceso de transmisión del conocimiento.

Dentro de los resultados, se evidencia que la mitad de las PYMES encuestadas no ha constituido formalmente un área encargada de la gestión administrativa de las TIC dentro de la organización. Esto crea una dificultad para la implementación de nuevas herramientas y estrategias mediadas por TIC, que puedan fortalecer los procesos o mejorar su eficiencia; además, forma una barrera para la adecuada

ejecución de las tareas operativas propias como el soporte y mantenimiento y, en general, para el proceso administrativo de planear, ejecutar, controlar y mejorar continuamente.

Se evidencia que parte de las PYMES encuestadas, aún no ha implementado una plataforma tecnológica que apoye el compartir información y de forma general, el proceso de gestión del conocimiento. Dichas plataformas permiten llevar a cabo procesos de gestión del conocimiento como la transmisión, almacenamiento, disponibilidad de consulta y en general, el establecimiento de redes de aprendizaje. Es muy importante que las PYMES aprendan a aprovechar y hacer uso adecuado de estos desarrollos tecnológicos, que impactan positivamente y en todos los ámbitos, a la organización.

Cabe anotar también, que existe una brecha alrededor de los empleados que las empresas consideran cualificados en el manejo de las TIC; por consiguiente, es importante que se tengan en cuenta estrategias para que este porcentaje disminuya y se facilite la implementación de herramientas tecnológicas para el apoyo a la gestión del conocimiento.

FORTALEZAS

Las Pymes del Valle del Cauca encuestadas, consideran la inversión tecnológica esencial para su desarrollo. Ese aspecto les permite estar a la vanguardia en la manera de realizar diversos procesos y en su crecimiento tecnológico, facilitándoles la búsqueda de mejores y mayores ventajas competitivas. De esta manera, la inversión tecnológica se tiene en cuenta para la realización del diseño de la estrategia de la empresa.

También, la mayoría de las empresas objeto de estudio (90%), consideran que las TIC apoyan el proceso de adquisición de conocimiento externo, lo que se considera una fortaleza en este contexto, debido a la importancia que tienen la capacitación y formación de los colaboradores en pos del desempeño en las tareas asignadas. Cabe aclarar que la formación recibida por los colaboradores de las organizaciones, no se orienta a desarrollar habilidades en el uso de las TIC.

Es importante también resaltar, que el 73% de las PYMES encuestadas, procuran alienar las herramientas TIC con la estrategia de la organización, teniendo en cuenta el desarrollo y avance de las mismas. Lo anterior, en procura de un impacto positivo en la eficiencia de la empresa y en procesos como la comunicación y el intercambio

de información entre distintas dependencias. Se observa también, que la mayoría de las empresas encuestadas, relaciona la utilización de herramientas TIC (como el e-mail o Skype) con el incremento de la eficiencia de los procesos de comunicación, adoptándolas de forma cotidiana en la organización.

RELACIÓN ASPECTOS EVALUADOS EN APRENDIZAJE, TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Con el propósito de analizar el aspecto de la Gestión del Conocimiento en las Pymes encuestadas, se realizaron las preguntas presentadas en la Tabla No: 18, a continuación:

Tabla 18. Preguntas formuladas para la Gestión del Conocimiento.

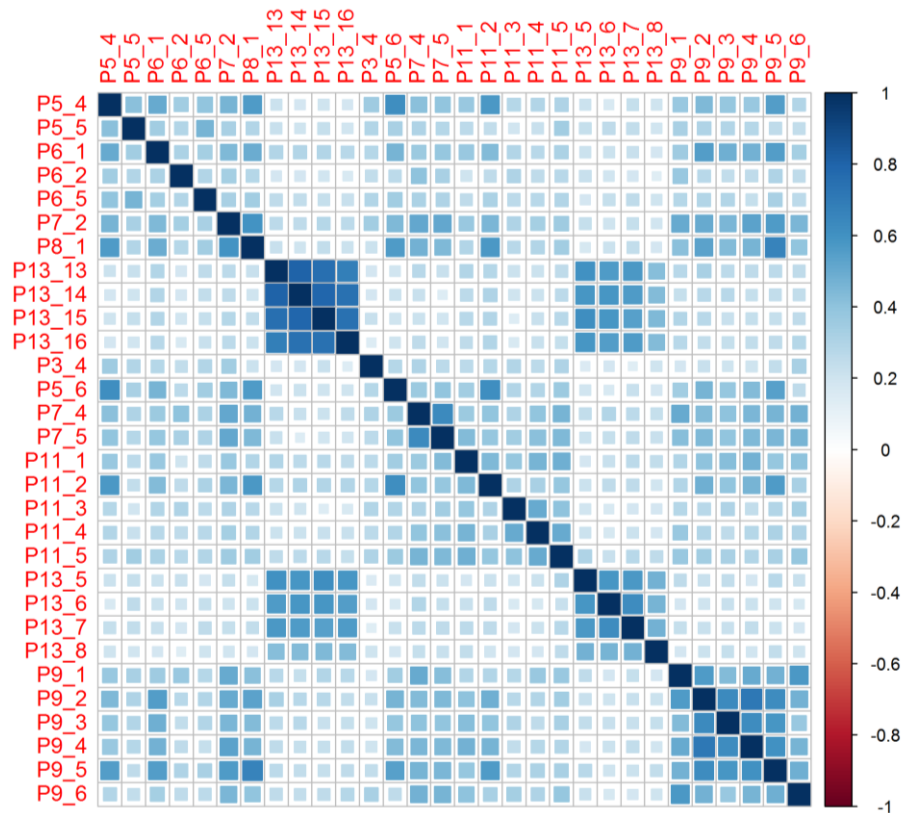
9. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
9.1 La empresa diseña estrategias y políticas para los empleados con el fin de desarrollar proyectos
9.2 La empresa motiva a sus empleados a trabajar en equipo en las distintas actividades que realizan.
9.3 Alienta la empresa a sus empleados a generar ideas y expresar en grupo sus opiniones con total libertad.
9.4 En la empresa se fomenta la reflexión, la crítica y el cambio para la mejora continua y resolución de problemas.
9.5 Percibe que los cambios en la organización son positivos al gestionar el conocimiento.
9.6 Hay mecanismos que incentiven al personal de la organización para que generen nueva ideas de negocio.

Para observar la relación entre estas preguntas de Gestión del Conocimiento y los aspectos de Aprendizaje Organizacional y Tecnología, se aplicó el Test V de Cramer, cuyo resultado de correlación entre los aspectos mencionados se muestra en la Figura No. 23, permite realizar el análisis siguiente:

Puede evidenciarse que una de las preguntas correspondientes a la Gestión del Conocimiento que posee una correlación más alta (por encima de 0,5), tanto con el aspecto de aprendizaje como el de Tecnología, es: Percibe que los cambios en la organización son positivos al gestionar el conocimiento. Dicha cuestión tiene una correlación de 0,66 con Los empleados se benefician del conocimiento de la empresa y de los funcionarios más experimentados, que corresponde al aspecto de Aprendizaje Organizacional, siendo el coeficiente de correlación más alto encontrado en este punto. Es posible entonces afirmar, que esta correlación puede presentarse en la organización de forma cíclica, debido a que el proceso de beneficiarse del conocimiento existente en la empresa, así como de los empleados más experimentados, redundan en formas más eficientes y eficaces de realizar el

trabajo; lo que a su vez proporciona nuevo conocimiento organizacional en el que se basarán otros empleados. De acuerdo a Senge (1999), dicho aprendizaje edificado a partir de las experiencias organizacionales, constituye la memoria de la organización, la cual debe ser documentada y resguardada adecuadamente para consulta y uso posterior de los empleados.

