

Gestión del conocimiento en las pymes

Eduardo Rubén Espín Moya
María Elena Espín Oleas
Liliana Alejandra Funes Samaniego



ESPOCH
2022

Gestión del conocimiento en las pymes

Gestión del conocimiento en las pymes

Eduardo Rubén Espín Moya
María Elena Espín Oleas
Liliana Alejandra Funes Samaniego



Gestión del conocimiento en las pymes

© 2022 Eduardo Rubén Espín Moya, María Elena Espín Oleas y
Liliana Alejandra Funes Samaniego

© 2022 Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Panamericana Sur, kilómetro 1 ½
Instituto de Investigaciones
Dirección de Publicaciones Científicas
Riobamba, Ecuador
Teléfono: 593 (03) 2 998-200
Código Postal: EC0600155

Aval ESPOCH

Este libro se sometió a arbitraje bajo el sistema de doble ciego
(*peer review*)

Corrección y diseño:
La Caracola Editores

Impreso en Ecuador

Prohibida la reproducción de este libro, por cualquier medio,
sin la previa autorización por escrito de los propietarios del
Copyright

CDU: 658
Gestión del conocimiento en las pymes
Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Dirección de Publicaciones, año 2022
162 pp. vol: 17,6 x 25 cm
ISBN: 978-9942-42-644-4
1. Administración de empresas
2. Personal

ÍNDICE GENERAL

Prólogo	7
Introducción	10
Capítulo I	16
1.1 La globalización y la llamada nueva economía	16
1.1.1 Los clientes	18
1.1.2 La competencia	19
1.1.3 El conocimiento	19
1.1.4 La educación superior y la nueva economía en Latinoamérica	22
1.1.5. La nueva economía y su incidencia en Ecuador.	
Los retos de la Universidad	27
Capítulo II. Consideraciones teóricas sobre la gestión del conocimiento en las pymes	31
2.1. Conocimiento y aprendizaje organizacional	31
2.1.1. Conocimiento: orígenes y formas	32
2.1.2 Conceptos de conocimiento	36
2.1.3 Aprendizaje organizacional	37
2.1.4 Gestión del conocimiento	39
2.1.5. Breves consideraciones sobre la teoría de recursos y capacidades ...	42
Capítulo III	44
3.1. Modelos de gestión del conocimiento ventajas y limitaciones	44
3.1.1 Modelo de gestión del conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995)	44
3.1.2 Modelo <i>knowledge practices managment</i> (KPMG) (Tejedor y Aguirre, 1998)	46
3.1.3 Modelo de gestión del conocimiento (Andersen, 1999)	48
3.1.4 Modelo <i>knowledge management tool</i> , 1999 (Andersen y APQC)	50
3.1.5 Modelo de gestión del conocimiento para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en las organizaciones (Prieto, 2003)	51
3.1.6 Modelo de gestión del conocimiento por procesos (Soto y Barrios, 2006)	53

3.1.7 Thalec: modelo para la gestión interna del conocimiento (Moreno y Pelayo, 2007)	55
3.1.8. Modelo de gerencia del conocimiento. Visión integral (Bernal, 2011)	58
3.1.9 Modelo de gestión del conocimiento para las pymes manufactureras de la ciudad de Morelia, Michoacán, México (Alfaro, 2010)	61
3.2. Medición de la gestión del conocimiento.....	63
Capítulo IV.....	66
4.1. Aplicación del conocimiento	66
4.1.1 Generación y aplicación de un conocimiento.....	67
4.1.2 Valoración y desvaloración de un conocimiento	70
4.1.3 Relación entre aplicación y valoración de un conocimiento	75
Capítulo V. Diagnóstico de la gestión del conocimiento en las pymes manufactureras de la producción de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo.....	78
5.1. Impacto de las pymes en la economía de Ecuador.....	78
5.2. Las pymes manufactureras en la provincia de Chimborazo.....	83
Capítulo VI.....	96
6.1. Etapas y pasos para realizar el diseño de un modelo de gestión del conocimiento	96
Fase I. Diseño del modelo	97
Fase II. Implementación del modelo	99
6.2. Diseño del modelo de gestión del conocimiento para las pymes manufactureras de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo.....	104
6.3. Lógica de la funcionalidad del modelo de gestión del conocimiento para las pymes manufactureras de prendas de vestir.....	108
6.4. Cultura organizacional	109
6.5. Gestión de recursos humanos	110
6.6. Medición	115
Definir criterios de selección de los expertos	106
CAPÍTULO VII	124
7.1. Implementación del modelo de gestión del conocimiento de las pymes manufactureras de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo.	124

7.2. Interpretación de resultados	128
7.2.1 Rango de valoración promedio.....	128
7.2.2 Cultura organizacional.....	129
7.2.3 Gestión de recursos humanos	131
7.2.4 Clientes	133
7.2.5 Tecnología	135
Conclusiones	150
Referencias.....	152
Glosario.....	157

PRÓLOGO

El libro que hoy se pone en sus manos, como estudiante, investigador, científico, profesor, empresario o funcionario, es un trabajo de una profunda reflexión sobre la gestión de conocimiento en las micro y pequeñas empresas manufactureras de la producción de prendas de vestir de la provincia Chimborazo, pero, por su alcance, actualidad y enfoque práctico, puede ser un documento de referencia para cualquier sector productivo de Ecuador y de América Latina.

El trabajo tiene dos momentos importantes. El primero de ellos recoge los fundamentos teóricos de la gestión del conocimiento y abarca los capítulos del I al IV; mientras el segundo lo conforman los capítulos del V al VII, que constituyen la lógica del diseño y la implementación del modelo de gestión del conocimiento propuesto por el autor.

El texto se distingue de otros trabajos que abordan la gestión del conocimiento por dos elementos muy importantes que son la sencillez de las ideas planteadas y el rigor científico observado en toda la obra. Esto se ha logrado en buena medida por el profundo conocimiento que tiene el autor sobre el sector objeto de estudio, es decir, las pymes manufactureras del sector de prendas de vestir.

Del primer capítulo del trabajo, son muy interesante las apreciaciones que formula el autor sobre lo que significa la economía del conocimiento y cómo el avance de las sociedades dependerá de la forma en que creen, gestionen y apliquen los conocimientos en sus procesos de desarrollo.

En el segundo capítulo, dedicado a la gestión del conocimiento, resulta interesante la afirmación que comparte el autor y que enfatiza que la gestión del conocimiento supone administrarlo y rentabilizarlo. Esto implica planificar y controlar, y requiere adquisición, mantenimiento, medición y puesta en disponibilidad de los recursos. En tal sentido, cuanto más innovadora es una empresa y más conocimiento acumula, mayor es la posibilidad de lograr ventajas frente a los competidores del mercado.

Otra arista importante observada en este capítulo es la relación que se establece entre la gestión de la información y la gestión del conocimiento. En este

sentido, el autor afirma que se puede decir que son actividades estrechamente vinculadas. Por esto, se considera a la información, tanto la cuantitativa como la cualitativa, parte fundamental del conocimiento y, por tanto, gestionarla correctamente es una condición necesaria. En este sentido, las tecnologías de la información son sistemas ideales para el acceso, búsqueda, tratamiento, utilización y disseminación de información.

En el capítulo tercero, se muestran varios modelos de gestión del conocimiento estudiados por el autor, pero no desde una contemplación pasiva, sino con la observación oportuna y crítica de aquellos aspectos que constituyen carencias científicas de los mismos.

En el capítulo cuarto, se debe prestar atención a lo que se denomina valoración del conocimiento, entendida esta como utilidad. En contraste, su desvaloración se da por la obsolescencia que puede sufrir, pues la constante búsqueda de saberes del hombre conlleva a la innovación de técnicas y procedimientos, que desechan conocimientos anteriores. En la actualidad, la forma de almacenar, transmitir y difundir la información ha dejado atrás los procedimientos que se utilizaban para ello. En esto, internet ha jugado un papel extraordinario.

El capítulo quinto muestra un diagnóstico de la gestión del conocimiento en las pymes manufactureras de la producción de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo. Aquí, el aspecto relevante consiste en conocer la metodología que siguió el autor para desarrollar dicho estudio y que las variables evaluadas le permiten arribar a la conclusión de que, en el sector objeto de estudio, se aprecia una muy baja gestión del conocimiento.

Tomando como antecedente los resultados del capítulo quinto, se desarrolla el sexto, cuyo propósito es establecer las etapas y pasos para realizar el diseño de un modelo de gestión del conocimiento. Para ello, el autor define dos fases, establece seis etapas y diez pasos. Precisa las técnicas que se deben utilizar en cada paso y señala el resultado esperado en cada etapa. Lo más importante es que el procedimiento se puede adaptar a las características del sector donde se haga el estudio.

Por otro lado, resulta destacada la forma que proponen los autores para medir el desempeño o el nivel de la gestión del conocimiento en las organizaciones. La evaluación cuantitativa se realizará por dos vías: la primera de estas es a través de aplicar las técnicas estadísticas multivariadas por componentes principales; por

su parte, la segunda vía consiste en determinar el valor de ciertos indicadores asociados a los ítems que se corresponden con las variables facilitadoras.

El capítulo séptimo se centra en la implementación del modelo de gestión del conocimiento de las pymes manufactureras de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo. Es una etapa donde se requiere socializar el modelo propuesto ante las partes interesadas mediante la organización de conferencias, talleres e intercambios por otras vías. Se aprecia que resulta muy importante tener definido un sistema de indicadores que permita ir monitoreando el comportamiento de cada una de las variables que conforman el modelo diseñado.

Con relación a los autores de este libro, Ing. Eduardo Rubén Espín Moya Ph.D., Ing. María Elena Espín Oleas Ph.D., Ing. Liliana Alejandra Funes Samaniego, docentes de la Universidad Politécnica de Chimborazo, destaco su esfuerzo y tesón para realizar este trabajo donde se han volcado de forma sencilla, pero con alto rigor científico, sus conocimientos, habilidades y energías para lograr un propósito tan loable como lo es sin dudas la elaboración de este texto que, como se dijo al principio, puede ser de consulta para profesores, estudiantes, empresarios y funcionarios interesados en la temática de la gestión del conocimiento.

*Dr. C. José Manuel Pozo Rodríguez
Docente Facultad de Economía. Universidad de La Habana, Cuba.
Octubre de 2021.*

INTRODUCCIÓN

La gestión del conocimiento (*knowledge management*) es un concepto que se refiere a la acción que muchas empresas realizan para transferir el conocimiento desde el lugar en el que se origina hasta el sitio en el que va a ser usado. Esta implica el desarrollo de ciertas competencias al interior de las organizaciones para que dicho saber se comparta y se utilice de manera adecuada entre sus miembros.

La estimulación del aprendizaje organizacional es una poderosa herramienta para que se lleve a cabo una exitosa gestión del conocimiento en una empresa. No solo debe reconocerse el saber, sino que también hay que tener presente la importancia del capital intelectual para el crecimiento de la misma.

Esta gestión aumenta la eficiencia, la productividad y rentabilidad en las empresas si se utilizan soportes tecnológicos efectivos y de acuerdo con cada giro, ya que van a facilitar que el conocimiento se comparta adecuadamente y se genere nuevo.

El *knowledge management* de una organización debe desarrollarse en un ámbito en el cual se procure su mejora continua. Parte de su relevancia radica en que permite crear lazos más estrechos con los clientes y analizar información corporativa para atribuirle nuevos usos e impulsar a los colaboradores a desarrollar su creatividad en los productos o servicios en los que estén al frente para conquistar diferentes mercados de una forma más ágil, innovadora y competitiva.

El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) dinamizan, en la actualidad, la economía en su conjunto. Esto se puede apreciar en aquellos entes cuyas actividades cotidianas no se soportan con el uso de estas TIC. Es muy difícil que lleguen a alcanzar el éxito en su campo de acción. De ahí que el surgimiento de la llamada «nueva economía» obliga a mejorar las condiciones en el conocimiento, ya que el uso y aplicación de sus saberes en los procesos de producción es un factor clave.

Se puede apreciar que, en la vivencia de la globalización, los países de América Latina todavía mantienen su tradición como exportadores de materia prima,

lo que evidencia su retraso en el desarrollo y aplicación del conocimiento y en agregar valor a sus productos. Esto muestra claramente que la educación y la capacitación del talento humano no alcanzan los niveles de excelencia necesarios para hacerle frente a estos retos que la llamada «nueva economía» exige, y que no se ponga en práctica para su desarrollo y mejor aprovechamiento.

En un mercado de cambios permanentes y que generan un ambiente incierto en los negocios, el conocimiento se ha convertido en uno de los recursos intangibles más valorados y apreciados por las empresas. Por esto, más organizaciones desarrollan estrategias empresariales para promover la gestión del conocimiento, tanto tácito como explícito, que les permita lograr el éxito esperado. En concordancia con lo anteriormente expuesto, un número significativo de empresas, especialmente las pymes —entendiéndose que se conoce así al conjunto de micro, pequeñas y medianas empresas que, de acuerdo con el número de trabajadores, volumen de ventas, años en el mercado, y sus niveles de producción, activos, pasivos (que representan su capital), tienen características similares en sus procesos de crecimiento—, consideran a la gestión del conocimiento (GC) como parte de las actividades cotidianas con la finalidad de mejorar su nivel de crecimiento. La importancia del conocimiento impulsa cada vez más a que las empresas contraten a las mentes más sobresalientes de las diferentes especialidades.

Los resultados obtenidos muestran que la gestión del conocimiento tiene efectos positivos y significativos en el crecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas (pymes) lo que puede constituir una ventaja competitiva (Maldonado, Martínez y García, 2012).

Se debe tomar en cuenta que el conocimiento es el principal elemento intangible que hace posible la innovación, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 1996). Así, durante la década de 1990, el concepto de gestión del conocimiento se utilizó para describir las aplicaciones computacionales y las tecnologías de la información y comunicación (Wilson, 2002). Con referencia a esto, el mismo autor considera que tiene un significado diferente en las organizaciones, y cada una de las instituciones trata de implementarlo de acuerdo con su manera particular de entenderlo.

También se argumenta que realmente son muy pocas las entidades que lo implementan en su organización. Prueba de ello es el estudio realizado por la empresa Bain en el año 2000, en el que se establece que solo el 35 % de las

451 entidades analizadas lo habían utilizado en su organización, con un nivel de satisfacción de 3,5 en una escala tipo Likert de cinco puntos. Además, Wilson (2002) concluyó que ocupó el lugar diecinueve entre los veinticinco factores más importantes de la gestión de los negocios, comparado con el 70 % de las empresas que emplean el benchmarking o el 80 % que aplica la planeación estratégica (Maldonado, Martínez y García, 2012).

Es común que, en la literatura, se relacione la gestión del conocimiento con el aprendizaje de la empresa, entendido este último como el proceso por el cual la organización aprende de sus mejores prácticas y evita repetir los errores. Esto se genera por medio del enfoque que aquella tenga en sus activos de conocimiento, crecimiento y desarrollo de los canales por los que fluye. Por lo tanto, el éxito estriba en la transformación de este en capital humano; es decir, saber tácito que tienen las personas, revertido en conocimiento del capital estructural, o sea, explícito (Sharma et al., 2007).

A esto se debe añadir la característica más sobresaliente de las pymes ecuatorianas: un aporte significativo en la generación de empleo. Se debe resaltar aquella potencialidad proveedora de ocupaciones que recae sobre este sector. Alrededor de cuarenta y cuatro de cada cien plazas son impulsadas por microempresas, el 17 % corresponde a las pequeñas y el 14 % a las medianas, según el censo de 2010 (Araque, 2012).

En cuanto a la generación de ingresos vía venta de bienes y servicios que producen, se puede ver que el sector de las pymes es el que aporta en mayor grado. Aproximadamente, por cada cien dólares producidos en el tejido empresarial ecuatoriano por concepto de ventas, sesenta y tres dólares corresponden a este grupo.

Se debe tomar en cuenta que el acceso al financiamiento es una de las principales barreras que enfrentan las pymes para su desarrollo. Solo cerca del 12 % del crédito total en la región se destina a ellas, en contraste con los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), donde reciben un 25 %. Una de cada tres pequeñas empresas en América Latina identifica el acceso al financiamiento como una restricción (Aladi, 2001).

Su participación en las exportaciones para el año 2000 fue del 25 %. Con relación a la competitividad de las pymes ecuatorianas, se puede apreciar que, en el grupo de países de la Comunidad Andina (CAN), es menor respecto a Colombia

y mayor sobre el resto de las naciones. La situación se resume en un escaso nivel tecnológico, baja calidad de la producción, ausencia de normas y altos costos, falta de crédito y difícil acceso, mano de obra sin calificación, y que la producción se orienta al mercado interno con una incipiente penetración en el internacional (Aladi, 2001).

Otra de sus deficiencias consiste en que no se han observado mejoras notables en la productividad y en la competitividad de este tipo de empresas, especialmente en América Latina y el Caribe (Cepal, 2013). Según Espín et al. (2015b), el 77 % de las micro y pequeñas empresas (pymes) manufactureras de la confección de prendas de vestir del cantón Riobamba tiene una competitividad muy incipiente, frente a un 23 % de las empresas que trabajan por ser competitivas.

En este sentido, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) señala que la mejora de la competitividad de ese sector permite a las pymes internacionalizarse y llegar a nuevos mercados, mientras que, por otro lado y en forma complementaria, la internacionalización estimula la competitividad, al hacer que las firmas operen en mercados más complejos y tengan acceso a la economía del conocimiento, la innovación, las redes e información de mercado, entre otros recursos (Cepal, 2013).

Por su parte, la OCDE (1996) define las economías del conocimiento como aquellas basadas directamente en la producción, distribución y uso del conocimiento y la información, que están apoyadas por los rápidos avances de la ciencia y de las tecnologías de la comunicación y la información.

Frente a todo lo manifestado, se puede asegurar que los emprendimientos son una de las mejores alternativas tanto para la oferta de empleo como para el desarrollo del país, pero un gran número de estos, sobre todo en los primeros años, desaparece por múltiples razones, entre las que se encuentra una mala administración interna, por lo que requieren fortalecerse en sus inicios.

Otro elemento observado en el sector manufacturero de prendas de vestir lo constituye el limitado nivel de GC que se aprecia en estas organizaciones. Esto refleja que no se considera al conocimiento como una fuente de ventaja competitiva, por lo que no se realizan estudios diagnósticos sobre la GC, no se aprovecha la experiencia, el saber y los conocimientos de las personas que trabajan en dichas pymes, no se comparte información para la toma de decisiones y no se aprecia la existencia de espacios para el intercambio de saberes.

Esto permite concluir que uno de los elementos que más se destaca como deficiente en las pymes lo constituye la inadecuada gestión del conocimiento. En función de todo lo antes señalado, se define como situación problemática la insuficiente gestión del conocimiento en las pymes manufactureras ecuatorianas de la provincia de Chimborazo.

Identificado el problema, se ha considerado importante contribuir con alternativas de solución hacia la aplicación de la gestión del conocimiento en las organizaciones antes indicadas. Esto lleva a plantear el diseño de un modelo para la GC de las pymes manufactureras de la producción de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo.

Finalmente se puede señalar que este libro conlleva una investigación profunda del estudio de la gestión del conocimiento en las pymes; permite un análisis de la influencia que tiene la globalización y la nueva economía. Se puede apreciar que el comercio internacional y la corriente de factores, mano de obra y capitales tienen una dimensión sin precedentes que profundiza la globalización, que es la revolución basada en la información conocida como la economía del conocimiento. En el primer capítulo, se profundiza el estudio sobre el conocimiento, teorías y su evolución, el aprendizaje organizacional. En el segundo capítulo, se analiza la gestión del conocimiento concluyendo con un breve análisis de la teoría de recursos y capacidades. En el capítulo tres, se realiza un análisis sobre los modelos de gestión del conocimiento sus ventajas y limitaciones. En el capítulo cuatro, se desarrolla la aplicación del conocimiento donde se puede apreciar que la GC se da a través del aprendizaje, y la experiencia es la coexistencia del individuo con su alrededor. En el capítulo cinco, se realiza un diagnóstico sobre la gestión del conocimiento en las pymes de prendas de vestir del cantón Riobamba, para lo cual se desarrolla una encuesta en el sector a sus trabajadores, propietarios y a los funcionarios de gobierno que tienen relación con este tipo de empresas. En el capítulo seis, se aprecia las etapas y pasos para realizar el diseño de un modelo de gestión del conocimiento para las pymes que cuenta con dos fases: en la primera se realizan tres etapas y, en cada una, se identifican los pasos que se deben dar, así como las técnicas que se deben aplicar y los resultados que se van a obtener, con lo cual se construye el modelo de GC. Al final se realiza una explicación de la lógica del funcionamiento del modelo. En el último capítulo, se indica cómo se lo debe implementar; además se describen las actividades que se deben desarrollar por cada una de las variables, para terminar con las conclusiones.

Todo el desarrollo de los capítulos se alcanza a través de la valoración de los modelos de gestión del conocimiento desarrollados en la literatura especializada para, de esa manera, poder diagnosticar la GC en la pymes manufactureras de la producción de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo. Esto permite la definición de las variables para el desarrollo del modelo de gestión de conocimiento adaptado a las particularidades de las pymes, para finalmente validar el modelo propuesto.

CAPÍTULO I

El capítulo I mostrará al lector el alcance de la globalización, la dinámica económica y que se aspira a que las pymes deban conocer o hacer parte de su desarrollo conceptos aplicados como la competencia, el conocimiento y su trabajo enriquecido gracias a la educación superior.

1.1. LA GLOBALIZACIÓN Y LA LLAMADA NUEVA ECONOMÍA

La llamada nueva economía es causa y efecto de la globalización. La actividad económica es global desde el momento en que la información fluye de forma casi inmediata, a la vez que es enviada a cualquier parte del mundo para favorecer el comercio global. Ambos están íntimamente relacionados.

El término *nueva economía* fue acuñado por el economista Brian Arthur, aunque fue popularizado principalmente por Kevin Kelly, el editor de la revista *Week*. La primera vez que se manejó públicamente el término fue el 30 de diciembre de 1996 en la revista *Business Week* en el informe de Michael J. Mandel denominado «El triunfo de la Nueva Economía». En los mercados financieros, el término se ha asociado al auge de las empresas que utilizan las redes sociales para su trabajo y comunicación. Esto incluyó la aparición del Nasdaq como rival a la bolsa de acciones de Nueva York (NYSE), una gran cantidad de lanzamientos de empresas a oferta pública de venta (OPV), el aumento de valor de las acciones de las aplicaciones de las TIC sobre empresas establecidas, y el uso frecuente de herramientas tales como las opciones sobre acciones (*stock options*).

Se argumentaba, a finales de los ochenta, que los tradicionales factores de producción. «capital, tierra y trabajo no eran los recursos dominantes, sino que era el conocimiento, de tal forma que, en vez de capitalistas y proletarios, las clases de las sociedades poscapitalistas son: trabajadores del conocimiento y trabajadores de servicios» (Druker, 1993, p. 9). Esto dio como resultado que el valor se

crea por la productividad y la innovación, que son el resultado de las aplicaciones del conocimiento al trabajo.

La existencia de una relación entre innovación y desarrollo económico es indudable. Los nuevos productos, nuevos procesos y nuevas formas de organizar la producción van cambiando cuantitativa y cualitativamente la estructura de la economía y de la sociedad.

La Revolución Industrial de fines del siglo XIX, mediante la aplicación de la ciencia y la tecnología a los procesos productivos —vale decir a la producción en masa y en serie de productos estándar—, promovió el surgimiento de las economías de escala, con la consiguiente reducción de los costos productivos, el aumento de la competencia y el consumo, y, en consecuencia, la elevación de la productividad. En fin, la revolución tecnológica provocó un aumento de la productividad, la transformación de la oferta y la demanda de bienes y servicios, y concedió un peso creciente a las relaciones externas en el desenvolvimiento de cada país. El comercio internacional y la corriente de factores, mano de obra y capitales alcanzaron una dimensión sin precedentes. Fueron las causas a través de las cuales se ampliaron y profundizaron las redes de la globalización (Estévez y Tomás, 1995).

En los últimos años, se viene usando indistintamente el concepto de la sociedad de la información o del conocimiento para denominar una realidad que el llamado Informe europeo Bangemann caracteriza de esta manera: «Es una revolución basada en la información, la cual es en sí misma expresión del conocimiento humano. Esta revolución dota a la inteligencia humana de nuevas e ingentes capacidades, y constituye un recurso que altera el modo en que trabajamos y convivimos. La educación, la información y la promoción desempeñan necesariamente un papel importante» (De Bendetti y Bangemann, 1994, p. 9).

«Por su parte, la Economía del Conocimiento es un sistema donde el conocimiento es la verdadera esencia de la competitividad y el motor del desarrollo a largo plazo» (Flacso, citado en Vélez Cardona, 2006, p. 22). Se puede apreciar que «las características distintivas de la economía del conocimiento es la implementación de nuevas tecnologías para permitir la explotación más sistemática del conocimiento tácito» (Brinkley, 2006, p. 33).

El papel del conocimiento, en comparación con los recursos naturales, el capital y la mano de obra de baja calificación, ha adquirido una mayor importancia.

Aunque el ritmo puede ser diferente, todas las economías se están moviendo hacia un conocimiento de la economía (OCDE, 1996).

Podemos definir economía del conocimiento como «el estudio de los procesos de creación, apropiación, transformación y difusión de habilidades y destrezas que permitan la solución de problemas económicos. Una economía basada en el conocimiento es una economía en la cual la creación, distribución y uso del conocimiento es el mayor propulsor de crecimiento, riqueza y empleo» (Heng, 2002).

La economía del conocimiento, economía basada en conocimiento (EBC) o industria del conocimiento (en inglés, *knowledge economy*) es el sector de la economía que utiliza el conocimiento como elemento fundamental para generar valor y riqueza por medio de su transformación en información. Abarca rubros como la educación, investigación y desarrollo, alta tecnología, informática, telecomunicaciones, robótica, nanotecnología e industria aeroespacial. Desde finales del siglo XX, la inversión en capital intangible ha crecido considerablemente, incluso en mayor medida que el capital tangible (Wikificar, 2013).

Leif Edvinsson y Michael S. Malone (1999) tienen el mérito de haberse concentrado en explicar, caracterizar y categorizar el capital intelectual al que definen como «la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que otorgan una ventaja competitiva a una empresa frente a sus competidores».

Por consiguiente, es esta nueva sociedad del conocimiento, ámbito y entorno de la nueva economía en la que se reconocen y distinguen los siguientes y novedosos factores de producción: clientes, competencia y conocimiento.

1.1.1 Los clientes

Mejor preparados intelectualmente, con mejor capacitación profesional y formación académica, y mucho más informados son los nuevos creadores de valor en la economía emergente, en la nueva economía. De acuerdo con las investigaciones efectuadas por los analistas económicos y empresariales y por las propias empresas, se ha podido concluir lo siguiente en relación con el carácter

del cliente como factor productivo, según Ramírez Rafael Unchaining (2017, pp. 129-132):

- El valor no se añade sencillamente, sino que se inventa y se produce conjuntamente con el cliente.
- El cliente final no existe.
- Las necesidades no son útiles para determinar cómo relacionarse con el cliente.
- El valor no está en el artículo o servicio, sino que se establece interactivamente.
- Lo que compite en el mercado son las ofertas, no las empresas.
- Es necesario replantear la diferencia entre artículos y servicios.

1.1.2 La competencia

Constituye el conjunto de acciones que se realizan en una empresa determinada y tienen como finalidad fundamental conocer, reformular, optimizar, cambiar y, especialmente, innovar. La vocación primordial de la competencia es alimentar la estrategia comercial de la empresa. Su carácter de factor de producción solo será posible en la medida en que oriente la estrategia corporativa y favorezca la generación de valor.

1.1.3 El conocimiento

Son muchos los artículos, libros, conferencias y foros dedicados al tema del conocimiento desde que Leif Edvinsson y Michael Malone comenzaron a definir lo que entendían por capital intelectual, es decir, la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que otorgan una ventaja competitiva en una empresa frente a sus competidores.

Ahora bien, este fenómeno no es fruto del azar, no es fortuito, es solo un importante aspecto de una profunda transformación socioeconómica: el pasaje de una sociedad industrial a otra basada en la información. En consecuencia, se está verificando paulatina, pero seguramente un achicamiento del sector de trabajadores «empeñados en la producción de bienes materiales y un correlativo aumento del personal dedicado a la creación, el tratamiento, la utilización y la distribución de la información y el conocimiento» (Eitel, 1999, p. 78).

Al considerar la inversión en investigación y desarrollo como uno de los indicadores clave para medir el esfuerzo innovador de los países, se observa que, entre 1990 y 2003, el gasto mundial por este concepto creció aproximadamente un 40 %, de 500 000 millones de dólares en 2000 a casi 750 000 millones. Se puede apreciar que el gasto en investigación y desarrollo en los años 2008-2011, según el Banco Mundial, va del 0,04 % al 1,16 % del PIB en los países latinoamericanos (Rebossio, 2013).

Se observa que, a partir de la década de los setenta e inicios de los ochenta del siglo pasado, el desarrollo científico tecnológico ha capitalizado con más fuerza la utilización del conocimiento no solo en la esfera productiva, sino también en la esfera de los servicios (Sánchez, 2009).

Se trata de una economía centrada en la información y el conocimiento, aspectos que se convierten en los factores clave de la producción, la productividad y la competitividad de todos los agentes involucrados en este nuevo paradigma (empresas, pero también ciudades, regiones e incluso naciones) y, consecuentemente, es la herramienta esencial del desarrollo económico y social de nuestro mundo (Gasco, 2001).

Manuel Castells propone los conceptos de economía y sociedad informacional, plantea el surgimiento de una nueva estructura social, que está asociada con un nuevo modo de desarrollo, el informacionalismo, definido históricamente por la reestructuración del modo capitalista de producción hacia finales del siglo XX, señalando que cada modo de desarrollo se delimita por el elemento que es fundamental para fomentar la productividad en el proceso de producción. Castells (1997, pp. 44-45) afirma que

lo que es específico del modo de desarrollo informacional es la acción del conocimiento sobre sí mismo como principal fuente de productividad, la reestructuración capitalista es el factor que hace posible el nuevo modo de desarrollo, el informa-

cionalismo está ligado a la expansión y el rejuvenecimiento del capitalismo, al igual que el industrialismo estuvo vinculado a su constitución como modo de producción.

Se puede evidenciar que la sociedad del conocimiento, en lo fundamental, opera en determinados grupos sociales y especialmente en los grandes centros de poder, así como en las élites de los países subdesarrollados. Las condiciones en las que vive la mayoría de la población en el mundo confirman que avanzamos de forma muy lenta hacia una sociedad del conocimiento, puesto que este no llega de una manera igual para todo. Por el contrario, tiene una clara tendencia a su apropiación privada y la concentración en las empresas, regiones y países. Por esto, es más apropiado hablar de la existencia de una sociedad capitalista del conocimiento (Núñez, 2006).

No existen alternativas para el desarrollo de las sociedades, en especial, de las subdesarrolladas, que no estén determinadas por la promoción de un entorno que avance hacia la sociedad del conocimiento. Este es un objetivo inaplazable hacia el que debemos avanzar sin demora (Sánchez, 2009).

Cabe señalar que las TIC constituyen la infraestructura y el equipo físico de la economía basada en el conocimiento, pero no son condición suficiente para la transformación de la información en conocimiento y su incorporación al proceso productivo.

La economía basada en el conocimiento requiere inversiones en recursos humanos y en industrias de alta tecnología para que el conocimiento codificado y transmitido por las redes de computación y de comunicaciones pueda adaptarse a las necesidades de producción de las empresas en el país. Es el saber tácito, incorporado en los individuos, lo que constituye el principal motor de la economía basada en el conocimiento. En otros términos, la transición hacia la nueva economía requiere un esfuerzo importante de capacitación individual de trabajadores, empresarios y consumidores, así como la creación de un sector productivo basado en la ciencia y la tecnología (OCDE, 1996).

Además, la gestión del conocimiento es un tema de creciente importancia para aumentar la competitividad de las empresas y la eficacia del sector público. En consecuencia, las TIC permiten un manejo más fácil de los datos, pero esto no basta para definir y mantener las ventajas competitivas de las empresas, cuyo objetivo es agregar valor, transformando los datos en información y la información en conocimiento (Israel, 2000). La GC incluye el conjunto de procesos que

gobiernan la creación, diseminación y utilización del mismo para su aplicación en la toma de decisiones y en las acciones que se emprenden.

1.1.4 La educación superior y la nueva economía en Latinoamérica

Se debe tomar en cuenta que el ser humano es el factor clave del desarrollo y de los cambios que, en el área del conocimiento, se están operando en el mundo actual. De ahí la responsabilidad de las universidades en la calidad de la educación en los tiempos actuales. Se hace necesaria la interacción entre la empresa privada y la universidad, para que se recojan las necesidades y se las plasme en una oferta académica destinada a solucionar estos problemas con una actualización curricular, como también la actualización permanente de parte de los docentes y un soporte en el ámbito de la investigación encaminado con este mismo propósito de innovación y desarrollo tecnológico. Para esto se promueve la formación de doctores en los diferentes campos del conocimiento.

Se necesita contar con personal altamente capacitado, con las competencias profesionales indispensables que le permitan acceder con facilidad a los desafíos del desarrollo científico y tecnológico que las naciones latinoamericanas requieren, por lo que es urgente un cambio de mentalidad por parte de los actores universitarios, que rompa con las concepciones tradicionales del proceso de formación (Sánchez, 2009). De esta manera, la apropiación del conocimiento puede ser compartida al promover los trabajos en grupo que contribuyan al desarrollo de valores que estimulen compartir y no competir; colaborar y dirigir los esfuerzos en la misma dirección en procura de un mejor crecimiento de la sociedad, del país y de la región.

Por esto, se hace evidente el retraso en el desarrollo de la investigación de los países latinoamericanos con respecto a los países industrializados. Hay una desconexión del trabajo científico entre investigadores y clientes, insuficiente preparación de los claustros para la investigación y deficiente conectividad entre la teoría y la praxis.