Figura 23. Test V de Cramer por pares de variables para los pilares tecnología, aprendizaje y gestión del conocimiento.



Asimismo, la pregunta referente a Gestión del Conocimiento antes referenciada, tiene una correlación de 0,57 con *El apoyo entre empleados y la colaboración mutua le ha permitido la transferencia de conocimiento*, concerniente al Aprendizaje Organizacional. Dicha correlación se evidencia en la dinámica en la que la transferencia de conocimiento constituye en sí misma, un proceso de los sistemas o programas de gestión del conocimiento en las organizaciones y que contribuyen a gestionar adecuadamente los cambios que en ellas surgen. De igual manera, es importante no perder de vista que la transferencia de conocimiento, apoyo entre colaboradores y gestión de los cambios organizacionales, están fuertemente influidos por la cultura de la organización. De acuerdo a Jennex & Olman (2004),

ésta debe ser soporte además, para los procesos de aprendizaje y uso del conocimiento.

Se observa por otro lado, una correlación de 0,57 entre *La empresa motiva a sus empleados a trabajar en equipo en las distintas actividades que realizan* y *El apoyo entre empleados y la colaboración mutua le ha permitido la transferencia de conocimiento*, esta última pregunta correspondiente al aspecto de Aprendizaje Organizacional. Esto resulta evidente considerando que el promover el trabajo en equipo enriquece la organización desde el punto de vista de la gestión del conocimiento, que no solo genera espacios para la convergencia de diferentes puntos de vista y distintos enfoques hacia la resolución de problemas; sino que fomenta también la comunicación, la creación de conocimiento y su transferencia; impactando, asimismo, otros aspectos fundamentales como el clima y la cultura organizacional.

Como se mencionaba anteriormente, la pregunta de Gestión del Conocimiento que más se correlacionaba con los aspectos tanto de aprendizaje como de tecnología, es: *Percibe que los cambios en la organización son positivos al gestionar el conocimiento*; de acuerdo al test de Cramer, ésta tiene una correlación de 0,56 con: *Las herramientas electrónicas y aplicaciones, como: e-mail, Skype y otros, generan eficiencia en la empresa* y de 0,54 con *Considera que las tecnologías de información (internet, intranet, redes sociales, equipos móviles, etc.) le han permitido adquirir nuevos conocimientos.*, ambas correspondientes a las preguntas del aspecto de tecnología. Dicha correlación se enfoca hacia dos conceptos: el primero de ellos referente a la eficiencia de los procesos a partir de la utilización de las TIC como herramienta de mediación en la comunicación, y la otra, en términos de la adquisición de conocimientos también mediado por las TIC. Lo anterior se muestra acorde al consenso que existe en los estudios de Cardoso, Meireles, & Peralta (2012); Cegarra-Navarro, Soto-Acosta & Wensley (2015); (Palacios-Marqués, Soto-Acosta & Merigó (2015), quienes consideran a las TIC como un soporte a la gestión del conocimiento para compartir, almacenar, distribuir, adquirir, convertir y utilizar dicho conocimiento. Podría decirse entonces, que la mediación de las TIC como apoyo a los procesos de gestión del conocimiento (como la adquisición de conocimiento externo), genera cambios positivos, como mayor eficiencia empresarial, al facilitar la comunicación, creación de redes de trabajo, acceso a la información, etc.

Acorde a los resultados del Test de Cramer, se observa una correlación de 0,5 en las preguntas: *La empresa diseña estrategias y políticas para los empleados con el*

fin de desarrollar proyectos (Gestión del conocimiento) y *Los empleados a través de la tecnología comparten regularmente el conocimiento con sus compañeros y superiores* (aspecto tecnológico). En este contexto cabe anotar que las estrategias y políticas presentadas por las organizaciones para el desarrollo de proyectos, brindan a los colaboradores espacios para el trabajo en equipo, la generación, transmisión e incluso almacenamiento de conocimiento organizacional; aspectos que seguramente estarán apoyados por las herramientas tecnológicas al alcance de dichos colaboradores. Es posible en este sentido, establecer un paralelo con los “Micromundos” planteados por Senge (1999), donde las organizaciones inteligentes logran poner a disposición de sus colaboradores espacios de aprendizaje, en los que se evalúan, desarrollan e implementan nuevas estrategias, se analizan oportunidades y se desarrollan proyectos.

En este mismo ámbito, se observa una correlación de 0,53 entre la pregunta de Gestión del Conocimiento: *La empresa motiva a sus empleados a trabajar en equipo en las distintas actividades que realizan* y la pregunta de Aprendizaje Organizacional: *Los empleados se benefician del conocimiento de la empresa y de los funcionarios más experimentados*; correlación que puede ser analizada desde el punto de vista ya abordado en párrafos anteriores, en el que se afirma que el trabajo en equipo favorece distintos procesos de la gestión del conocimiento organizacional, como la transmisión de conocimiento, en este caso, desde los empleados más experimentados y desde el almacenamiento o consignación formal que de éste conocimiento haya hecho la organización para su posterior aprovechamiento.

Finalmente, se tiene una correlación de 0,55 para las preguntas *Percibe que los cambios en la organización son positivos al gestionar el conocimiento* y *La capacitación externa, como seminarios y otros, ha mejorado la experiencia de los empleados en el área de desempeño*. Para Choi (2004), el entrenamiento y capacitación de los empleados constituye uno de los aspectos más importantes para la implementación y éxito de los programas de Gestión del Conocimiento; así como también la infraestructura tecnológica (integración aprendizaje organizacional y tecnología). De esta manera, se puede inferir una fuerte correlación entre la mejora del desempeño de los empleados a partir del uso de los conocimientos adquiridos en capacitaciones, como parte de la gestión del conocimiento y los cambios positivos que se generan a partir de dicho proceso.