De igual manera influyen las desigualdades en el acceso, permanencia y egreso en las universidades latinoamericanas. Estas limitaciones se reflejan, entre otros

aspectos, en los desiguales niveles de escolaridad entre los países de Latinoamérica y los países del primer mundo. Brasil, una importante nación de nuestro continente por el volumen de su PIB y su potencial económico, tiene un promedio de escolaridad de 4,9 años (Barro y Lee, 2000). En el criterio relativo a la calidad de la educación pública, la media muestral es de 4.2. Todos los países de la región están por debajo de la media y muy alejados de los países del primer mundo.

A las propias desigualdades económicas y sociales de América Latina, que amplía su brecha como resultado de la globalización, se unen de una manera acrecentada el incremento de la inequidad en el acceso a los estudios universitarios. A esto se suma la mercantilización de la educación superior que privilegia solo valores económicos, y la creación de universidades de segunda clase conocidas como universidades de garaje.

A lo anterior se añaden causas internas que, como único resultado, profundizan aún más las diferencias entre ricos y pobres, y hacen de la educación superior un fenómeno exclusivo. Entre ellas se puede mencionar la baja eficiencia terminal, resultado de estructuras de gestión poco flexibles, los sistemas pedagógicos burocráticos, los múltiples mecanismos de control del ingreso a las instituciones públicas y privadas, acompañados de una ausencia de políticas que contrarresten los procesos de inequidad y la carencia de una atención a los estudiantes en las universidades públicas (Rama, 2005).

Todas estas calamidades constituyen el fundamento para la expulsión de una importante masa de estudiantes de los circuitos académicos universitarios que, por su puesto, quedan excluidos de la llamada sociedad del conocimiento, en la era de la globalización. También influye la restricción en el acceso, con matrículas limitadas producto del escaso financiamiento. En Perú, solo el 4 % de los pobres tiene acceso a la educación superior, frente al 50 % de los ricos, y el 80 % del gasto público en educación superior se destina a los dos quintiles más adinerados (Saavedra y Suárez, 2002).

Se calcula que estudian, en las universidades latinoamericanas, 14 601 908 estudiantes. Sin embargo, la tasa de cobertura de la juventud indígena es apenas del 1,5 % de una población aproximada de 400 millones. En general, la población indígena mantiene un alto porcentaje de personas sin escolaridad. Todas estas diferencias descansan, en primer lugar, en las desigualdades socioeconómicas de la región. El propio Banco Interamericano de Desarrollo (BID) subrayó que prime-

ro se debe atender el hambre, pues un niño con este padecimiento no puede tener salud y educación (Kilksburg, 2002). El índice de pobreza en nuestra región se elevó del 41 % en 1990 al 45 % en el año 2000. Según la Cepal, en América Latina, existen 221 300 000 personas pobres. Una de las preocupaciones frecuentes es la ausencia de escuelas en el mundo en desarrollo, como también lo es la amplia brecha de calidad entre los centros educativos a las que asisten los pobres y aquellos a los que asisten quienes no lo son (Sánchez, 2005).

Entre 50 000 y 100 000 estudiantes extranjeros integran el mercado de trabajo en el área de alta tecnología. Por otro lado, existen 1,2 millones de profesionales de América Latina y el Caribe que trabajan como emigrantes en Norteamérica, Inglaterra y Canadá. Si se estima en 30 000 dólares el costo de formación de un profesional, esta emigración ha significado una transferencia neta de 36 000 millones de dólares, lo cual equivale a diez años de inversión en ciencia y técnica y es varias veces más que toda la ayuda del Banco Interamericano de Desarrollo dirigida a la promoción científica de la región (Lage, 2004).

La presencia de recursos humanos dedicados a la investigación obedece a una preferencia por la innovación y el conocimiento en el ámbito de estrategia de desarrollo de los países y, además, está relacionada con la demanda de recursos humanos calificados y especializados en ciencia y tecnología. Por eso, no es sorprendente que los países de mayor número de investigadores en términos absolutos sean los Estados Unidos, China y Japón, quienes, en conjunto, tienen más de la mitad del total a escala mundial.

Los países de la Unión Europea también poseen un acervo relevante de investigadores, mientras que los de Iberoamérica carecen de personal especializado que se dedique a la investigación y desarrollo. Al mismo tiempo, esta tendencia se mantiene al considerar el número de investigadores ponderado según el tamaño de la economía. Las de mayor número de estos por cada millón de habitantes son Japón, Suecia, Estados Unidos y Noruega. Sin embargo, hay diferencias al interior de la región. El país con mayor número, España, tiene alrededor de 1500 investigadores por millón de habitantes. Los países de menor densidad de investigadores son Brasil, Ecuador y Guatemala, que cuentan con 168, 140 y 103 por cada millón de habitantes, respectivamente.

Disponer de recursos humanos para la investigación y lograr niveles de excelencia es importante para fomentar la innovación. Sin embargo, es fundamental

reconocer que la calidad de estos depende de toda la trayectoria educacional del individuo, desde la educación básica hasta la formación posuniversitaria. En este sentido, al interior de Iberoamérica, los países de América Latina presentan un profundo rezago que es urgente abordar.

En primer lugar, cabe destacar que, si bien los países de la región han registrado avances significativos en la cobertura escolar primaria y secundaria, que en muchos casos ya abarca casi la totalidad de la población en edad escolar, la calidad de la enseñanza y del aprendizaje todavía distan mucho del nivel alcanzado en las economías más desarrolladas. En esta área, la asimetría entre España y Portugal y los países de América Latina es aún más clara que en los demás ámbitos de las capacidades innovadoras.

Los países de Iberoamérica presentan una tasa media de matrícula (al 2004) en la educación terciaria casi tres veces inferior a la de países como República de Corea, Nueva Zelanda y Estados Unidos. Sin embargo, este promedio iberoamericano esconde patrones realmente disímiles. En España y Argentina, la tasa de matrícula terciaria supera el 60 %; los otros dos países de la región con buena cobertura universitaria son Portugal y Cuba, cuya tasa supera el 50 %, mientras que en El Salvador, Honduras, Nicaragua y Guatemala esta no alcanza el 20 %.

Se calcula que un 5,4 % de la producción científica mundial se origina en los países iberoamericanos, entre los cuales destacan España y Brasil. España es el noveno en importancia a escala mundial y representa el 2,4 % del total, mientras que Brasil es el número diecisiete y su producción científica equivale al 1,2 % del total. Los otros países de Iberoamérica presentes en la clasificación mundial de la producción científica son, en orden descendente, México, Argentina, Portugal, Chile, República Bolivariana de Venezuela, Colombia, Cuba y Uruguay, que se ubican en los lugares 28, 34, 37, 43, 53, 56, 48 y 70 del listado, respectivamente. Entre los países iberoamericanos con menor número de publicaciones se cuentan El Salvador, Nicaragua, Paraguay, Honduras, República Dominicana y Andorra, los cuales empiezan a aparecer en la clasificación a partir del lugar 141 (Cepal, 2008).

Las principales dificultades de la región en materia de competitividad son un funcionamiento débil de las instituciones, las infraestructuras deficientes y la ineficacia en la asignación de los factores de producción. Esas deficiencias, que acusan el conjunto de las economías latinoamericanas, son resultado de competencia insuficiente y de una brecha en materia de formación, tecnología e innovación,

que impide a muchas compañías y naciones avanzar hacia actividades de mayor valor añadido.

Así, dentro del ranking mundial de competitividad (año 2019), Chile, en el puesto 33.º, sigue a la cabeza de la clasificación regional, seguido de México (48.º), Uruguay (54.º), Colombia (57.º) y Costa Rica (62.º), que se mantienen relativamente estables; aunque Brasil se ubica en el puesto (71.º), sube un puesto. Se puede decir que las fortalezas de Chile son unas instituciones fuertes, bajos niveles de corrupción, un gobierno eficiente y estabilidad macroeconómica. Chile es el país más competitivo de la región y que, según el informe, goza de unas cuentas saneadas y bajos niveles de deuda pública. Sin embargo, la debilidad de su sistema educativo, sobre todo en materia de calidad, no proporciona a las empresas de una fuerza de trabajo con la formación necesaria para renovar su producción o embarcarse en proyectos innovadores. Han aumentado las dudas sobre la eficacia del gobierno, la corrupción y se ha perdido confianza en los políticos. Además de que se ha avanzado poco en la mejora de las infraestructuras y de la educación.

Según la Cepal, la economía, en el año 2018, presentó una recuperación observada en los precios de los principales productos de exportación de la región. Este año permitió el aumento, por segundo período consecutivo, de los términos de intercambio promedio de la región cercano al 1,3 %. Cabe destacar que este comportamiento varía entre subregiones y países, y mientras que Centroamérica y algunos países del Caribe sufrieron un deterioro debido a los mayores precios de la energía, los países exportadores de hidrocarburos se beneficiaron con una mejora del 9,4 %. Las exportaciones de América Latina, por su parte, crecieron en 2018 un 10 % respecto de 2017, como resultado de un aumento de un 6 % de los precios y un incremento de un 4 % del volumen. Por grupos de países, el mayor aumento ocurre en los exportadores de hidrocarburos (13 %), debido a una considerable alza del precio de los productos energéticos. Le siguieron los países exportadores de productos mineros (11 %), de productos agroindustriales y Centroamérica, cuyas exportaciones crecieron un 5 %. Por último, las exportaciones de las dos mayores economías de la región, Brasil y México, crecieron a tasas del 10 % y el 11 %, respectivamente en 2018. La región, al igual que los demás mercados emergentes, experimentó una disminución de los flujos financieros durante 2018, debido principalmente a una disminución de los flujos de capital de cartera.

En 2018, los países en los que se aceleró el crecimiento fueron los Estados Unidos (2,9 %) y, entre las grandes economías emergentes, principalmente la In-

dia, cuya expansión fue del 7,4 % este año, en comparación con un 6,7 % en 2017. En cambio, por lo general, el ritmo de crecimiento de las demás economías experimentó una desaceleración. En el caso de las economías desarrolladas, la zona del euro terminó creciendo solo un 2,0 % (comparado con un 2,4 % en 2017) y el ritmo de expansión del Japón y el Reino Unido también se redujo. En el caso de las economías emergentes, China experimentó una desaceleración, y su producto interno bruto alcanzó una tasa de crecimiento del 6,6 % en 2018. En 2019, se esperaba que la economía mundial creciera en torno al 3,1 %, una cifra levemente inferior a la de 2018, si bien la incertidumbre respecto de este pronóstico era considerable y existía el riesgo de que se ajustara a la baja.

De igual manera, se puede apreciar que los productos de mayor exportación son materias primas como cobre, oro, derivados de petróleo, gas natural, zinc, hierro, plata refinada, lo que denota una falta de valor agregado a estos productos, con lo que mejorarían las exportaciones y por ende la balanza comercial. Consecuentemente es la falta de tecnología y una falta de preparación o conocimiento del talento humano lo que impide un mejor crecimiento económico de la región.

Sudamérica sigue siendo proveedor de materias primas, por lo que las industrias son limitadas y primarias; sin embargo, cabe destacar a Brasil dentro del análisis del sector industrial. Al ser considerada la octava economía más importante del mundo, su desarrollo industrial está alcanzando niveles superiores a los otros países en esta parte del continente.

En conclusión, en los países desarrollados, la industria es de vital importancia para sus economías; este sector impulsa a los demás sectores productivos y genera un buen porcentaje de empleos en el que es muy importante la preparación y calificación de la mano de obra (Osorio, 2011).

1.5. La nueva economía y su incidencia en Ecuador. Los retos de la Universidad

Tener una educación superior con altos niveles de calidad y excelencia académica es el objetivo que el Gobierno Nacional persigue para lograr el cambio de la matriz productiva.

Lograr la excelencia educativa ha significado potenciar las instituciones de educación superior, así como sus carreras, programas y posgrados a través de un riguroso sistema de evaluación, más aún cuando la transformación de la matriz productiva implica un cambio de cimientos estructurales y culturales de la sociedad que promueva el conocimiento a través de la investigación y el desarrollo tecnológico.

El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) presentó los resultados en los que se aprecia que, de las universidades de grado y posgrado, tres se encuentran en la categoría A, dieciocho en la categoría B, catorce en la C, y seis en la D, con la aplicación de parámetros más exigentes, el mismo que valoró más el ámbito investigativo. Otro aspecto que desarrollar es que, en Ecuador, se acabaron las universidades de garaje, puesto que se cerraron 14 instituciones y se dejó atrás un pasado que definía a la universidad como un negocio. Con esta acción, el CEAACES realizó el salvataje social y académico más grande de la historia de Ecuador, e implementó un plan de contingencia en el que invirtió 60 millones de dólares para garantizar la continuidad de 45 000 estudiantes.

Estas acciones se desarrollaron por disposición de la Asamblea Constituyente de Montecristi que aprobó el mandato 14, que ordenaba que todas las instituciones de educación superior deberían ser evaluadas, en el plazo de cinco años. En caso de no superar la evaluación y acreditación, quedarían fuera del sistema de educación superior. Ya para 2020, las universidades son evaluadas sin categorizarlas y se considera si acreditan o no para seguir siendo consideradas como parte del sistema académico superior.

En la actualidad, los estudiantes que quieren una carrera en la universidad deben presentarse a rendir una prueba, que es el único requisito que debe cumplir. Si superan el puntaje de acuerdo con la carrera que deseen seguir, están en condición de continuar sus estudios universitarios. Esto está abierto para todos los estratos sociales. La educación es gratuita y además, en el caso de necesitar de un crédito, tienen acceso. Así, 14 118 aspirantes que pertenecen a familias que reciben el bono de desarrollo humano entran al sistema de educación superior.

La inversión en educación superior desde 2007 hasta 2013 ha sido de 7348 millones de dólares en toda la historia a escala de la región. Esto quiere decir que se ha asignado el 1,8 % del producto interno bruto (PIB) en comparación con los

países más ricos del planeta, que destinan el 1,6 % del PIB, solo equiparable con la inversión en talento humano de las economías industrializadas. Esta tasa supera en América Latina a la inversión promedio en estos años de Brasil, con el 0,95 % de su PIB; Argentina, el 1,15 %; o Chile, el 0,94 %. Se han creado cuatro universidades: Regional Amazónica (Ikiam), la misma que tiene como propósito generar conocimiento, investigación e información que facilitará desarrollar alternativas tecnológicas para llegar a un uso racional y responsable de los recursos naturales de la zona, con lo que se potencia el nivel en la Universidad de Investigaciones de Tecnología Experimental (Yachay), que tendrá como objetivo la investigación de nuevas tecnologías y la generación y difusión del conocimiento científico; Universidad de las Artes (Uniartes), que se posicionará interna e internacionalmente las culturas y las artes; Universidad Nacional de Educación (UNAE), que tiene como objetivo cubrir la demanda de aproximadamente 160 000 docentes que requerirá el sistema público en el transcurso de la próxima década (Senacyt, 2019); y, Proyecto Prometeo, una iniciativa que busca fortalecer las capacidades de investigación de las instituciones que hacen ciencia en Ecuador, a través de la vinculación de expertos de alto nivel extranjeros y ecuatorianos residentes en el exterior. El proyecto permitirá que los expertos de alto nivel se incorporen en temas estratégicos, de investigación, docencia y asesoría, relacionados con las siguientes actividades generales:

- a. Diseño y/o desarrollo de proyectos de investigación, monitoreo y evaluación de proyectos de investigación.
- b. Revisión, sistematización y publicación de artículos científicos.
- c. Formación, capacitación y docencia de investigadores, docentes investigadores y estudiantes.
- d. Asesoría en temas especializados.
- e. Formación de redes de investigación en general.

El Proyecto Prometeo está dirigido a universidades y escuelas politécnicas públicas, institutos de investigación, e instituciones públicas en general que deseen acoger a los expertos de alto nivel en temas de investigación en general, innovación y desarrollo tecnológico, y la consecución de los objetivos constitucionales del Ecuador de Buen Vivir. Este esfuerzo lo viene realizando el Gobierno con la finalidad fortalecer una de sus deficiencias que es la investigación y, por

otro lado, trabajar en lo fundamental que es la formación y el desarrollo del talento humano de quien estará en capacidad producir ciencia, generar conocimiento y aportar al desarrollo social en la nueva economía.

CAPÍTULO II. CONSIDERACIONES TEÓRICAS SOBRE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS PYMES

Este capítulo promueve y establece una base teórica sobre la gestión del conocimiento que puede ser útil para el mejoramiento de las diferentes pymes existentes en el país. Como se pudo observar en el capítulo I, una globalización positiva dependerá del uso adecuado del conocimiento generado a través de la investigación donde el rol de las instituciones de educación superior es clave para mejorar estas prácticas que, a su vez, contribuyen a una economía que se transforma y se dinamiza procurando mejorar los procesos y logrando mejores oportunidades.

2.1 CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL

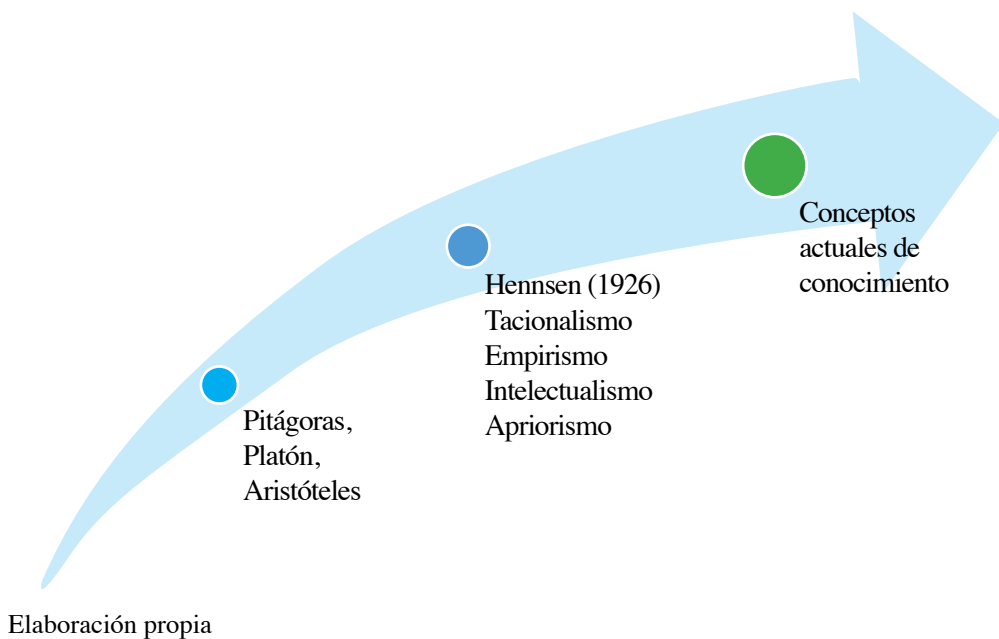
Las teorías administrativas obsoletas que muchas de nuestras empresas aún practican están siendo intervenidas, modificadas o reestructuradas por los nuevos modelos administrativos a partir de la necesidad de actualización, y la obligación de mejoramiento continuo, dada la acelerada transformación del entorno para ser más competitivos. Así, el *coaching*, la gestión del conocimiento, el aprendizaje organizacional, la calidad total, el empoderamiento, entre otros, tienen como eje central el desarrollo del talento humano, el crecimiento del ser humano desde sí mismo para ser transmitido a otros, bien sea en la parte familiar, social o cultural. Por tal motivo es importante resaltar la gran responsabilidad que tienen los formadores en cualquier área del conocimiento, teniendo en cuenta la importancia de educar primero personas y luego profesionales (Valencia, 2021).

2.1.1. Conocimiento: orígenes y formas

El estudio del conocimiento se remonta, en sus orígenes, a Pitágoras (480-411 a.C.), Platón (428-347 a.C.) y Aristóteles (384-322 a.C.), quienes son considerados los precursores clásicos de las teorías del conocimiento.

Hessen (2011 [1926]), en su obra *Teoría del conocimiento*, desarrolla los principales modelos mentales que permiten conocer las cosas de la realidad, así como las escuelas que explican y justifican sus teorías. Destaca cómo el ser humano orienta el pensamiento en busca del conocimiento y la verdad; esto es, cómo se apropia del conocimiento según la relación sujeto-objeto. Para este autor, el racionalismo y el empirismo son los puntos extremos, que muestran con claridad las diferencias que se observan en cuanto al conocimiento y se aprecian entre las concepciones de su origen.

Figura 2.1 Conocimiento y origen



El racionalismo ve en el pensamiento, en la razón, la fuente principal del conocimiento humano. Según este enunciado, un conocimiento solo merece este nombre cuando es lógicamente necesario y universalmente válido.

El empirismo se opone a la tesis del racionalismo con la antítesis de que la única fuente del conocimiento humano es la experiencia. Se basa en que no hay ningún patrimonio, *a priori*, de la razón. El espíritu humano está, por naturaleza, vacío; es una tabla rasa, una hoja de escribir en la que se expresa la experiencia.

El intelectualismo está en posición epistemológica media entre el racionalismo y el empirismo, y reconoce que ambos factores tienen parte en la producción del conocimiento.

El apriorismo define la relación entre la experiencia y el pensamiento de forma opuesta a como lo hace el intelectualismo. Nuestro conocimiento presenta elementos independientes de la experiencia, lo cual sustentaba también el racionalismo. Pero, mientras este consideraba los factores *a priori* como contenidos, como conceptos perfectos, para el apriorismo, son naturaleza formal. No son contenidos, sino formas del conocimiento (Marulanda, 2014, p. 56).

Este tipo de concepciones del conocimiento da lugar a que se produzcan diferentes maneras de apropiación de este. Por lo tanto, existen niveles de acuerdo con el grado de penetración, similares a los que se describen a continuación: al conocimiento empírico se le llama también «vulgar» o «popular», y se obtiene por azar, luego de innumerables tentativas cotidianas. Es ametódico y asistemático. Permite al hombre conducirse en la vida diaria, en el trabajo, en el trato con los amigos y, en general, manejar los asuntos de rutina.

El conocimiento científico va más allá del empírico. Por medio de él, trascendido al fenómeno, se conocen las causas y las leyes que lo rigen. Conocer, verdaderamente, es conocer por las causas; el conocimiento científico es objetivo, racional, sistemático, general, falible, metódico.

El conocimiento filosófico se distingue del científico por el objeto y por el método. El objeto de la filosofía son las realidades inmediatas no perceptibles por los sentidos (suprasensibles), que traspasan la experiencia (método racional). Se parte de lo concreto material hacia lo concreto supramaterial, de lo particular a lo universal. El conocimiento filosófico es un interrogar, un continuo cuestionar sobre sí y sobre la realidad.

El conocimiento teológico es revelado, implica siempre una actitud de fe y ocurre cuando, sobre algo oculto o un misterio, hay alguien que lo manifiesta y pretende conocerlo. El misterio, aquello oculto que provoca curiosidad y lleva a la búsqueda, puede estar ligado a datos de la naturaleza, de la vida futura, de la existencia de lo absoluto, etc. Aquel que manifiesta lo oculto es el revelador (Marulanda, 2014).

Otro de los aspectos importantes son las modalidades del conocimiento que han sido descritas por algunos autores.

Conocimiento intuitivo (Bergson, 1912): es un conocimiento inmediato. Esta inmediatez se ha colocado, según los empiristas, en la sensación y, según los racionalistas, en la intelección.

Algunos filósofos, como Henri Bergson, por ejemplo, estiman la intuición como la modalidad propia del conocimiento metafísico. Por eso el uso de metáforas prepara al lector para intuir aquellas realidades que se pretenda mostrar.

Conocimiento mediato (Roddrick M. Chisholm, 1982). Se realiza por medio de una serie de inferencias y razonamientos. Lo interesante de esta forma de conocimiento sería saber si todo conocimiento mediato tiene que basarse, en último término, en un conocimiento inmediato.

Conocimiento *a priori* (Kant, 1781). La expresión *a priori* significa «antes de», pero, si lo entendemos en sentido temporal, cabría decir que este conocimiento equivaldría al inmediato. Kant, sin embargo, habla del mismo como independiente de la experiencia. Veremos que estos conocimientos *a priori* no son propiamente contenidos de conocimiento, sino formalidades provenientes del sujeto, presentes en el acto intelectual, y que actúan sobre una materia empírica dada en la sensación.

Conocimiento *a posteriori* (Popper, 1934). La «Teoría Evolucionista del Conocimiento» afirma que todo conocimiento que es *a priori*, desde el punto de vista de la ontogénesis del individuo, fue *a posteriori* desde el punto de vista de la filogénesis de la especie. *A posteriori*, que viene después, conocimiento que se fundamenta en la experiencia, conocimiento empírico (Marulanda, 2014).

Existen diferentes autores que plantean, dentro de la teoría del conocimiento, la llamada teoría evolucionista desde diferentes perspectivas, que se han ido formulando a través del tiempo y que es necesario analizarlas en su concepción. Las mismas se pueden apreciar en la tabla 1.2.

Tabla 2.1. Teoría del conocimiento

Teoría	Tesis	Autores
Teoría evolucionista del conocimiento	<p>La realidad biosomática del hombre exige un tipo de contacto con la realidad, un tipo de conocer que llamamos intermitir. Lo que queremos destacar en este momento es el modo en que esta forma de conocer (que Zubiri llama «inteligencia sentiente») se apoya en estructuras <i>biosomáticas constitutivas del hombre</i>, en especial en la forma en que ha evolucionado su cerebro.</p> <p>Para Ortega (2013), el conocer cómo todo tipo de realidad, deberá explicarse desde la «realidad radical», «mi vida».</p> <p>El conocer en sus diversos momentos también radicará en una realidad más primaria, que es mi propia necesidad de vivir. El conocer será un instrumento para realizar ese inevitable cometido que es «mi vida».</p>	<p>Xavier Zubiri (1962-1983).</p> <p>Ortega. (2013). <i>Inteligencia sentiente, inteligencia y realidad</i>. Alianza.</p>
Teoría evolucionista del conocimiento (Teoría del Reflector)	<p>El conocimiento se logra mediante la aplicación del método científico a la solución de problemas de investigación.</p> <p>El conocimiento científico posee varias características que hacen que este sea diferente de otros tipos de conocimientos, y debido a que está sometido constantemente a refutaciones, la duda metódica, tiene un origen empírico, es decir, que dichas teorías, hipótesis, conjeturas son contrastadas con la realidad para encontrar la falsedad, ya que no hay verdades absolutas, puesto que «el conocimiento científico es siempre provisorio y su validez se basa o exige el acuerdo de la comunidad científica.</p> <p>Para el autor, las teorías son solo hipótesis; todas pueden ser rechazadas en todo momento al ser contrastadas con la realidad, es decir, que no son verificadas empíricamente, ya que se necesita una contrastación científica, pues él expresa que «no vale la pena buscar la certeza, pero sí vale la pena buscar la verdad».</p>	<p>Karl Popper. (1979 [1934]). <i>Desarrollo del conocimiento científico</i>. Paidós.</p>

Elaboración propia

2.1.2 Conceptos de conocimiento

Varios autores han emitido sus definiciones sobre el conocimiento. Al respecto, Nonaka y Takeuchi (1995) consideran que es un proceso humano dinámico en virtud del cual se justifican las creencias personales en busca de la «verdad», o más sencillo aún: el conocimiento es información en acción, de ahí que sea explícito o codificado. Según dichos autores, es el más comúnmente conocido por ser transmisible una vez transformado en información, en la comunicación por medio de los lenguajes convencionales externos. Se trata de los conocimientos o significados que se mantienen en el plano de la conciencia, mediante el auxilio del lenguaje articulado.

El conocimiento tácito tiene un carácter personal que lo hace más difícil de formalizar y comunicar. Dichos autores consideran, además, que está profundamente enraizado en la acción, en el compromiso y desarrollo en un contexto específico.

Para Davenport y Prusak (1998), el conocimiento es una mezcla flexible de experiencias reflexionadas, de valores, de información contextual y de visión experta, que proporciona una estructura para evaluar e interiorizar nueva información y novedosas experiencias.

Según Chang y Lee (2007), el conocimiento en la organización es un conjunto colectivo de saber y saber hacer, su intercambio genera valor. Gestionarlo supone administrarlo y rentabilizarlo, lo cual implica planificar y controlar y requiere adquisición, mantenimiento, medición y puesta en disponibilidad de los recursos. Cuanto más innovadora es una empresa y más conocimiento acumula, mayor es la posibilidad de lograr ventajas frente a los competidores del mercado.

A criterio del autor de este trabajo, el conocimiento se origina en la información que, a través de la comunicación de sus experiencias, saberes y creencias, el ser humano transfiere con el propósito de la solución de los problemas.

El proceso de creación del conocimiento se define como un mecanismo de conocimiento dentro de las organizaciones, dividiéndolo en tres etapas: generación del conocimiento, codificación del conocimiento y transferencia del conocimiento (Davenport y Prusak, 1998).

La generación o descubrimiento del conocimiento es el proceso por el cual se amplía la cantidad y calidad de nuestro almacén de conocimiento. Esto se puede

llevar a cabo a través de una serie de procesos que incluyen la lectura, escritura, conferencias y trabajo en equipo. El objetivo de la codificación es colocarlo en alguna forma legible, entendible y organizada, para que pueda ser utilizado por todas las personas que necesiten de él.

El conocimiento explícito es codificado con mayor facilidad. Por su complejidad y por residir en la mente de las personas, siendo desarrollado y asimilado básicamente por experiencias, la codificación del conocimiento tácito no siempre es posible. Una forma de proveer un mayor acceso a este tipo de conocimiento es la elaboración de un mapa donde se encuentre, dentro de la organización, el que se precisa. Este mapa apunta a las personas, documentos, bancos de datos, etc., y puede ser usado como índice o como herramienta para evaluar el stock corporativo del conocimiento organizativo.

La transferencia del conocimiento consiste en compartir esquemas mediante un intercambio de interacciones de colaboración y retos. Es el proceso de distribuirlo, cuyo objetivo es ampliar o mejorar el valor y la calidad del contenido y no permutar y comercializar su valor en el mercado abierto. Existen medios formales e informales para su transferencia (Vega, 2005).

Para Drucker (1999, citado en Zuleyma, 2010, p. 23), «solo la organización puede brindar la continuidad fundamental que necesita el trabajador intelectual para ser eficaz. Solo la organización puede convertir el conocimiento especializado del trabajador intelectual en rendimiento».

2.1.3 Aprendizaje organizacional

Para Senge (1992), el aprendizaje organizacional radica en la comprensión global de la organización y de las relaciones entre sus partes componentes; enmarca su concepción en una perspectiva sistémica. Senge entiende el aprendizaje de un modo peculiar:

El verdadero aprendizaje llega al corazón, lo que significa ser humano, a través del aprendizaje nos recreamos a nosotros mismos, a través del aprendizaje nos capa-

citamos 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. (citado en Milian, Lugo y Cespon, 2008)

Nonaka y Takeuchi (1995), al definir el aprendizaje organizacional, expresan que es el proceso mediante el cual, organizadamente, se amplifica el conocimiento creado por los individuos y se cristaliza como parte del sistema de conocimientos de la organización. Según el aspecto de la GC en el que pone énfasis Aramburu (2000, p. 23):

La corriente centrada en la creación de conocimiento en las organizaciones (Dogson, 1993; Nonaka, 1995), la que se preocupa por la conversión de conocimiento individual en organizativo (Amponsen, 1991; Nonaka y Takeuchi, 1995), la focalizada en la adquisición de conocimiento por parte de la organización (Huber, 1991) de igual manera considera que es aquella que vincula el aprendizaje organizativo a las capacidades organizativas y la línea que lo relaciona con el proceso de resolución de problemas organizativos.

Para que el conocimiento individual se convierta en conocimiento organizacional, se requieren ciertas acciones que eleven el nivel ontológico del conocimiento, al pasar de los individuos a los grupos, y de los grupos a la organización. Asimismo, y dado que muchos conocimientos de los individuos son de carácter tácito, es necesario impulsar su conversión a conocimiento explícito elevando su formalidad epistemológica (Palacios Maldonado, 2000). A criterio de los autores de este trabajo, el aprendizaje organizacional, es el proceso que por medio de la socialización el conocimiento es compartido, pasando de ser tácito o individual a explícito, el mismo que, por la propia relación de trabajo de los miembros de la organización, se transforma en aprendizaje organizacional y que los trabajadores lo utilizan en la ejecución de las actividades propias de la empresa.

Aprendizaje individual. Existen diferentes estilos de aprendizaje individual, como los siguientes: emocional, en que el cerebro emocional aprende de forma diferente del cerebro racional; intelectual, referido a la adquisición de los cono-

cimientos, las técnicas y las habilidades. Los activistas lo aprueban toda una vez, tienden a deleitarse con las crisis temporales. Los pragmáticos buscan nuevas ideas y técnicas que se puedan aplicar a su solución. A los meditativos, les gusta estar apartados y revisar la experiencia desde diferentes perspectivas. Los teóricos son buenos pensadores de teorías y modelos y sistemas básicos.

Una vez señalados diversos conceptos sobre el conocimiento y el aprendizaje organizacional, se considera oportuno profundizar en la forma en la que se gestiona el mismo en las organizaciones.