CAPÍTULO VI: ESTRATEGIAS PARA FORTALECER LAS PRÁCTICAS DE APRENDIZAJE Y TECNOLOGÍA COMO APOYO A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PYMES DEL VALLE DEL CAUCA

Dentro de los análisis hechos en esta investigación, se evidencia que las Pymes del Valle del Cauca requieren una guía o direccionamiento sobre cómo realizar procesos de implementación de GC en las organizaciones. Lo que se ejecuta actualmente, son planes empíricos, que parten de las necesidades detectadas por las mismas empresas, quienes, basados en sus hallazgos, buscan las maneras que consideran más apropiadas para cerrar las brechas, careciendo de una guía verdaderamente estructurada de los pasos más apropiados para hacerlo. Dicho empirismo ha ocasionado que las organizaciones descuiden la implementación de diversos planes de acción que podrían ser efectivos en la transmisión de conocimiento, como un plan padrino, recepción de conocimiento formal y transmisión del mismo, construcción de modelos de transmisión de conocimiento; jornadas de transmisión de conocimiento por parte de quienes lo han recibido de manera formal, a quienes tienen responsabilidades particulares.

Todas estas acciones serían útiles tanto para las personas como para la organización, porque permitirían transmitir y evaluar el conocimiento en los diversos actores. Por ejemplo: establecer un plan padrino permitiría que el conocimiento fuera transmitido *uno a uno*, facilitando el proceso de aprendizaje, el seguimiento al mismo por parte de quien lo transmite, detectando rápida y fácilmente las brechas que debe cerrar con el “alumno”. Crear programas o procesos donde se reciba conocimiento formal y se transmita, es una estrategia para que la empresa patrocine el estudio o aprendizaje de determinados colaboradores y sean estos, los responsables de generar un plan de transmisión para quienes estén interesados o requieren de dicho conocimiento para fortalecer la organización.

Las jornadas de transmisión de conocimiento serán útiles para transferir información práctica a otros colaboradores, quienes las utilizarán aprender y practicar sobre su aprendizaje, el cual será empleado para cumplir con sus responsabilidades al interior de la organización. La construcción de modelos de transmisión de conocimiento se hará a partir del establecimiento de todas estas estrategias en la organización, definiendo claramente quiénes serán los responsables y cuáles serán los conductos adecuados para transmitir el conocimiento.

Y se hace necesario que las empresas apoyen todos estos procesos y sus desarrollos en la tecnología. Para lograrlo, existen y deben aplicarse las redes

internas de capacitación, las plataformas de entrenamiento virtual con mallas curriculares creadas de acuerdo a perfiles laborales y académicos, el material audiovisual existente y que puede generarse para cerrar brechas de capacitación o aprendizaje que no han sido subsanadas.

Actualmente, en el país se busca “consolidar la adopción de las TIC en las Mipymes del país, como un medio para el aumento de su productividad y competitividad” (MinTIC, 2017), eso hace importante que las organizaciones se apoyen en ellas para generar desarrollo intelectual y una mejor producción desde cualquier esfera.

1. Descripción de las estrategias

A continuación, se presentan alternativas con el objetivo de fortalecer las prácticas de Gestión del Conocimiento en el contexto de las PYMES del Valle del Cauca, de acuerdo a los resultados obtenidos y a las debilidades detectadas. De manera general puede decirse, que las estrategias que adopta una empresa, responden al análisis tanto del macro entorno como del entorno más próximo, el cual brinda un panorama del mercado y de la competencia a la cual se enfrenta la organización. Además, parte de las metodologías empleadas en este proceso de gestión, abordan también un análisis interno para conocer sus debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas. Estas estrategias, finalmente se adoptan para generar ventajas competitivas sostenibles que permitan la permanencia en el mercado de la organización. Así, la empresa alcanza una competitividad estratégica cuando formula una estrategia que genera valor y se aplica con éxito (Hitt, R., & Hoski, 2004).

La metodología bajo la cual se proponen algunas estrategias en torno a la gestión del conocimiento, consiste inicialmente en el planteamiento de objetivos estratégicos, posteriormente, las estrategias a seguir para su cumplimiento y finalmente, un plan de acción para su implementación.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA LAS PRÁCTICAS DE APRENDIZAJE

Objetivo No. 1

Mejorar los mecanismos y prácticas para apoyar la transferencia de conocimiento desde los empleados más experimentados, los cuales representan una valiosa fuente de conocimiento organizacional.

Estrategias

- Implementar programas de padrinazgo o de mentores: en éstos, el personal de mayor experiencia adopta uno o varios empleados, guiándolos y orientándolos por un periodo determinado en sus labores cotidianas. De esta manera, no solo se brinda un acompañamiento personalizado que fomenta directamente la transmisión de conocimiento organizacional y aprendizaje, sino que otorga empoderamiento a los empleados más experimentados, motivándolos y haciéndolos sentir valiosos para los procesos de la organización.
- Capacitaciones: motivar a los empleados experimentados para que compartan los conocimientos adquiridos, a través de capacitaciones, jornadas de entrenamiento, foros, entre otras actividades formativas. Estas actividades se logran, brindando incentivos y recompensa a su colaboración.
- Documentación de la experiencia: esta práctica puede desarrollarse mediante la implementación de videos cortos, fáciles de almacenar y distribuir; formatos institucionales creados para la consignación escrita de dichas experiencias; implementación de repositorios digitales o bancos de documentación, donde se puedan almacenar “lecciones aprendidas”, etc.

Objetivo No. 2

Reforzar la cultura organizacional con actividades que fomenten el intercambio de conocimiento, fortaleciendo la gestión del mismo al interior de la empresa.

Estrategias

- Establecer comités de trabajo con una frecuencia de reunión determinada. Los comités son valiosos espacios de transferencia e intercambio de conocimiento, proposición de ideas y solución a problemas, retroalimentación a los colaboradores miembros del equipo acerca de la labor desempeñada y tareas asignadas, promueven además la cultura colaborativa dentro de la organización.
- Promover foros por procesos o equipos, en los que se generen propuestas para la solución a problemas que impactan la productividad o eficiencia de dichos procesos. Los foros deben ser documentados y otorgar visibilidad a los proponentes de ideas y soluciones creativas e innovadoras. Los equipos pueden ser conformados con miembros de diferentes procesos de la organización, buscando aportes y puntos de vista diferentes que enriquezcan el proceso.
- Organizar actividades donde se recompense el compartir conocimiento: por ejemplo, premiar los equipos o empleados, que logren consignar la mayor cantidad de lecciones aprendidas; que tengan al final de un periodo determinado, el mayor número de acciones o planes de mejora para su proceso; que hayan consignado en

un determinado repositorio, la mayor cantidad de capacitaciones (en formato electrónico); entre otras.

Objetivo No. 3

Establecer una metodología para la gestión del conocimiento, en la que se articulen conceptos, herramientas y procedimientos, que brinden claridad respecto a las políticas de la organización.

Estrategias

- Integrar un equipo de trabajo que se encargue de la implementación de un sistema de gestión del conocimiento adaptado a la organización, iniciando con el diagnóstico de las prácticas que la empresa posee y determinando cuáles pueden ser adoptadas.
- Contratar consultoría externa, para la adopción de un modelo de gestión del conocimiento adecuado para la organización.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA LAS PRÁCTICAS DE TECNOLOGÍA

Objetivo No. 1

Fortalecer el entorno tecnológico de la organización con enfoque a los procesos de capacitación y aprendizaje de los empleados, tanto para el desarrollo como para el refuerzo de competencias, que impacten su crecimiento y adecuado desempeño.