2.1.4 Gestión del conocimiento

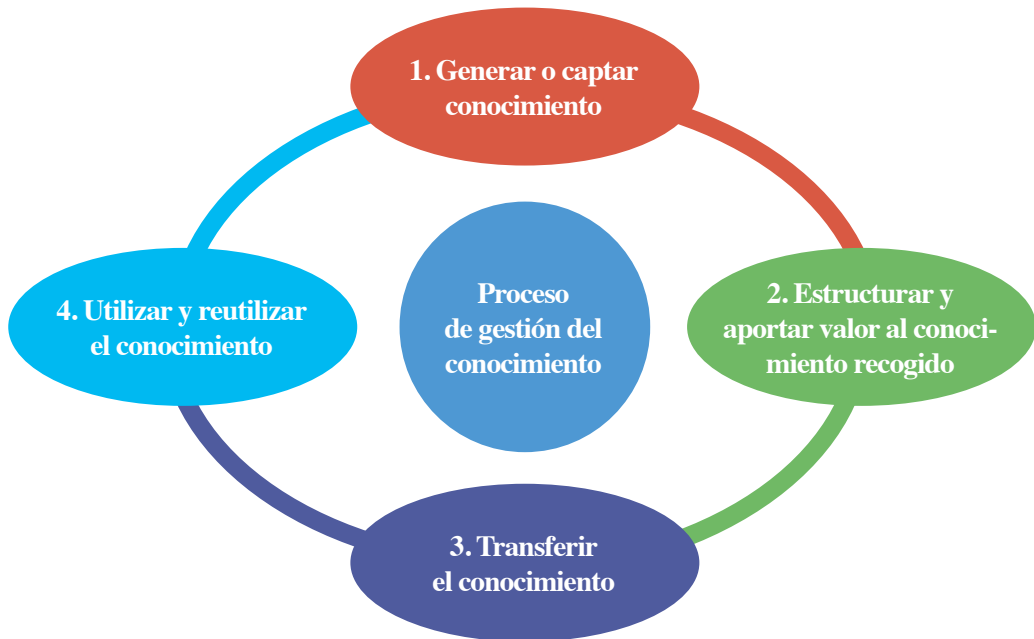
La gestión del conocimiento organizativo (Nonaka, 1998) se define como la capacidad de la empresa para crear saberes nuevos, diseminarlos en la organización e incorporarlos en productos, servicios y sistemas. Desde diversos ámbitos, ha surgido un enorme interés al respecto, pues este activo intangible es una fuente indiscutible de valor organizativo.

La gestión del conocimiento es la función que planifica, coordina y controla los flujos de este que se producen en la empresa en relación con sus actividades y su entorno, con el fin de crear unas competencias esenciales (Bueno, 1999). Para Belly (2005), la gestión del conocimiento consiste en que cada uno sepa lo que el otro conoce en la organización con el objetivo de mejorar los resultados del negocio.

Según Malhortra (2005), es «el proceso organizacional que busca la combinación sinérgica del tratamiento de datos e información a través de las capacidades de las tecnologías de información, y las capacidades de creatividad, innovación, trabajo en equipo y visión compartida de los seres humanos» (p. 59). Por último, se afirma que esta gestión «es la habilidad de desarrollar, mantener, influenciar y renovar los activos intangibles llamados capital de conocimiento o capital intelectual».

Según Espín (2015b), se considera como gestión del conocimiento el proceso estructurado que permite la obtención, divulgación y potenciación del conocimiento de los individuos y su influencia en la organización. Este proceso se es-

Figura 2.2. Proceso de gestión del conocimiento



Fuente: Adaptado de Nonaka y Takeuchi, 1995.

estructura en cuatro etapas, recogidas en la figura 2.1.

El logro de estos objetivos va acompañado de la utilización de herramientas de gestión del conocimiento. Estas son tecnologías definidas extensamente, que lo amplifican y permiten la generación, codificación y transferencia de este activo. Este tipo de herramientas facilita los procesos de conocimiento de la organización, y permite que la generación, codificación y transferencia del mismo sea mejor y más rápida.

Es preciso destacar la observación realizada por Ruggles (1998), quien señala que no todas las herramientas de gestión del conocimiento están informatizadas. Este autor diferencia tres categorías de herramientas:

1. Para la generación de conocimiento, que es una de las claves para la viabilidad de la empresa a largo plazo, así como para su competitividad. Esta categoría incluye la creación de otras ideas, el registro de nuevos modelos,

la síntesis de disciplinas separadas y el desarrollo de novedosos procesos.

2. Para la codificación del conocimiento, ya que este activo intangible de forma aislada no es útil. Es preciso que sus resultados estén disponibles para otras personas, tanto internas como externas. Estas herramientas son aquellas que permiten su representación de tal modo que pueda ser accesible y transferible.
3. Para compartir conocimiento. Se deben tomar en cuenta tres barreras importantes: a) distancia temporal, tanto histórica (relacionada con la memoria organizativa) como actual (relacionada con la dificultad de coordinación de dos horarios para que coincidan en el tiempo suficiente para alcanzar el intercambio deseado; b) distancia física y espacial; y c) social, que incluye las diferencias jerárquicas, funcionales y culturales que restringen el entendimiento compartido.

En la actualidad, resulta imposible hablar de la GC sin relacionarla con la gestión de la información (GI). En este sentido, se puede afirmar que la gestión de la información y la gestión del conocimiento son actividades estrechamente vinculadas. Por esto, se considera a la información —que describe valores y cualidades, parte fundamental del conocimiento y, que permite administrarlo correctamente— es una condición necesaria. En este sentido, las tecnologías de la información son sistemas ideales para el acceso, búsqueda, tratamiento, utilización y disseminación de información. La GI, según Ponjuan (2006), es el proceso mediante el cual se obtienen, despliegan o utilizan recursos básicos, económicos, físicos, humanos y materiales, para manejar información dentro y para la sociedad a la que sirve. Actualmente, las empresas y organizaciones reconocen la información como un recurso indispensable para ampliar su competitividad, aumentar la calidad y la satisfacción de los clientes, así como para desenvolverse en el mercado global.

Conocido el proceso de gestión del conocimiento, descrito por algunos autores, se hace necesario estudiar los diferentes modelos que se han desarrollado para su gestión.

2.1.5. Breves consideraciones sobre la teoría de recursos y capacidades

En el amplio y complejo campo de la administración estratégica surge la teoría de recursos y capacidades. De la mano de la escuela de procesos, aparece la gestión del conocimiento, considerándose este último tanto un recurso como una capacidad estratégica de la organización (Toro et al., 2009). Por lo que se considera que los recursos estratégicos de la empresa deben ser heterogéneos y cumplir con las exigencias de ser valiosos, escasos y difíciles de imitar o de sustituir, criterios que se relacionan con el desarrollo y la sostenibilidad de las ventajas competitivas (Cardona, 2011).

Según Kolb (1984), el aprendizaje es el proceso que crea conocimiento a través de la transformación de la experiencia, entendiéndose que conocimiento y aprendizaje van unidos. El primero es el recurso y el segundo es la capacidad para crearlo y usarlo. Por lo tanto, se puede entender el aprendizaje como la acción que toma el conocimiento (Moreno y Pelayo, 2007).

Sin embargo, esta teoría reafirma, que la competitividad no se relaciona exclusivamente con factores del entorno, sino que depende, sobre todo, de los recursos y capacidades con que cuenta la organización para hacerle frente y aprovecharlos al máximo. En el caso del conocimiento, este constituye un recurso que se adquiere de diferentes saberes para desarrollar las actividades de la empresa: mercado, clientes, tecnología, competencia, mejores prácticas, producción, servicio, entre otros. Se trata de un recurso intangible, individual, humano, organizativo, en ocasiones escaso, heterogéneo, defendible legalmente, valioso estratégicamente, ya que no se deprecia con el uso, y su réplica o imitación puede ser difícil dada su naturaleza tácita y compleja (Carrión y Ortiz de Urbina, 2000).

La combinación de diferentes conocimientos en la empresa crea capacidades distintas y genera sinergias, pues puede extenderse con un costo reducido a otros productos, servicios o mercados, sin disminuir su valor, pues entre más se usa, más valor se genera. Un ambiente de aprendizaje en la empresa fomenta dicha combinación y proporciona las condiciones necesarias para la aplicación productiva del conocimiento adquirido, al brindar espacios, recursos y, en general, una cultura favorable a la absorción, utilización y socialización del mismo.

El conocimiento reside en las mentes de las personas, y de ahí su conexión inicial con la dirección de recursos humanos y el aprendizaje en las organizaciones, que se traduce en escenarios de interacción social, para compartirlo y dinamizarlo; de directrices, para aplicarlo en función de procesos y resultados concretos; del acompañamiento y continuidad que le son propios; y de la necesidad de medir su contribución, sin olvidar que, desde su lectura como recurso o capacidad, en particular en una sociedad del conocimiento, se convierte en un bien transable en el mercado con un relevante impacto estratégico y competitivo.

Precisando sobre las ideas antes señaladas, la gestión del conocimiento se convierte en una ventaja competitiva cuando cumple las siguientes pautas: es percibido por clientes, duradero en el tiempo, difícil de imitar por los competidores y está basado en un recurso propio.

CAPÍTULO III

Una vez establecida una base teórica de los principales conceptos relacionados con el conocimiento, en este apartado se propone al lector mostrar los diferentes modelos de GC, sobre todo porque se logrará describirlos para identificar sus ventajas y limitaciones según el estudio realizado para su desarrollo.

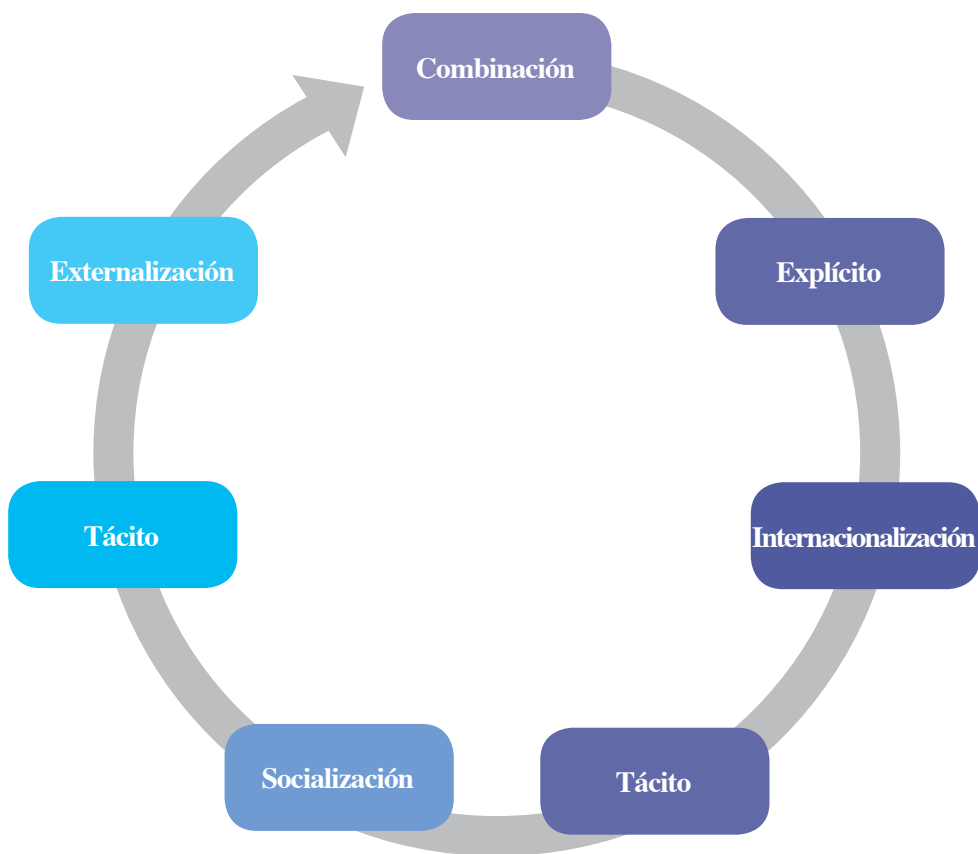
3.1. MODELOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO VENTAJAS Y LIMITACIONES

Varios autores que han estudiado la GC han propuesto y desarrollado modelos con la finalidad de hacer más lógica y entendible sus ideas. A continuación, se señalan los principales modelos estudiados por el autor, destacando las características, así como las ventajas y limitaciones de cada uno de ellos.

3.1.1 Modelo de gestión del conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995)

La llamada escuela japonesa de gestión del conocimiento, cuyos representantes más emblemáticos son Nonaka y Takeuchi, ha centrado sus investigaciones en el llamado conocimiento tácito o individual. Sus teorías sobre creación del conocimiento han sido una de sus grandes aportaciones, pues reconocen que lo importante no es el origen psicológico del conocimiento sino su valor lógico. La conversión de conocimiento de tácito a explícito, y los flujos de conocimiento son la base de la creación del conocimiento organizacional. Nonaka y Takeuchi establecen la existencia de cuatro momentos clave de esta conversión: socialización, externalización, combinación e internalización.

Figura 3.1 Modelo de conversión del conocimiento en la organización (Nonaka y Takeuchi, 1995)



Fuente: Ramírez y Carrión Maroto, 2011

El conocimiento tácito-personal es compartido en procesos de socialización. A través de procesos de externalización, este puede ser convertido a conocimiento explícito, accesible al grupo. La combinación es el modo mediante el cual el conocimiento explícito se convierte en conocimiento organizativo, que puede ser difundido de forma corporativa. Finalmente, el conocimiento corporativo retroalimenta el individual a través de los procesos de internalización.

El modelo de Nonaka y Takeuchi se puede apreciar en la figura 3.1.

Para entender la diferenciación entre conocimiento individual y organizacional, son válidas las siguientes acotaciones.

El conocimiento individual está en la mente de las personas y son conocimientos técnicos individuales, habilidades individuales, experiencia personal, contactos y relaciones personales.

Por su parte, el conocimiento organizacional forma parte de los activos de la organización, y se destacan dentro de este las metodologías y procesos, los documentos de la entidad, la propiedad intelectual, la cultura organizacional y las bases de datos.

A este modelo se le pueden atribuir como ventajas y limitaciones las siguientes:

Ventajas

1. Los autores precisan las diferencias entre el conocimiento individual (conocimiento tácito) y conocimiento organizacional (conocimiento explícito).
2. El modelo se caracteriza por su sencillez y nivel de generalización.

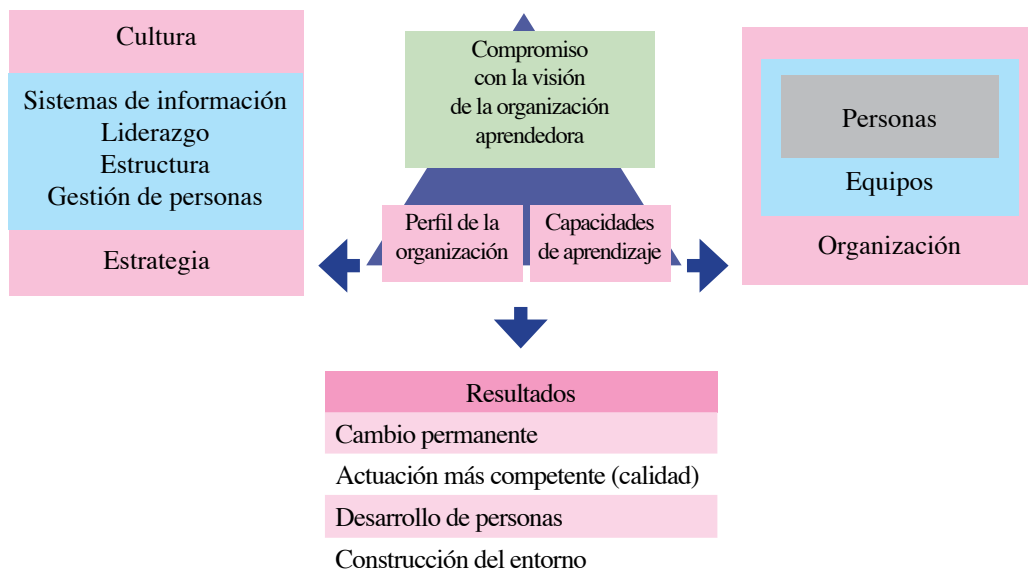
Limitaciones

1. No queda explícito el impacto del entorno en la gestión del conocimiento.
2. No toma en cuenta el papel de la cultura, el liderazgo y el clima como variables claves para la generación del conocimiento.
3. No se explica la forma de medir el conocimiento en la organización.

3.1.2 Modelo *knowledge practices management* (KPMG) (Tejedor y Aguirre, 1998)

En este modelo se explican dos de los factores más importantes al hablar de gestión del conocimiento: las condicionantes del aprendizaje y los resultados esperados de este. El modelo se observa en la figura 3.2

Figura 3.2 Modelo *knowledge practices management* (KPMG)



Fuente: Tejedor y Aguirre, 1998

Los factores que intervienen activamente en el aprendizaje en una organización son: la existencia de un claro compromiso liderado por la dirección de la empresa, que habrá asimilado la necesidad de la gestión del conocimiento para cumplir con sus objetivos; la existencia de climas que fomenten el mismo, pues los miembros deben estar situados en un ambiente que favorezca la formación y el intercambio de experiencias, que permitan que la entidad funcione óptimamente en todos sus aspectos: dirección, producción, recursos humanos, finanzas, y otros.

Como fruto de este conocimiento adquirido, se puede hacer una relación de resultados que deben ser fácilmente palpables: la evolución y flexibilidad de la empresa, la mejora en la calidad, así como el desarrollo personal y profesional de sus empleados.

El modelo recoge y valora el comportamiento de cinco variables clave que definen la gestión del conocimiento, y que son: cultura, estrategia, personas, organización y los resultados.

En este modelo se aprecian:

Ventajas

1. Se reconoce el papel del trabajo en equipo como una forma muy importante para lograr la gestión del conocimiento en las organizaciones.
2. Se precisan los indicadores por los que se deben medir los resultados alcanzados.
3. Se resalta la cultura y la estrategia de la organización como un aspecto destacado para lograr la gestión del conocimiento en la organización.

Limitaciones

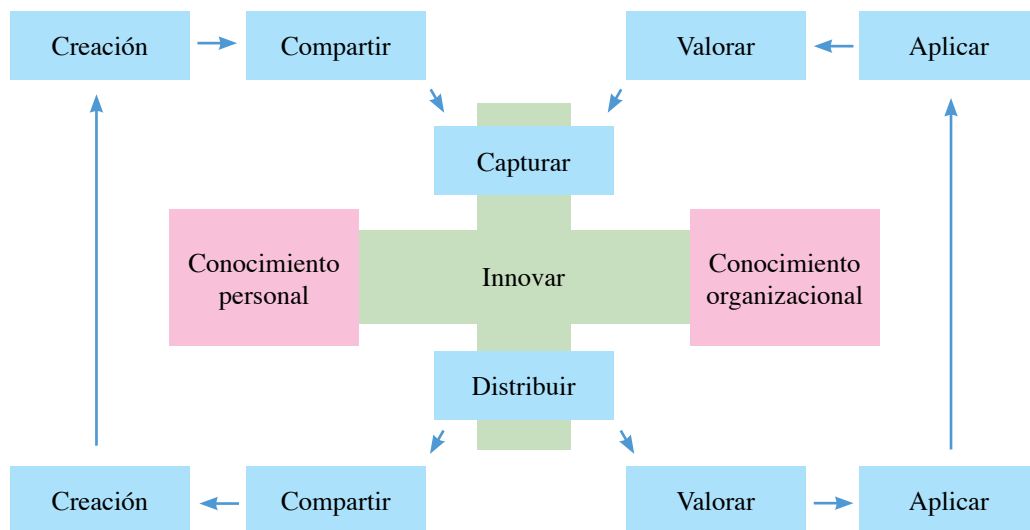
1. No se explicitan los instrumentos que se deben utilizar para evaluar cada una de las variables que se consideran en el modelo propuesto.

3.1.3 Modelo de gestión del conocimiento (Andersen, 1999)

Este modelo (figura 3.3) tiene su importancia en la acción de impulsar la transmisión de la información que considere provechosa para la organización. Esta retroalimentación de la información va desde los individuos a la organización, y viceversa. El objetivo fundamental es crear valores que los clientes puedan observar y reconocer, con el fin de que estos valoren más la empresa.

La novedad del modelo se observa en dos aspectos: por un lado, en el ámbito individual, pues existe una responsabilidad personal para compartir y hacer explícito el conocimiento que uno posee, una obligación ética hacia el resto de los compañeros de la organización; y por otro, a escala organizacional, ya que la dirección de la entidad debe priorizar y liderar un clima que fomente la formación individual.

Figura 3.3 Modelo gestión del conocimiento



Fuente: Andersen, 1999, citado en Angulo y Negron, 2008

Ventajas:

1. Se explicita la experiencia como una variable clave en la generación y gestión del conocimiento.
2. Se le atribuye a la innovación un papel muy destacado.
3. Se aprecia el doble vínculo entre el conocimiento personal y el conocimiento organizacional.

Limitaciones

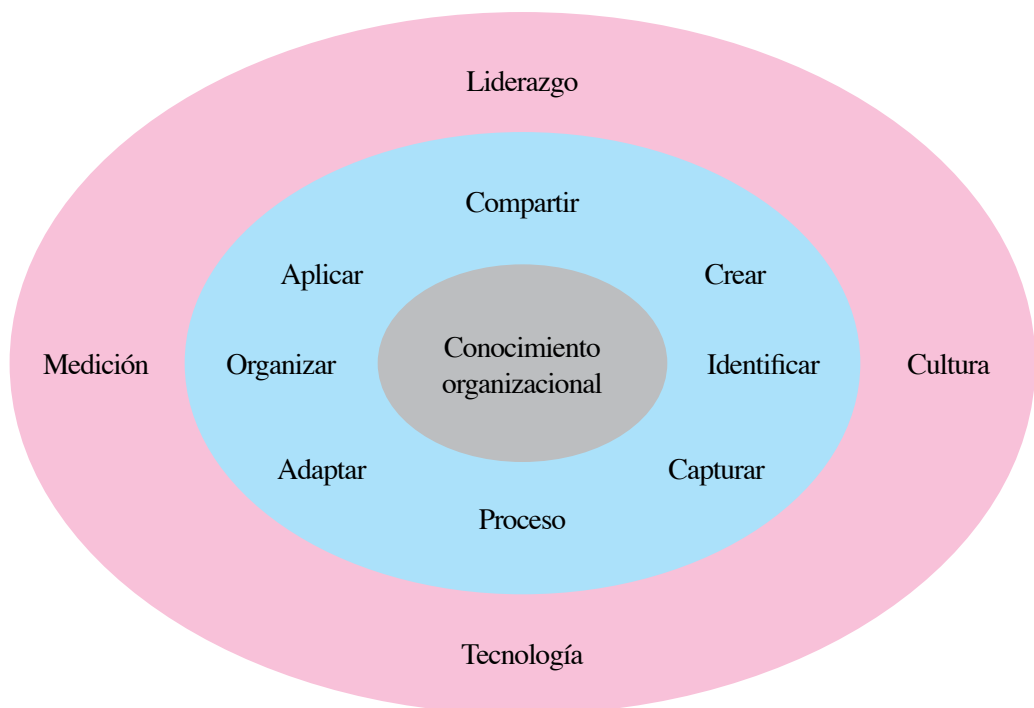
1. No se precisan los predictores que se puedan utilizar para medir el conocimiento individual ni el conocimiento organizacional.
2. No se reconocen de forma tácita variables importantes en la gestión del conocimiento, como lo son el clima, el liderazgo y la cultura organizacional.

3,1.4 Modelo *knowledge management tool*, 1999 (Andersen y APQC)

En este modelo (ver fig. 3.4), se pueden apreciar cinco elementos que favorecen el proceso de administrar el conocimiento organizacional. Estos son: liderazgo, que hace referencia al modo que tiene la empresa de dirigir su negocio o ámbito de actuación; cultura, como clima que posee la organización para los ámbitos de enseñanza y nuevo aprendizaje; tecnología, que toma nota de los medios de comunicación que la empresa tiene para sus empleados; medición, que regula el capital intelectual y la relación de recursos orientados a su crecimiento; y proceso, que está relacionado con la propia mecánica interna de localización, transmisión y adquisición de conocimiento.

En lo interno, se puede apreciar que el proceso de generación del conocimiento comprende acciones muy importantes: identificar, capturar, organizar, adaptar, compartir y aplicar; sin olvidar que hay momentos en los que lo que se hace es crear conocimiento.

Figura 3.4 Modelo *knowledge management tool*, 1999



Fuente: Andersen y APQC, s.f.

Son de destacar las siguientes ventajas y limitaciones de este modelo:

Ventajas

1. El modelo muestra con claridad el papel que desempeña el liderazgo, la cultura, la tecnología y la medición en la gestión del conocimiento.
2. Enfoca la gestión del conocimiento como un conjunto de acciones que van desde la identificación de la información, pasando por la adaptación de la misma, hasta la aplicación de esta.
3. Muestra una gran flexibilidad, lo que permite su aplicación en cualquier tipo de organización.

Limitaciones

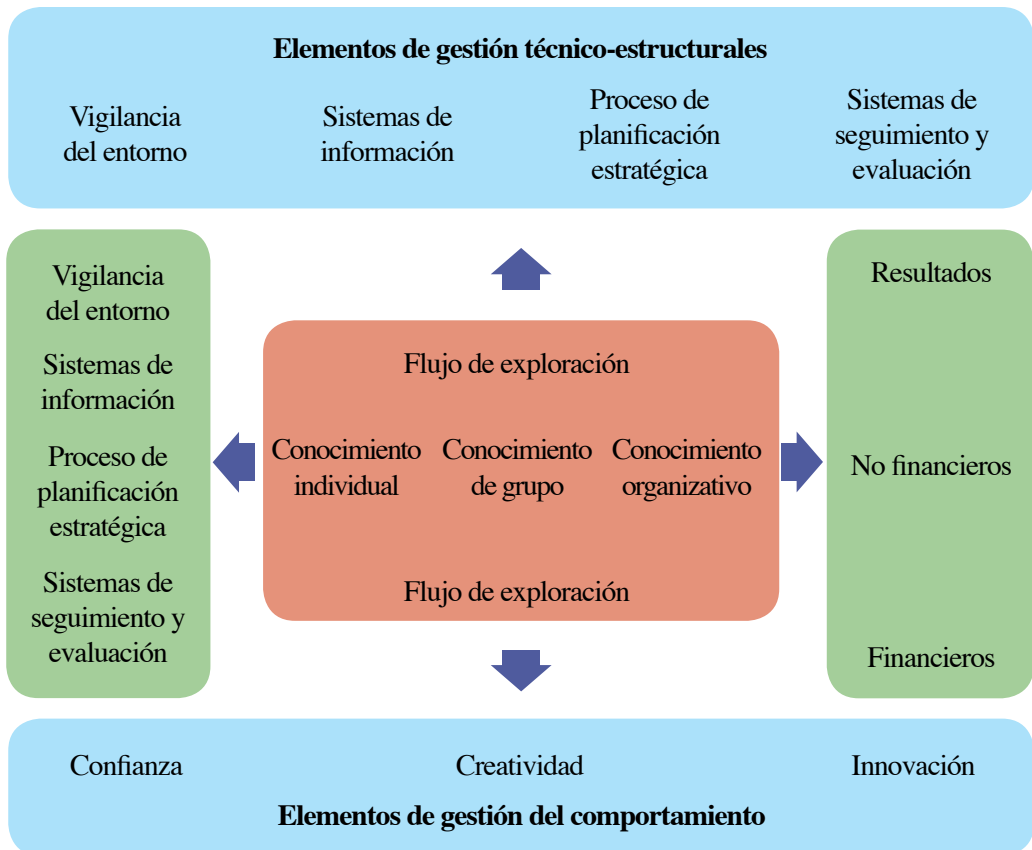
1. El modelo no evidencia la forma en que pueden medirse cada una de las variables que integra el mismo.

3.1.5 Modelo de gestión del conocimiento para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en las organizaciones (Prieto, 2003)

En este modelo (ver fig. 3.5), se pueden apreciar las dos dimensiones básicas del conocimiento que determinan la capacidad de aprendizaje, y que son los stocks y los flujos de conocimiento.

En lo que se refiere al origen, mantenimiento y mejora de la capacidad de aprendizaje, se distinguen dos categorías de elementos: Los de naturaleza técnico-estructural, relativos al deseo de mejorar la actuación de la organización mediante su capacidad para administrar y analizar la información, y los del comportamiento, que atienden al objetivo de establecer las conductas, el ambiente de trabajo y el contexto sociocultural que propicie que los individuos se sientan libres para cooperar, expresar sus ideas, temores, y desarrollar su potencial.

Figura 3.5 Modelo de una valorización de la gestión del conocimiento para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en las organizaciones propuestas de un modelo integrador



Fuente: Prieto, 2003

Este modelo se centra en los procesos de aprendizaje de la organización, donde cobra importancia el equilibrio entre el conocimiento de exploración y el de explotación.

En este sentido, los elementos de gestión técnico-estructurales son más apropiados para promover la explotación del conocimiento, y los de gestión del comportamiento estimulan más el conocimiento de exploración.

Ventajas:

1. El nivel de integración de las variables que interviene en la gestión del conocimiento.
2. La clara relación que se establece entre el conocimiento individual, grupal y organizacional.
3. La evaluación de los resultados tomando en cuenta los indicadores financieros y no financieros.

Limitaciones

1. La principal limitación de este modelo es que no se precisan los indicadores que se deben emplear para evaluar el comportamiento de cada una de las variables que conforman el mismo.

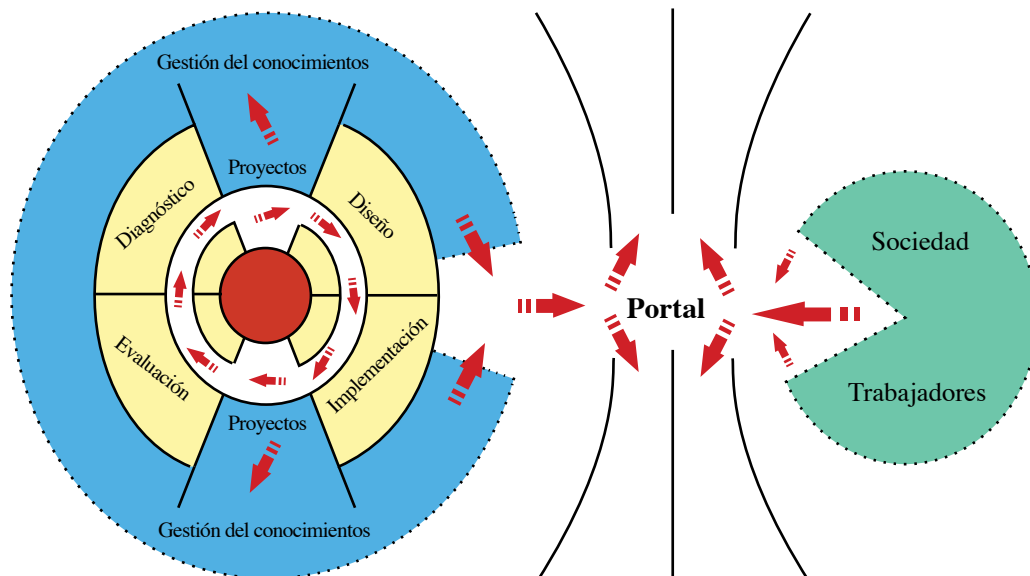
3.1.6 Modelo de gestión del conocimiento por procesos (Soto y Barrios, 2006)

El modelo (ver figura 3.6) cuenta con cuatro procesos: diagnóstico, diseño, implementación y evaluación.

El proceso de diagnóstico tiene como objetivo determinar los recursos institucionales asociados al conocimiento de la organización y su uso para proponer proyectos que permitan la representación del mismo, su aprovechamiento y uso en el mejoramiento cualitativo de la organización, para lo cual se deben realizar las siguientes acciones: análisis de la situación actual, establecer definiciones prácticas, establecer la posición estratégica actual, análisis de recursos y análisis de requerimientos.

El proceso de diseño tiene como objetivo establecer la base lógica y técnica sobre la que se desarrollarán los diferentes proyectos del conocimiento en la organización. Incluye las siguientes acciones: desarrollo de una estrategia de conocimiento y definición de una meta estratégica específica, medible, consensuada, real y definida en un marco de tiempo.

Figura 3.6 Modelo de gestión del conocimiento por procesos



Fuente: Soto y Barrios, 2006

Una vez definida la meta, se debe desglosar en objetivos, según los niveles de ejecución que se planteen. Para que sean verificables, deben presentar explícitamente los logros y los plazos en que deben cumplirse; es decir, deben describirse en términos que permitan generar indicadores sólidos de evaluación de las implementaciones asociadas.

El proceso de implementación tiene como objetivo llevar a la práctica el proyecto, así como establecer sus directrices básicas. Incluye: ejecución de los planes desarrollados y revisión de la estrategia.

El proceso de evaluación tiene como objetivo valorar los resultados de la implementación de los proyectos, validar la estrategia de conocimiento y retroalimentar el diagnóstico para generar un nuevo ciclo de la gestión del conocimiento.

Ventajas

1. Cuenta con el diagnóstico hasta la evaluación de los resultados y validación de la estrategia de conocimiento en la organización.

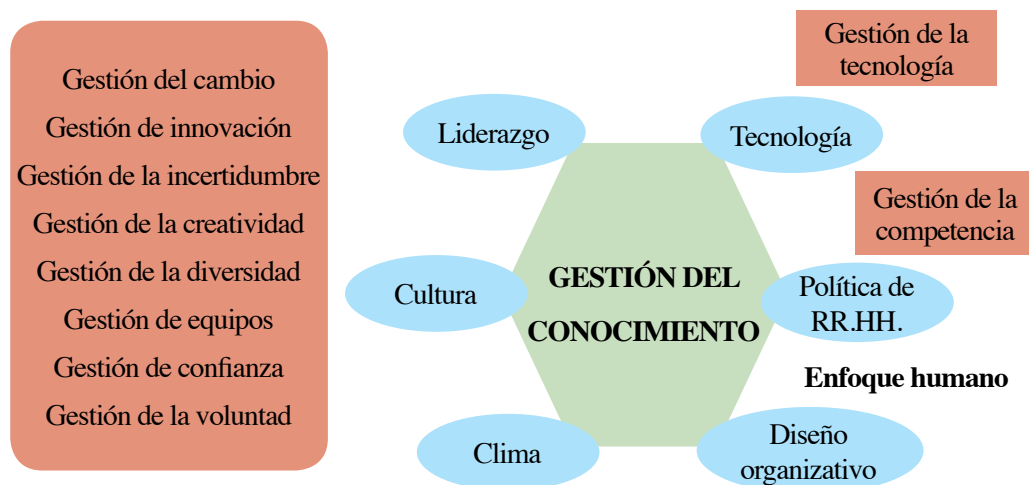
Limitaciones

1. No se indica los elementos facilitadores en la gestión del conocimiento.
2. No se indican los instrumentos usados para medir el conocimiento.