Estrategias

- Disponer de equipos de cómputo en los cuales los empleados puedan ingresar a formación virtual en distintas plataformas externas, disponiendo de las aplicaciones necesarias para el desarrollo exitoso de dicho proceso.
- Generar campañas que promuevan el uso de herramientas como el correo electrónico, a través del cual se pueden generar procesos de formación y aprendizaje.
- Examinar las herramientas tecnológicas existentes en la organización, que pueden promover el aprendizaje y la gestión del conocimiento. Algunos ejemplos son: Internet, para conectividad con portales externos de formación, compartir capacitaciones, entre otros; Skype, para conferencias web, capacitaciones, foros, comités de equipos, etc.; Grupos de WhatsApp corporativos, para promover campañas informativas, discusión de temas (foros), compartir archivos, etc.

Objetivo No. 2

Implementar un área administrativa para la gestión de TIC, que contribuya al fortalecimiento de los procesos operativos tales como soporte y mantenimiento, a la implementación de nuevas herramientas y, en general, a la gestión administrativa de planear, ejecutar, controlar y mejorar continuamente.

Estrategias

- Determinar el perfil idóneo para quien será responsable de la gestión de TIC.
- Desarrollar planes de trabajo a partir de establecer equipos responsables de su implementación y ejecución.
- Determinar la frecuencia y la forma para realizar el seguimiento a la implementación de TIC por parte del líder de área y del equipo de trabajo conformado.
- Establecer mecanismos de información que permitan a los miembros de la organización comunicar cuáles son los aspectos que requieren intervención.

Objetivo No. 3

Examinar la viabilidad para la implementación de plataformas específicas de gestión del conocimiento, las cuales se especializan en procesos como la transmisión, almacenamiento y disponibilidad de la información; además de apoyar los procesos de capacitación y aprendizaje en la organización.

Estrategias

- Implementar plataformas de formación virtual de código abierto (como Moodle, Dokeos, Claroline, Sakai), las cuales generan un menor costo de inversión y permiten el desarrollo de programas de formación a la medida de las necesidades de la organización.

Objetivo No. 4.

Capacitar al personal en aspectos puntuales relacionados con la gestión de TIC, que faciliten procesos de implementación de nuevas herramientas tecnológicas y la gestión del conocimiento.

Estrategias

- Determinar la malla curricular de aprendizaje donde se establezcan los temas que deben aprender los colaboradores de la organización.
- Establecer jornadas de capacitación teórico - prácticas, que incentiven el aprendizaje del personal vinculado.

3. Plan de acción por cada estrategia

Cada estrategia requiere un plan de acción general que permita su implementación en las Pymes. Para lograrlo, se sugiere:

Estrategia	Responsables	Cómo	Cuándo	Recursos	Indicador
Implementar programas de padrinazgo o de mentores.	Líderes de GH, líderes de capacitación	Estableciendo responsabilidades del programa y características de quienes pertenezcan al mismo como padrinos y mentores (tiempo mínimo de permanencia en la empresa, responsabilidades adquiridas, tiempo mínimo de permanencia para pertenecer al mismo, etapas). Definir forma de acompañamiento al programa y actores, para garantizar correcta transmisión de aprendizaje y aplicación del mismo.	Corto plazo	Listado de padrinos y de apadrinados que cumplan características para pertenecer al programa.	Cantidad de personas posibles mentores/Cantidad de mentores.
Programa de capacitaciones.	Líderes de GH, líderes de capacitación.	Determinando incentivos motivadores para mentores participantes (cursos, talleres, seminarios, etc.).	Corto plazo	Definir presupuesto para incentivos de mentores.	Cantidad de capacitaciones programas/Cantidad de capacitaciones asistidas * 100.

		Generar equipos de trabajo que lideren procesos de capacitación en diversos niveles.			
Documentar la experiencia.	Equipo de comunicación y área de capacitación.	Generando contenidos multimedia de fácil distribución y manejo para todos los miembros de la organización. Manteniendo actualizado el banco de capacitaciones, revisando el material y garantizando su contenido semántico y semiótico.	Mediano plazo	Computadores y memorias digitales que alberguen la información para la generación de contenido multimedia. Plataforma de aprendizaje.	Cantidad de capacitaciones brindadas/ Cantidad de capacitaciones documentadas * 100.
Establecer comités de trabajo con una frecuencia de reunión determinada.	GH, líderes de capacitación.	Definiendo frecuencia de las reuniones y planes de acción susceptibles de mejora, con base en las necesidades manifestadas por los colaboradores, quienes expondrán de manera permanente, las carencias detectadas.	Mediano plazo	Salón de reuniones.	Cantidad de actividades programadas/Cantidad de actividades ejecutadas.
Promover foros por procesos o	GH, líderes de	Estableciendo un cronograma que permita visualizar	Mediano plazo	Tablero o planeador para definir	Cantidad de soluciones propuestas/Cant

equipos, para generar propuestas que solucionen problemas que impactan la productividad o eficiencia de dichos procesos.	capacitación.	las posibilidades de capacitación y aprendizaje para los colaboradores, a partir de las necesidades detectadas de forma periódica en la organización. Atacando los temas críticos de manera periódica, se puede lograr que los procesos y la forma de intervenirlos, mejore considerablemente.		malla curricular. Salón de reuniones.	idad de soluciones ejecutadas. Cantidad de soluciones ejecutadas/Cantidad de soluciones efectivas.
Organizar actividades donde se recompense el compartir conocimiento.	GH, líderes de capacitación.	Generando un programa de "Capacitación y bienestar", que permita a los colaboradores obtener beneficios por compartir conocimiento, guiar la labor de aprendizaje de otros y ser líderes de procesos de aprendizaje.	Largo plazo	Presupuesto para invertir en el programa de "Capacitación y bienestar".	Cantidad de actividades programa/Cantidad de actividades tomadas.
Integrar un equipo de trabajo que se encargue de la implementación de un sistema de	Área de Gestión Humana o Capacitación	Haciendo frente a la necesidad de establecer el Sistema de GC, destinando recursos para la creación del área, de acuerdo a las	Mediano plazo	Presupuesto para el diseño e implementación del Sistema de Gestión de Conocimiento, que	

gestión del conocimiento adaptado a la organización.		necesidades reales de la Pyme. Comprometer a los líderes de los colaboradores en el proceso, como garantía de éxito.		incluirá jornadas de socialización del mismo proceso a los líderes.	
Consultoría externa, para adoptar un modelo de GC adecuado para la organización.	Gerencia. Consultor externo	Conociendo propuestas de diversos actores	Corto plazo	Presupuesto para contratar consultor externo.	
Disponer equipos de cómputo para que los colaboradores ingresen a plataformas de formación virtual.	Capacitación	Definiendo grupos o equipos que puedan acceder a la sala por horas.	Mediano plazo	Equipos de cómputo. Sala de formación virtual.	
Generar campañas que promuevan el uso de herramientas como el correo electrónico, a través del cual se pueden generar	Capacitación, comunicaciones.	Definiendo los medios más vistos por el personal para convertirlos en difusores.	Mediano plazo	Equipo de comunicaciones, herramientas de diseño.	