3.1.7 Thalec: modelo para la gestión interna del conocimiento (Moreno y Pelayo, 2007)

Este (ver fig. 3.7) toma en cuenta la Tecnología, la política de recursos Humanos, el Ambiente o clima de trabajo, el Liderazgo, la Estructura o diseño organizativo y la Cultura, como los elementos integrantes para gestionar interna y eficaz-

Figura 3.7 Modelo Thalec



Fuente: Moreno y Pelayo, 2007

mente el conocimiento. Estos son los facilitadores del aprendizaje organizativo, cuyas siglas han llevado a bautizar el modelo como Thalec.

En vista de que la gestión del conocimiento admite diversos enfoques, busca una adecuada combinación en los tres siguientes: humano, tecnológico y organizacional. Es necesario tener una visión conjunta de todos los factores que intervienen en el conocimiento y el aprendizaje.

En función de que este modelo se considera de referencia en la gestión del conocimiento, es oportuno realizar una explicación detallada de cada una de sus variables facilitadoras.

Tecnología (T)

Las tecnologías deben incluir las aplicaciones informáticas de una organización basada en el conocimiento. De fácil uso, flexibles a la variedad de necesidades de distintos trabajos que requiere la organización, con una gran capacidad de almacenamiento de datos e información en una especie de memoria a la que todos los miembros de la organización tienen acceso; lo que permitirá, ahorrar tiempo en las tareas que se debe realizar, que faciliten la comunicación entre todos y con el exterior, que permita una mejor coordinación del trabajo en equipo.

Políticas de recursos humanos (H)

Deben estar orientadas a atraer, desarrollar el crecimiento e incentivar la pertinencia del capital humano con capacidad para generar valor en la organización. En este sentido, resulta válido reclutar, seleccionar y asignar individuos a los puestos considerando la aptitud de aprendizaje de los aspirantes; ampliar programas de inducción para aquellos que se incorporan por primera vez o han sido promovidos a otros puestos que sirvan para orientar dónde está el conocimiento y cómo poder acceder al mismo; preparar la capacitación con oportunidad y que sea útil para los trabajadores, así como gestionar la carrera profesional sobre la base del cumplimiento de los niveles de conocimiento, destreza, actitudes y experiencias. La remuneración deberá tomar en cuenta la adquisición y aplicación en el trabajo de los conocimientos y habilidades individuales, así como el hecho de compartir y desarrollar la labor en equipo. Se debe evaluar el rendimiento con el objetivo de mejorar y no de encontrar culpables.

Ambiente o clima de trabajo (A)

Puede afirmarse que las condiciones tienen que ver con humanismo y compañerismo; la actitud por alcanzar las metas propuestas; el afán de superación constante y de perfeccionamiento; el compromiso con la organización y participación en el cumplimiento de sus tareas; debe considerarse la comodidad física (ruido, espacio, iluminación) para el desempeño; la tolerancia amistosa y respeto constructivo de opiniones y la acción de acuerdo a sus responsabilidades por parte de todos, o sea, el trabajo en equipo.

Liderazgo (L)

Un líder en una organización que aprende es visionario, arriesgado, aprendiz, potenciador, entrenador y colaborador; a esto se debe añadir: valorar la comunicación en todos los niveles jerárquicos de la organización; demostrar el compromiso con la organización y estar entusiasmado con su trabajo; conocer, valorar y aprovechar todo lo que saben sus colaboradores; mantener en general buenas relaciones con todos; preocuparse constantemente por aprender y procurar que todos lo hagan; ser capaz de delegar autoridad y responsabilidad para favorecer la autonomía en el desarrollo del trabajo de sus colaboradores (Mayo y Lank, 2000).

Estructura o diseño organizativo (E)

Se orienta hacia una estructura flexible y participativa que favorezca la comunicación en todos los sentidos, permitiendo la creación de equipos integrados por personal procedente de distintas partes de la organización.

Cultura de la organización (C)

La cultura empresarial es considerada, por lo general, como la principal barrera para la creación y el fomento de los activos del conocimiento (De Long y Fahey, 2002, p. 60, citado en Moren y Pelayo, 2007, p.). Debe ser capaz de integrar valores, creencias y normas de comportamiento tales como la aceptación del cambio como algo natural y necesario; la preocupación constante para que los empleados adquieran nuevos conocimientos y habilidades; la apertura hacia el

exterior; el trato hacia los subordinados con justicia y sin distinción; fomento de la colaboración y el trabajo en equipo; favorecer el diálogo y escuchar todas las opiniones.

Son de destacar en este modelo los siguientes aspectos:

Ventajas

1. El nivel de integridad en relación con las variables que se van a considerar en la gestión del conocimiento.
2. La identificación que se realiza sobre los cuatro estilos de aprendizaje en los individuos: activistas, meditativos, teóricos y pragmáticos.
3. Su flexibilidad para ser aplicado a empresas con diferentes tamaños, tipos de propiedad y sector de actividad.

Limitaciones

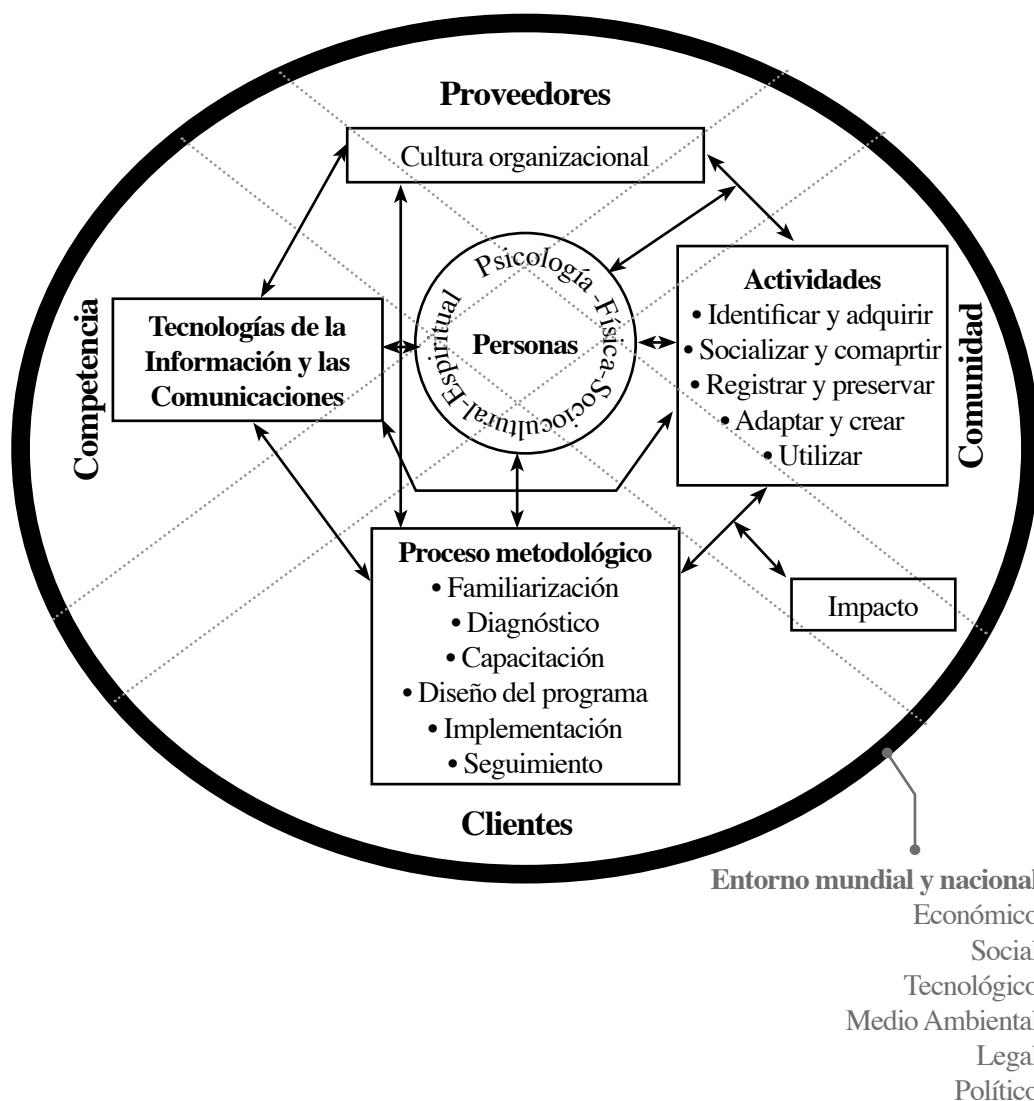
1. No se explicita la forma en la que deben valorarse y determinarse cada una de las variables consideradas como gestoras del conocimiento.

3.1.8 Modelo de gerencia del conocimiento. Visión integral (Bernal, 2011)

La gerencia del conocimiento es entendida como una filosofía o estilo administrativo en donde el conocimiento, en sus diferentes manifestaciones, es el recurso clave para la toma de las decisiones en los ámbitos estratégico, táctico y operativo de cualquier organización.

Este modelo toma en cuenta variables que son consideradas holísticamente e interrelacionadas. Estas son: el potencial humano, la cultura organizacional, el análisis organizacional y el pensamiento estratégico, las actividades propias de la gerencia del conocimiento, las tecnologías de la información y comunicación (TIC), el proceso metodológico para la implantación del modelo (ver fig. 3.8).

Figura 3.8. Modelo integral de administración del conocimiento



Fuente: Bernal, 2011

Potencial humano. En este modelo, las personas son el centro de la administración porque son ellas quienes adquieren, crean, comparten o usan el conocimiento y los demás factores.

Cultura organizacional. Es un factor altamente condicionante de la actividad de toda organización en su dinámica cotidiana.

Análisis organizacional y pensamiento estratégico. Ser estratégico consiste en arraigar compromisos en las formas de actuar o responder creativamente como parte de una organización a los retos de sus entornos interno y externo para garantizar efectividad en el logro de sus resultados.

Rol de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Para la mayoría de los casos, la eficiencia de estas depende, entre otros factores, de la propia elección de la tecnología, del tipo de tarea que se debe realizar, de los recursos disponibles y de las personas que las utilizan en cada organización (Nonaka y Takeuchi, 1998; Grau, 2003; Del Moral et al., 2007; Quintanilla, 2005; Wiig, 2009, citados por Triana, 2012).

Actividades o dimensiones básicas en la administración del conocimiento. La administración de este consiste en realizar de forma efectiva las siguientes actividades: identificación y adquisición de conocimiento, registro y/o preservación, socialización o compartición, creación y/o adaptación, utilización y beneficios del conocimiento (Bernal, 2011).

Proceso metodológico para la implementación del modelo. Contempla las fases de familiarización con el tema, sensibilización sobre gerencia del conocimiento, diseño de un programa de gerencia del conocimiento, implementación y seguimiento (Bernal, 2011).

Ventajas

1. Busca arraigar la forma de actuar por parte de los miembros de la organización.

Limitaciones

1. No indica los instrumentos a aplicarse para realizar la medición.

El análisis de los modelos de gestión del conocimiento presentados se ha concebido para empresas con un nivel de estructuración elevado, que no es el caso de las pymes. Por lo tanto, se considera oportuno estudiar el diseño de otros modelos más atemperados a las entidades pequeñas, para tomar en cuenta sus particularidades y diferencias, si tal fuese el caso.

Es de destacar que, al revisar la literatura especializada sobre la temática objeto de estudio, es muy limitada la existencia de modelos de gestión del conocimiento adaptado a las condiciones de las pymes manufactureras. En este sentido solo se pudo constatar la existencia de uno para este tipo de organizaciones de la ciudad de Morelia, Michoacán, México, el mismo que es comentado a continuación.

3.1.9 Modelo de gestión del conocimiento para las pymes manufactureras de la ciudad de Morelia, Michoacán, México (Alfaro, 2010)

Este modelo de gestión del conocimiento para las pymes manufactureras (ver fig. 3.9) tiene un enfoque sistémico, donde todos los elementos o variables que lo integran están relacionados:

Cultura. El gestor propietario cree en ella y alinea hacia el aprendizaje continuo y gestiona lo aprendido.

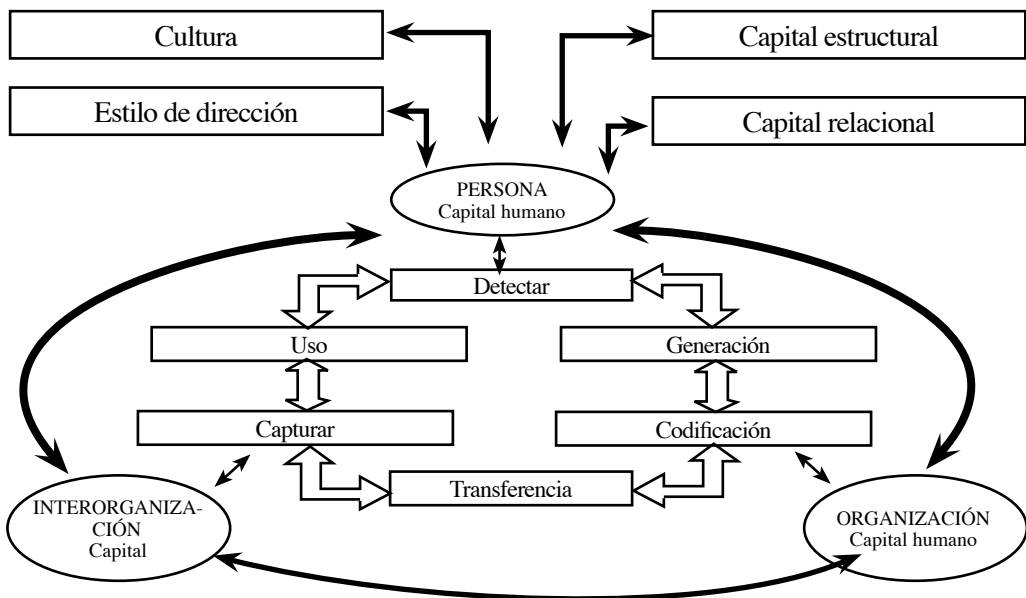
Estilo de dirección. En este elemento, se hace relación a autores como Castells (2000), quien afirma que el proceso de la gestión del conocimiento requiere la participación activa de todos los integrantes de la organización, de tal forma que los trabajadores se interesen por compartir lo que saben con los demás, y Ruggles (1998), quien menciona que la falta de apoyo de la alta administración representa un obstáculo para que se lleve a cabo este proceso.

Capital estructural. Representa el conocimiento estructurado por la empresa y recogido en sistemas de comunicación utilizados para almacenar y transmitir la información. Por lo general, se conforma por activos de propiedad intelectual, que pueden ser las marcas registradas, patentes, stocks de conocimientos, derechos de autor, tecnología disponible, procesos de trabajo, sistemas de gestión, etc.

Capital relacional. Hace mención a clientes y proveedores, factores que pueden medir la fidelidad de clientes, su grado de satisfacción, la importancia de la marca o las alianzas estratégicas, entre otros.

Proceso de gestión del conocimiento. Es dinámico e interactivo; detecta, genera, codifica, transfiere, captura y usa el conocimiento para lograr los objetivos y resolver los problemas que enfrenta la organización.

Figura 3.9 Modelo de gestión del conocimiento para las pymes manufactureras de la ciudad de Morelia, Michoacán.



Fuente: Alfaro, 2010

Este modelo tiene un enfoque sistémico, ya que permite la interacción de los elementos que intervienen en el proceso de la GC, observando que estos no son independientes, sino que están interrelacionados entre sí.

Al integrar los elementos mencionados —cultura, estilo de dirección, capital estructural, capital relacional, elementos generadores y el proceso de gestión del conocimiento—, se obtiene el modelo propuesto para las pymes manufactureras de la ciudad de Morelia, Michoacán, México.

Ventajas

1. Hace referencia de manera explícita al capital estructural y al capital relacional.
2. Valora el capital humano tanto a escala individual como organizacional.

3. Evidencia que la detección y la transferencia del conocimiento son factores esenciales para la gestión del mismo.

Limitaciones

1. No se aprecia cómo medir cuantitativamente las variables que propone el modelo, lo que dificulta tener una idea integral del estado del nivel de gestión del conocimiento que tiene la organización.
2. No deja explícito cuáles son los instrumentos que deben aplicarse en la medición de la GC.

El estudio de los modelos de GC permite realizar las siguientes observaciones:

1. Los modelos estudiados no indican cómo realizar el diagnóstico de la GC, excepto el modelo de GC por procesos de Soto y Barrios (2006).
2. Los modelos de Nonaka y Takeuchi (1995) y de Andersen (1999) no definen las variables facilitadoras del conocimiento.
3. Solo el modelo de Thalec señala los indicadores para medir la GC. Como se aprecia, una de las variables menos desarrolladas en los modelos es la relacionada con la medición de la gestión del conocimiento, aspecto que requiere una mayor profundización.