procesos de formación y aprendizaje.					
Examinar las herramientas tecnológicas existentes en la organización, que pueden promover el aprendizaje y la gestión del conocimiento.	Capacitación, comunicaciones, TI.	Revisando las licencias y sus versiones activas, en cada uno de los equipos de la organización	Corto plazo	Personal de TIC.	
Determinar el perfil idóneo de quien será responsable de la gestión de TIC.	Gerencia, Recurso humano.	Conociendo los objetivos del área, se define el perfil más propicio para hacerlo responsable del cumplimiento.	Corto plazo		
Desarrollar planes de trabajo a partir de establecer equipos responsables de su implementación y ejecución (GC).	Recurso humano, Gestión de conocimiento.	Definiendo las metas a cumplir para el logro de los objetivos del área y los equipos que serán responsables de cumplir cada parte del proceso.	Mediano plazo	Calendario.	
Determinar la frecuencia	Gerencia, líder de área TIC.	Concertando tiempos que sean adecuados para	Mediano plazo	Cronograma de trabajo.	

y la forma de realizar el seguimiento o a la implementación de TIC por parte del líder de área y del equipo de trabajo conformado.		dar paso a la implementación y a corregir las acciones necesarias durante el proceso.			
Establecer mecanismos de información que permitan a los miembros de la organización comunicar cuáles son los aspectos que requieren intervención.	Área de comunicaciones, área de GC.	Preguntando al área de comunicaciones los mecanismos usados para informar a todos los miembros de la Organización.	Mediano plazo	Mecanismos de comunicación usados por la empresa.	
Implementar plataformas de formación virtual de código abierto.	TI, GC.	Conociendo las plataformas disponibles en el mercado y sus costos de uso, adquisición y/o administración.	Mediano plazo	Presupuesto para definir posibilidades reales de la organización.	
Determinar la malla curricular de aprendizaje	GC, Recurso humano.	Estableciendo los conocimientos que deben adquirir y reforzar los diversos	Mediano plazo	Manuales de funciones, perfiles de cargo.	

e donde se establezca en los temas que deben aprender los colaboradores de la organización.		colaboradores de la organización, de acuerdo a su cargo, funciones y competencias necesarias.			
Establecer jornadas de capacitación teórica - prácticas, que incentiven el aprendizaje del personal vinculado.	GC, Recurso humano.	Definiendo los temas y capacitadores, de acuerdo al perfil de los cargos.	Mediano plazo	Cronograma de capacitación	

CONCLUSIONES

A través de la investigación realizada a las Pymes del Valle del Cauca, se lograron identificar distintas prácticas que, desde los aspectos de Aprendizaje Organizacional y Tecnologías de la Información y Comunicación, apoyan el proceso de Gestión del Conocimiento. Entre ellas, cabe destacar la capacitación, tanto interna como externa a los colaboradores; la transferencia de conocimiento entre empleados (siendo importante la transferencia desde los empleados con mayor experiencia en la organización hacia los más novatos); así como el aprovechamiento por parte de los empleados del conocimiento que ha sido adquirido por la Pyme a través del tiempo, para su desempeño en el cargo. Desde las TIC, se observan prácticas que benefician la Gestión del Conocimiento como son: inversión en tecnología, apoyo de dichas tecnologías en los procesos de capacitación, adquisición de conocimiento externo y procesos de comunicación. Las Pymes buscan también alinear las TIC (tanto su inversión como utilización) a la estrategia de la compañía y asocian la utilización de herramientas específicas a la mejora en la eficiencia de sus procesos.

Se realizó una extensa revisión bibliográfica en las dimensiones abordadas de Aprendizaje organizacional, TIC y la Gestión del Conocimiento, así como de factores organizacionales importantes de las Pymes del Valle del Cauca, que permitió obtener los fundamentos teóricos adecuados para el posterior análisis de los resultados arrojados por las encuestas aplicadas, como también por el Test V de Cramer, con el que se evaluaron las correlaciones entre las dimensiones mencionadas.

Puede concluirse que las Pymes del Valle del Cauca, asumen las Tecnologías de la Información y la Comunicación como apoyo a la Gestión del Conocimiento. En este sentido y como se ha mencionado anteriormente, los resultados de la investigación muestran cómo las Pymes consideran la inversión en tecnología como una práctica de soporte a la GC y se tiene en cuenta a la hora de trazar la estrategia de la compañía; de la misma manera, entienden la utilización de herramientas o aplicaciones específicas en función de la eficiencia de los diferentes procesos. Asimismo, el 90% de las Pymes encuestadas consideran que las TIC contribuyen a la adquisición de conocimiento de sus empleados para el adecuado desempeño de su trabajo. Sin embargo, es posible afirmar en congruencia con los resultados obtenidos, que dentro de los procesos de capacitación, muy pocos se enfocan específicamente en el desarrollo de competencias alrededor de las TIC que permitan una mejora en la gestión de las mismas. También ocurre que el 35% de

las Pymes encuestadas, considera que sus empleados aún no utilizan las TIC como soporte en procesos de transmisión del conocimiento y muestran una brecha en torno a los colaboradores que consideran cualificados para la utilización de estos recursos. Igualmente, dentro de las dificultades encontradas para que las TIC asuman este papel de soporte a la Gestión del Conocimiento, se observa que la mitad de las Pymes aún no ha establecido un área formal para la gestión de TIC y, además, otra proporción de ellas, no tiene una plataforma específica que le permita el compartir y almacenar el conocimiento.

Es posible afirmar que, las Pymes del Valle del Cauca pese a no contar con programas establecidos de Gestión del Conocimiento, tienen prácticas a nivel de Aprendizaje Organizacional que se presentan como apoyo para el surgimiento de dicha gestión: procesos colaborativos entre empleados en los que se comparte conocimiento; valoración del conocimiento presente en los empleados más experimentados y el beneficio de transferirlo; así como también el apoyo a espacios de capacitación externa, de la que infieren, impacta positivamente el desempeño laboral. Por otro lado, se encuentra que el 40% de las Pymes encuestadas, no asume aún la innovación y el desarrollo tecnológico como fuentes potenciales del Aprendizaje organizacional. De igual forma, no se han establecido mecanismos formales institucionales para la transferencia de conocimiento, que permitan una adecuada documentación y almacenamiento, pudiendo ser fuente constante del aprendizaje; asimismo, se carece, en casi la mitad de la población objeto de estudio, de una cultura organizacional que fomente y facilite dicho intercambio de conocimiento.

De esta manera, es importante concluir a partir de la investigación realizada, que las Pymes carecen de una metodología clara para el desarrollo de la Gestión del Conocimiento y los beneficios que con ella se generan. Esta metodología debe permitir la articulación de conceptos, herramientas, procedimientos, sistemas de mejora continua, entre otros aspectos; que otorguen las bases para políticas y estrategias organizacionales, donde los empleados sean el centro protagónico de la Gestión activa del Conocimiento y su desarrollo constante.

De acuerdo a los resultados hallados por este estudio, las Pymes del Valle del Cauca se encuentran construyendo sus áreas de GC, gracias en gran parte, a que comenzaron la estructuración de políticas de TI, que favorecen el crecimiento y desarrollo organizacional, a partir de la evolución de la tecnología, que permite la evolución de las formas de aprendizaje. Tiempo atrás, las organizaciones basaban la formación que brindaban a sus colaboradores en capacitaciones netamente

presenciales que acarreaban altos costos y diversas dificultades. La evolución a la que ha llegado la GC permite que hoy las organizaciones basen sus procesos de aprendizaje en herramientas como el e-learning o el b-learning, facilitando que todos, de diversas formas o con diferencias de tiempos, se capaciten correctamente. Dentro de esta evolución, se hace necesario que la organización lleve un registro que le permita establecer la frecuencia de dichas capacitaciones, los temas abordados en ellas y la manera en que ésta se asume por los participantes, así será más fácil establecer los derroteros de los programas de capacitación. También es importante que la organización, al definir los cambios en su manera de capacitar, defina el perfil del líder o “doliente” que debe estar al frente del proceso para guiarlo, facilitando su implementación y con el que los participantes se identifiquen, al tiempo que, de manera corporativa, se cree un comité que supervise el proceso y que pueda diagnosticar las mejores prácticas para implementar en la organización.

Se sugiere contar con nuevas formas de crear y compartir conocimiento, como pueden ser los programas de padrinazgo o mentores, que permiten la transferencia de quienes tienen mayor experiencia hacia aquellos que apenas la están alcanzando. También la creación de foros a partir de procesos o equipos, los cuales permitirán conocer de primera mano lo que ocurre al interior de la organización, fortaleciendo el conocimiento y las habilidades para gestionarlo por parte de los colaboradores, quienes se enriquecen también al compartirlo. Además, como parte de un proceso idóneo, es recomendable la contratación de una consultoría externa que defina gracias a su experticia, cuál es el Sistema de Gestión de Conocimiento adecuado para la organización y las herramientas oportunas para promover el aprendizaje y la GC.

Se hace importante gestionar el conocimiento apoyados en la tecnología, que permite ubicar a la organización mucho más cerca de la realidad gracias a la inmediatez, al uso de herramientas como el correo electrónico, que facilitan la distribución de información, al ser un mecanismo efectivo porque llega a todos los colaboradores de manera corporativa. También pueden apoyarse en la creación de redes o mallas curriculares, que determinen qué debe saber cada miembro de la organización, en qué momento debe aprenderlo y cómo acceder a dicha información, definiendo el momento idóneo para capacitar a cada colaborador, de acuerdo a su conocimiento y al cargo que desempeña. La tecnología y planes de trabajo definidos, se convierten en aliados infalibles para hacer llegar a más personas y de variadas maneras, el conocimiento que deben adquirir y que los fortalecerá en lo personal y/o profesional, gracias, además, a la definición de la forma y frecuencia en que se realizará el debido seguimiento a la implementación.

RECOMENDACIONES

Es necesario que las Pymes sean conscientes de la importancia que tiene el verdadero compromiso de los colaboradores en este proceso para generar resultados exitosos. Ellos, los colaboradores, son piedra angular en el logro de los objetivos y son quienes, en momentos de crisis, pueden soportar y respaldar el funcionamiento del sistema (GC) para mejorarlo y robustecerlo, permitiendo así que este cumpla su objetivo: fortalecer al colaborador y, por ende, a la organización.

Las Pymes del Valle del Cauca, deben trabajar de manera permanente, para cerrar las brechas de conocimiento que se presentan en los colaboradores. Esto, con el fin de evitar que se acrecienten y deterioren los diversos procesos que viven tanto la organización, como sus empleados.

Es importante incentivar el compartir conocimiento por parte de todos los miembros de la organización. A través de beneficios que le permitan al colaborador sentirse motivado, se interesará en conocer, promover y continuar con esta labor que no solo es altruista, también le facilita la creación de conocimiento a partir de conocer otras experiencias que le permitan fortalecer las propias.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta Prado, J. C., & Fisher, A. L. (2013). Condiciones de la gestión del conocimiento, capacidad de innovación y resultados empresariales. Un modelo explicativo. *pensamiento & gestión* No.35, 25 - 63.
- Adamczewski, P. (2016). ICT solutions in intelligent organizations as challenges in a knowledge economy. *Management*, Vol. 20, No. 2, p. 198-209.
- Aguilera Castro, A., & Riascos Erazo, S. (2009). Direccinamiento estratègico apoyado en las TIC. *Estudios gerenciales*, 127 a 143.
- Andersen, A. (1999). *El Management en el Siglo XXI*. Buenos Aires: Granica.
- Argote, L. (2012). *Organizational Learning: Creating, Retaining and Transferring*. Nueva York: Springer Science and Business Media.
- Argyris, C., & Schön, D. (1978). *Organization learning: A theory of action perspective*. . Reading, MA: Addison-Wesley.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1996). *Organizational Learning II. Theory, Method and Practice*. Reading: Addison Wesley.
- Bennet, A., & Shane Tomblin, M. (2006). "A learning network framework for modern organizations: Organizational learning, knowledge management and ICT support", *VINE*, Vol. 36 Issue: 3, pp.289-303,. En *VINE*, Vol. 36 Issue: 3 (págs. 289-30).
- Bernal, C., Frost, J., & Sierra, H. (2014). Importancia de la gerencia del conocimiento: contrastes entre la teoría y la evidencia empírica. *Estudios Gerenciales*.
- Bixler, C. H. (2005). Developing a Foundation for a Successful Knowledge Management System. En E. p. Stankosky, *Creating the Discipline of Knowledge Management* (págs. 51 – 65.). Elsevier Butterworth–Heinemann.
- Bueno, E., Salmador, M. P., & Merino, C. (2008). *Estudios de Economía Aplicada*. Madrid: Departamento de Organización de Empresas e Instituto Universitario de Investigación IADE.
- Bustamante Pérez, R. E., Valencia de los Ríos, J. A., & Atehortúa Hurtado, F. A. (2011). *Gestión del conocimiento organizacional, un enfoque práctico*. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC.
- Cabero, J. (2000). Las Nuevas Tecnologías y las Transformaciones de las Instituciones Educativas. . En M. y. En Lorenzo, *Las organizaciones educativas en la sociedad neoliberal*. Granada: GEU.
- Cardoso, L., Meireles, A., & Peralta, C. F. (2012). "Knowledge management and its critical factors in social economy organizations". *Journal of Knowledge Management*, Vol. 16 No. 2, 267-284.
- Carr, N. G. (2003). It Doesn't Matter; . *Harvard Bussines Review*; Mayo.
- Castañeda, D. I., Manrique, L. F., & Cuéllar, S. (Vol. 22). Is organizational learning being absorbed by knowledge management? A systematic review. *Journal of Knowledge Management*, 299 - 325.

- Cegarra-Navarro, J. G., Soto-Acosta, P., & Wensley. (2015). "Structured knowledge processes and firm performance: the role of organizational agility". *Journal of Business Research*, Vol. 69 No. 5, 1544-1549.
- Child, J., Faulkner, D., & Tallman, S. (2005). *Cooperative strategy—Managing alliances* (2nd ed.). : Oxford: Oxford University Press.
- Chilling, J., & Kluge, A. (2008). Barriers to organizational learning: an integration of theory and reserch. *International Journal of Management Review*.
- Choi, Y. (2004). "An Empirical Study of Factors Affecting Successful Implementation of Knowledge Management." *Doctoral Dissertation*. Lincoln, NE.: University of Nebraska.
- Cirigliano, G. F., & Villaverde, A. (1975). *DINÁMICA DE GRUPOS Y EDUCACIÓN. Fundamentos y técnicas*. Buenos Aires, Argentina: Humanitas.
- Cobo Romani, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer: Revista de Estudios de Comunicacion*, Vol. 14 Issue 27; España, p295-318. 24p.
- Comunicación, M. d. (2017). *Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co>
- Corrales A., J. P., & Quintana D., M. (2015). *Análisis estratégico de la universidad corporativa de Tecnoquímicas; Trabajo de grado; Universidad Icesi; Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas;* Cali.
- Dalkir, K., & Liebowitz, J. (2011). *Knowledge management in theory and practice*. MIT press.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2001). *Conocimiento en acción: cómo las organizaciones manejan lo que saben*. Argentina: Prentice Hall.
- Davenport, T., & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge*. Cambridge, MA, Harvard Business Press.
- Delgado Verde, M., Martín de Castro, G., & Navas López, J. E. (2011). Organizational knowledge asstes and innovation capability. *Journal of Intellectual Capital*, 5-19.
- Easterby- Smith, M., & Lyles, M. A. (2011). *Handbook of Organisational Learning and Knowledge Managment*. Reino Unido: John Wiley & Sonds.
- Eldridge, S., Wensley, A., & Cegarra-Navarro, J. (2014). "Counter-knowledge and realised absorptive capacity". *European Management Journal*, Vol. 32 No. 2, 165-176.
- Escudero Yerena, M. T. (1998). *Técnicas de comunicación en la enseñanza*.
- Etzioni, A. (1964). *Organizaciones Modernas*. . Madrid: Editorial Utea .
- Farfán Buitrago, D., & Garzón Castrillón, M. (2006). *La gestión del conocimiento*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Fernández Muñoz, R. (2005). *Marco conceptual de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. España: Universidad Castilla-La Mancha.
- Fernández Muñoz, R. (Junio de 2005). *Marco conceptual de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación [en línea]* Universidad de Castilla-La Mancha, España. Obtenido de <http://www.uclm.es/profesorado/rícardo/DefinicionesNNTT.html>

- Fernández, M. (1999). *Diccionario de recursos humanos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Fiol, M. C., & Lyles, M. (1985). Organizational Learning. *Academy of Management review*.
- Gabor, A., & Ko, A. (2016). *Corporate Knowledge Discovery and Organizational Learning, Volume 2*. Switzerland: Springer International Publishing.
- García-Sánchez, E., García-Morales, V. J., & Bolívar - Ramos, M. T. (2017). The influence of top management support for ICTs on organisational performance through knowledge acquisition, transfer, and utilisation. *Review of Managerial Science*, p. 19 - 51.
- Garrick, J., & Chan, A. (Vol 21 Issue 4). Knowledge management and professional experience: the uneasy dynamics between tacit knowledge and performativity in organizations. *Journal of Knowledge Management*, 872 - 884.
- Garzón Castrillón, M. A., & Fisher, A. L. (Julio, 2008). Modelo teórico de aprendizaje organizacional. *Pensamiento & Gestión*, 195 - 224.
- Gavin, D. A., Edmondson, A. C., & Gino, F. (Marzo, 2008). Is yours a learning organization. *Harvard Business Review*, 109 - 116.
- Gómez Pawelek, J. (2003). El Aprendizaje Experiencial. *Materia: Capacitación y desarrollo en las organizaciones*. Buenos Aires, Argentina.
- Hasebuck, J. P., & Maurer, H. A. (2004). Learning Support Systems for Organizational Learning. *Series on Innovative Intelligence Vol 8*.
- Hebrard, J. (1989). La escolarización de los saberes elementales de la época moderna Nº 288. *Revista de educación*, 63 - 104.
- Hernández Silva, F. E., & Martí Lahera, Y. (2006). Conocimiento organizacional: la gestión de los recursos y el capital humano. La Habana, Cuba.
- Hitt, M. A., R., D. I., & Hoski, R. E. (2004). *Administración Estratégica. Competitividad y Conceptos de Globalización*. México: International Thomson Editores S.A.; Quinta Edición.
- Institute for Prospective Technological Studies, P. C. (2001). *Foren Network*. Obtenido de <https://foren.jrc.es/Docs/>
- Jasso, J. (2008). La Gestión del Conocimiento en las Empresas y Organizaciones: El Dilema de la Absorción, Creación, Resguardo y Aprendizaje" (coautoría con Torres A.). *Revista de ciencias de gestión, Institut de Socio-Economie des Enterprises et es Organisations, Editorial ISEOR, (ISSN 1634-7056)*.
- Jennex, M. E., & Olman, L. (2004). "Assessing Knowledge Management Success/ Effectiveness Models". *Paper read at 37th Hawaii International Conference on System Sciences*. Hawaii.
- Johnston, M. J., King, D., Arora, S., Behar, N., Athanasiou, T., Sevdalis, N., & Darzi, A. (2015). Smartphones let surgeons know WhatsApp: an analysis of communication in emergency surgical teams. , 209(1),. *The American Journal of Surgery*, págs. 45-51.
- Katz, R. L. (2009). *El papel de las TIC en el desarrollo*. Madrid: Fundación Telefónica.

- KIM, D. H. (1993). The Link Between Individual and Organizational Learning. *Sloan Management Review*, 34, 37-45.
- Kluge, A., & Schilling, J. (2000). Organizational learning and the learning organization: An overview of current theory and empirical results. *Zeitschrift Fur Arbeits-Und Organisationspsychologie*, 179 - 191.
- Koulopoulos, T. M., & Frappaolo, C. (2001). *Smart. Lo fundamental y lo más efectivo acerca de la Gerencia del Conocimiento*. Bogotá: McGraw - Hill.
- Loggiodice Lattuf, Z. (s.f.). *Eumed.net*. Obtenido de Enciclopedia virtual: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/zll/modelos-gestion-conocimiento.html>
- Martínez-Conesa, I., Soto-Acosta, P., & Carayannis, E. G. (Vol. 21 Issue 3). On the path towards open innovation: assessing the role of knowledge management capability and environmental dynamism in SMEs. *Journal of Knowledge Management*, 553 - 570.
- Marulanda Echeverry, C. E., & López Trujillo, M. (2013). *La gestión del conocimiento en las PYMES de Colombia*. Obtenido de Revista Virtual, Universidad Católica del Norte: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/411>
- Marulanda Echeverry, C., López Trujillo, M., & Mejía Salazar, M. (2017). Minería de datos en gestión del conocimiento de pymes de Colombia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, No.50, 224 a 237.
- MinTIC. (Septiembre de 2017). *Vive digital*. Obtenido de <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-19437.html#educacion>
- Molina, J. L., & Marsal Serra, M. (2002). *La gestión del conocimiento en las organizaciones*. Libros en red.
- Muñoz Zapata, D., & Valencia Rey, J. (2015). Gestión el conocimiento organizacional: un encuentro necesario entre plataformas digitales, comunicación, educación y cultura. *Revista Lasallista de Investigación*, Vol. 12, No.2, 105 a 111.
- Nagles G, N. (2007). La gestión del conocimiento como fuente de innovación. *Escuela de Administración de Negocios*, núm 61, 77-87.
- Nie, K., Ma, T., & Nakamori, Y. (2009). An approach to aid understanding emerging research fields - the case of knowledge management. *Systems Research and Behavioral Science*, 629 - 644.
- Nioata, A., & Ciofu, F. (2015). Management of organizational knowledge. *Fiability & Durability*, 243-250.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1996). The knowledge-creating company. *Harvard Bussines Review*, 96 - 104.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora del conocimiento*. México D.F.: Oxford Press.
- North, K. (2001). Organización basada en conocimiento (La cuarta dimensión). *Estado del capita intelectual. Foro "Conocimiento Intelectus"*. Madrid.
- Olsson, T. (2015). *Eight Steps to Sustainable Organizational Learning*;. Switzerland: Springer International Publishing.

- Palacios-Marqués, D., Soto-Acosta, P., & Merigó. (2015). "Analyzing the effects of technological, organizational and competition factors on Web knowledge exchange in SMEs". *Telematics and Informatics*, Vol. 32 No. 1, 23-32.
- Pawlowsky, P. (1992). *Betriebliche Qualifikationsstrategien und Organisationales Lernen*. Berlin De Gruyter: In W. H. Staehle & P. Conrad (Eds.), *Managementforschung 2* (pp. 177–237).
- Pawlowsky, P. (2001). The treatment of organizational learning in management science. En M. Dierkes, A. Berthoin Antal, J. Child, & I. No, *Handbook of organizational learning and knowledge* (págs. 61 - 88). Oxford: Oxford University Press.
- Pemberton, J. D., & Stonehouse, G. H. (2000). Organizational learning and knowledge assets—An essential partnership. En *The Learning Organization* 7 (págs. 184–194.).
- Pérez-Urbe, R. I., & Ramírez, M. d. (09 de 02 de 2015). *Revista Dinero*. Obtenido de <http://www.dinero.com/economia/articulo/pymes-colombia/212958>
- Pinto Jiménez, J. d., Fernández Ortea, R., Martínez Cerna, L., & Kauffmann Papaléo, 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*. Cali: Universidad ICESI.
- Prieto, I. (2004). La naturaleza dual de la gestión del conocimiento: implicaciones para la capacidad de aprendizaje y sus resultados organizativos. *Revista Latinoamericana de Administración Cladea*, 47 - 75.
- Priyono, A. (2016). The Use Of Ict Platforms To Promote Knowledge Exchange In Project-Based Organisations. En *International Journal of Entrepreneurial Knowledge*; Vol. 4.
- Quiroga-Parra, D., Vásquez Rizo, F. E., Montaña Motato, H., Espinosa Correa, D., Hernández Arias, B. H., & Gutiérrez Morales, P. A. (2010). *La gestión del conocimiento y las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones*. Cali: Grupo de Investigación en Gestión del Conocimiento y Sociedad de la Información.
- Quiroga-Parra, D., Vásquez Rizo, F. E., Montaña Motato, H., Espinosa Correa, D., Hernández Arias, B. H., & Gutiérrez Morales, P. A. (2010). *La gestión del conocimiento y las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones*. Cali: Grupo de Investigación en Gestión del Conocimiento y Sociedad de la Información.
- Riascos Erazo, S. (2012). Gestión del conocimiento una herramienta efectiva para la construcción de escenarios en prospectiva tecnológica. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 107 a 121.
- Riascos Erazo, S., Aguilera Castro, A., & Harold Armando, A. (2016). Inversión en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y su relación con en el direccionamiento estratégico de las PYMES de Santiago de Cali - Colombia. *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, 1 a 17.

- Riquelme, A., Cravero, A., & Saavedra, R. (2008). Gestión del Conocimiento y Aprendizaje Organizacional: Modelo Adaptado para la Administración Pública Chilena. 43-61.
- Rudawska, A. (2013). The learning organization idea in the context or organizational learning and knowledge management. *International Journal of Contemporary Management*, 97 - 109.
- Santoro, G., Vrontis, D., & Thrassou, A. (2017). *The Internet of Things: Building a knowledge management system for open innovation and knowledge management capacity*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2017.02.034>
- Senge M., P. (1999). *La Quinta Disciplina*. Barcelona: Garnica.
- Sigala, M., & Chalkiti, K. (2014). "Investigating the exploitation of Web 2.0 for knowledge management in the Greek tourism industry: an utilisation-importance analysis". *Computers in Human Behavior*, Vol. 30 No. 1, p. 800-812.
- Skyrme, D., & Amidon, D. (1999). *The knowledge agenda*. In: James W. Cortada and John A. Woods (Eds.) *The Knowledge Management Yearbook 1999–2000*, pp. 108–125. USA, Butterworth-Heinemann.
- Soto-Acosta, P., & Cegarra-Navarro, J. G. (2016). New ICTs for Knowledge Management in Organizations. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 20 Issue: 3, p.417-422.
- Stankosky, M. (2005). *Creating The Discipline of Knowledge Management*. Oxford, UK: Elsevier Inc.
- Stankosky, M., Calabrese, F., & Baldanza, C. (1999). A Systems Approach to Engineering a Knowledge Management System. *Knowledge Management: Employing Proven Tools for Results*.
- Studies, I. f. (2001). *Foren Network*. Obtenido de <http://foren.jrc.es/Docs/>
- Tippins, M., & Ravipreet S., S. (2003). It Competency And Firm Performance: Is Organizational Learning A Missing Link? *Strategic Management Journal*, págs. 24: 745-761.
- Tkachenko E., R., & Bodruny, S. (2015). The evolutions of the models of knowledge management in the dynamic bussiness enviroment. *The electronic journal of knowledge management*, vol. 13, 29 - 37.
- Tzortzaki, A. M., & Mihiotis, A. (2014). A Review of Knowledge Management Theory and future Directions. *Knowledge an Process Managemente*, 29-41.