3.2. Medición de la gestión del conocimiento

La evaluación de la gestión del conocimiento es un proceso que resulta muy complejo. No obstante, existen trabajos realizados por diferentes autores que apuntan en esta dirección. Entre los más conocidos se encuentran el modelo Technology Broker (Brooking, 1996), Monitor de Activos Intangibles (Sveiby, 1997) y Navegador Skandia (Edvinsson y Malone, 1997).

Resulta interesante observar que estos modelos, diseñados para empresas grandes y altamente estructuradas, no son adaptables a otro tipo de organización. Sobre ellos, Moreno (2005) y Moreno y Vargas (2005) consideran que existe un alto grado de similitud. Los conceptos vienen a ser prácticamente los mismos, diferenciándose solo en el énfasis que cada uno pone en un aspecto u otro. Cabe mencionar que, en el caso específico del modelo Thalec, se propone la realización de indicadores a los facilitadores del aprendizaje: tecnología, políticas de RR. HH., ambiente o clima de trabajo, liderazgo, estructura o diseño organizativo y cultura organizacional.

Bernal, Turriago y Sierra (2010), en el estudio «Aproximación a la medición de la gestión del conocimiento empresarial», indica que el mismo está orientado a conocer la percepción que tienen las personas que laboran en las organizaciones con respecto a lo que realmente ocurre en el interior de estas en relación con los factores generadores de valor en términos de apropiación, generación, creación y uso de conocimiento. Precisamente por ser el trabajo de Sierra el que intenta con mayor lógica medir la gestión del conocimiento, se explica la forma en que dicho modelo se estructura para medirlo.

Con este fin se realiza una encuesta a partir de cuatro factores generadores de valor agregado: la memoria organizacional; las capacidades; la cultura, actitudes y comportamiento; y las perspectivas internas (productos, procesos y colaboradores) y externas (mercados, competidores, proveedores y clientes) con las que tiene relación la organización. Cada uno de los ítems que responden los encuestados se puntúa en la escala de Likert de 1 a 4; las calificaciones se convirtieron en porcentajes con el fin de describir los resultados:

Calificación de 1 = malo, en porcentaje equivale a valores entre 0,0 % y 25,0 %.

Calificación de 2 = regular, en porcentaje equivale a valores entre 25,1 % y 50,0 %.

Calificación de 3 = bueno, en porcentaje equivale a valores entre 51,0 % y 75,0 %.

Calificación de 4 = excelente, en porcentaje equivale a valores entre 75,1 % y 100 %.

Luego, se utilizan varias fórmulas para la medición de las variables (ver anexo 1 en Bernal, Turriago y Sierra, 2010).

En función de la complejidad que se tiene para medir la gestión del conocimiento, aplicando este modelo, que es uno de los más recomendados para las

pymes, se realiza la medición de la GC a partir de técnicas estadísticas de análisis multivariado de componentes principales.

Por último, y con la finalidad de complementar este análisis teórico, resulta interesante tomar en consideración lo que plantea la teoría de recursos y capacidades, aplicado a la gestión del conocimiento.

Una vez analizados los aspectos relativos a la GC, se hace necesario efectuar un diagnóstico que permita conocer y determinar las principales limitaciones asociadas al mismo en las pymes objeto de estudio.

CAPÍTULO IV

Al conocer los diferentes modelos de gestión del conocimiento, es importante que se logre la aplicación de esta herramienta para mejorar y definir un aspecto positivo para trabajar de forma transversal en las organizaciones.

4.1. APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

«No basta saber, se debe también aplicar. No es suficiente querer, se debe también hacer»

JOHANN WOLFGANG VON GOETHE

El pensador alemán Johann Wolfgang von Goethe (1768), en sus estudios sobre la *Naturphilosophie*, reconoció la importancia de la aplicación del conocimiento. Esto prueba que, en todos los tiempos y en todas las culturas, hubo certeza de que el motor que genera la actividad cotidiana de las personas y sociedades es el conocimiento. En tal razón su valor es preciso e incalculable.

La aplicación del conocimiento al presente y la valoración del conocimiento al futuro explican la dinámica del crecimiento basado en el saber. Se entiende su valor como el principal motor del cambio, concepto que alberga la utilidad de un determinado conocimiento, lo necesario o lo importante que se vuelve dentro de un área específica. Así podemos observar que existe un reconocimiento de una evolución experiencial, de la realidad material a la realidad basada en el conocimiento.

Es importante destacar que la redacción de este artículo se guía en describir al concepto aplicación de un conocimiento seguido de comprender qué determina la valoración o desvaloración del mismo. Es importante incluir el uso de las formas de conocimiento y su incidencia en el entendimiento de la aplicación y

valoración del mismo en determinadas áreas. Conforme a los retos y oportunidades de los nuevos contratos sociales basados en el conocimiento, se comienzan a bosquejar alternativas de innovación.

De esta manera, se manifiesta que el conocimiento es poder. Hoy, las personas y las empresas valen por lo que saben. Microsoft, por ejemplo, vende su conocimiento. Este se cuantifica de acuerdo la productividad y las mejores prácticas que realizan. Los empresarios deben administrar su valor aplicando la cultura de compartir información. Los procesos que habilitan este proceso crean una infraestructura potencial y le dan valor adecuado al mismo, lo que permite administrar y crear nuevos conocimientos.

Gracias a la tecnología, la sociedad ha evolucionado. El conocimiento vale oro y se deben cuidar los activos más valiosos como patentes, marcas registradas y derechos de propiedad intelectual. Es necesario establecer procesos y recursos para maximizar el impacto con la rentabilidad. El conocimiento, como propulsor de su valor, genera capital intelectual, se transforma en un activo cuando existe una sistematización ordenada, en una búsqueda lógica de pensar, razonar y concluir para descubrir la verdad. A través de la aplicación del conocimiento, se definen acciones que aportan a generar valor mediante el desarrollo, las competencias, la innovación, la curiosidad y el aprendizaje permanente con predisposición al cambio. Así se da un giro creciente hacia la facilitación del autodesarrollo, disposición de aprender rápidamente y habilidad para utilizar activos que permitan al conocimiento ser el propulsor de ese valor.

4.1.1 Generación y aplicación de un conocimiento

El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (*a posteriori*), o a través de la introspección (*a priori*). En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo (Pérez, 2008).

Al considerar el conocimiento como un conjunto de información, es correcto creer que la obtención de este debe ser a través de un proceso de búsqueda

exhaustiva, como el aprendizaje, e incluso se considera a la experiencia como un proceso que debe ser ubicado adecuadamente en sentido o conocido en algo. La experiencia es la forma de conocimiento que se produce a partir de estas vivencias, informaciones u observaciones (Pérez, 2008). Por lo tanto, es necesario esclarecer que el objetivo primordial de la generación del conocimiento mediante el aprendizaje y la experiencia es la coexistencia del individuo con su entorno.

Por consiguiente, el ser humano, dada su ambición por generar, descubrir y mejorar sus condiciones de vida, ha generado un sinnúmero de formas para lograr el tan ansiado conocimiento. Sustentándose en una investigación, el ser humano puede optar por tres formas de conocer. Una de ellas es el positivismo, que significa apropiarse de una parte de la realidad natural y social. Se recortan unidades temporales y espaciales, partes de conocimiento. Esto se ve cuando se destacan fechas, batallas y personajes sin tener en cuenta el contexto en el que se produjeron.

El antipositivismo significa apropiarse de la totalidad, percibir el todo. Es el pensamiento estructural-funcionalista. Propicia la asociación y la confrontación de elementos entre sí de un determinado sistema y el actual es el modo procesual de conocer. Es la percepción inicial del todo, pero toma cada elemento y la totalidad como producto de un proceso. Las contradicciones que se presentan son los motores del cambio. Es la reconstrucción de los procesos. El conocer se construye desde el sujeto (Maglio, 1999).

El conocimiento tiene distintas definiciones dependiendo de su campo de exploración. Varía en la forma de generarse; no obstante, se creería que todo conocimiento tiene un fin en común, su aplicación, pero que significa aplicación de un conocimiento (Brunet y Pastor, 2003).

El concepto aplicación de un conocimiento se interpreta como la transformación de un saber teórico a un ejercicio práctico. A la vez, se lo puede considerar como el intercambio de información, tomando a esto, como un deber moral, pues el proceso de asociación permite reajustes en el conocimiento, aumentando así su provecho en la sociedad. En síntesis, la aplicación se puede determinar en la transformación de un conocimiento personal en uno compartido (Gonzales, 2006).

Concretamente, la transferencia de información representa una alternativa en la aplicación de un conocimiento. Según Tudela (2005), la transferencia del conocimiento o de la habilidad adquirida se define como la utilización del cono-

cimiento adquirido en una situación para realizar una tarea que es novedosa para el individuo. En este contexto, significaría aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos académicamente a los problemas y situaciones de la vida real.

Según Vanlehn (1993, citado en Tudela, 2005), para que se produzca transferencia, es necesario detectar la similitud entre la situación real y el conocimiento aprendido, recuperar el conocimiento apropiado de forma deliberada y espontánea, y posteriormente realizar un proceso de correspondencia entre el nuevo problema y el ejemplo conocido.

En otras palabras, el aplicar un conocimiento mediante la transferencia de información significa lograr enfrentar una realidad con conocimiento, pues ser capaces de recordar el saber idóneo es indicador de rapidez mental. La utilidad de este hecho radica en la optimización del conocimiento aprendido.

El cumplimiento de lo ya mencionado deriva en un nuevo concepto, desarrollo sostenible, que es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Veritas, 2008, p. 25). Este concepto emplea una relación entre el crecimiento económico y la protección ambiental.

Al tener claras las consideraciones que determinan la aplicación de un conocimiento, mediante un ejemplo, se aplica todo lo hasta ahora mencionado: un asesor financiero es un profesional que ayuda a descubrir las necesidades financieras, analiza circunstancias pasadas, presentes y futuras de su cliente, se enfrenta a un flujo de caja negativo en una empresa comercial, con la particularidad de que, en dos semanas, se ha programado el lanzamiento de un nuevo producto. Tienes tres días para presentarle una solución a su cliente. ¿Qué debería hacer? (Barajas, 2007).

La teoría le dice al asesor financiero que, si el flujo de caja es negativo, es porque los egresos fueron mayores a los ingresos. Entonces, en lo que debe concentrarse el asesor es en maximizar los recursos para poder hacerle frente a los grandes egresos que la empresa tiene. Así concluye su análisis afirmando que el empresario debe desistir del lanzamiento del nuevo producto, pues primero debe corregirse el problema de flujo de caja negativo (Herruzo, 2019).

Así podemos notar que el conocimiento aprendido en las instituciones educativas se queda muy corto, pues el hecho de ejercer una profesión demanda la capacidad de comparar hechos reales con la teoría. Esto significa la total aplicación

de un conocimiento, ya que la no aplicación desemboca en ineficiencia dentro de la institución que demanda el trabajo (Berumen y Arriaza, 2008).

Hoy, el conocimiento tiene las mismas cualidades y características dentro de las empresas que el capital, pues el alcanzar su maximización representa la eficiencia de las actividades de producción dentro del ente comercial. No obstante, es conveniente preguntarse: ¿el conocimiento siempre es útil? Con el fin de responder este cuestionamiento, se habla en el siguiente epígrafe acerca de la valoración y desvaloración de un conocimiento.

4.1.2 VALORACIÓN Y DESVALORACIÓN DE UN CONOCIMIENTO

«Solo hay un bien: el conocimiento. Solo hay un mal: la ignorancia».

SÓCRATES

Hablar netamente del valor que puede tener o no un conocimiento tiene muchas consideraciones, pues se sabe que el conocimiento puede ser general y específico. No obstante, se debe tener en cuenta que la utilidad que se le proporcione a un conocimiento que se posea depende directamente de las actividades que el individuo desempeñe (Valhondo, 2003).

¿Qué se debe entender como valor de un conocimiento? Este término hace referencia directa a la utilidad del conocimiento. Este también puede tener un alto valor cuando su origen sea a través de un método que otorgue veracidad, entre ellos la transferencia, la experiencia y el aprendizaje.

En contraste, la desvaloración de un conocimiento se da por la obsolescencia que puede sufrir, pues la constante búsqueda de saberes del hombre conlleva a la innovación de técnicas, procedimientos, que no hacen más que desechar conocimientos anteriores. Sin embargo, también puede darse desvalorización cuando su origen no otorga confiabilidad como las pseudociencias, los rumores, la manipulación de información, entre otras.

La globalización ha logrado instaurar en la humanidad varias eras, desde la creación de la sociedad de la información a las ciudades de conocimiento. Ambas derivan en la creación de una economía del conocimiento. Por lo tanto, definir cada una facilitará el entendimiento acerca de su incidencia en un moderno modo de gestión.

La sociedad de la información es aquella que ordena, estructura su funcionamiento (modo de vida, forma de relaciones, modo de trabajo, etc.) en torno a las teorías de la información y la comunicación y convierte esta en un factor de producción, intercambio y conocimiento (Giner y Gil Estallo, 2004, p. 5).

Con la instalación de las sociedades de la información, toman la vanguardia las TIC, que se convierten en una herramienta que apresura la comunicación, de manera que se inicia el proceso en donde el capital intelectual prevalece ante el capital físico. El conocimiento genera innovación, misma que se vuelve un eje transversal en la competitividad sustentada en la creatividad.

Las ciudades de conocimiento poseen como característica particular una correlación entre niveles altos de productividad, calidad de vida, políticas de desarrollo basado en el conocimiento y dominio teórico de la gestión del mismo. Esto comprueba que incluirlo como insumo en el proceso de producción de un bien o servicio deriva en la implementación del valor agregado del producto y aumenta así el valor de dicho conocimiento, puesto que es útil dentro del proceso de producción, que tiende a desarrollar estrategias de reducción de costos y genera calidad en la vida de las personas (Carrillo, 2007).

La economía de conocimiento «fomenta la habilidad de inventar e innovar con el fin de generar nuevos conocimientos y promover ideas que se conviertan en productos, procesos y organizaciones capaces de impulsar el desarrollo para, crear bienestar y resolver dificultades económicas en la sociedad» (Aboite y Soria, 2008).

El conocimiento como bien económico. Ese es el enfoque de la economía del conocimiento. El interés directo que esta presta a la educación es su principal característica, pues la formulación de nuevos sistemas de aprendizaje, recolección y difusión de información ponen en evidencia la importancia de la instrucción educativa para ser parte activa en este tipo de economías. Al tener origen en la sociedad de la información y las sociedades del conocimiento, estas economías

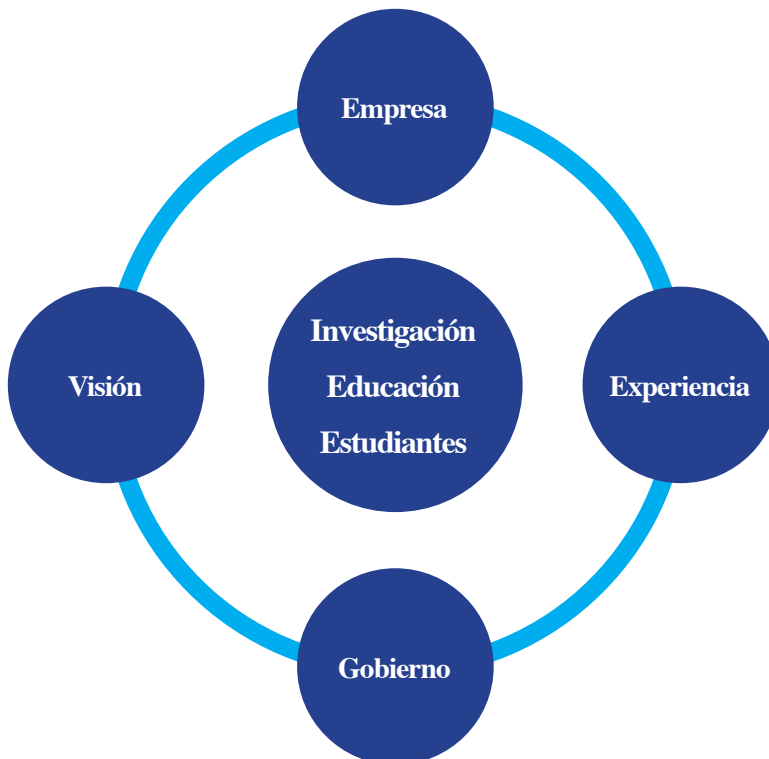
dependen de la inversión directa que tenga el desarrollar capital humano calificado y vinculado a ciencias básicas y experimentales. Esto a razón de que la ciencia abre nuevos mercados. Economía basada en el conocimiento es aquella en la que el desarrollo económico depende del nivel de conocimiento de las personas.

¿Cuál es la incidencia de estos tres tipos de poblaciones basadas en el conocimiento con la valoración y desvaloración de un conocimiento?

Al hablar de dos economías contrarias, se facilitará el entendimiento del alcance de la utilización del conocimiento.

Una sociedad como Corea del Sur, un país que carece de terrenos fértiles que produzcan riquezas agrícolas, minerales preciosos u otros recursos como petróleo o carbón, basa su riqueza en ofrecer servicios de otro tipo, albergando en su

Figura 4.1 Enfoque de una sociedad basada en el conocimiento



Fuente: ValuGlobal, 2018
Elaboración propia

territorio empresas de la talla de Samsung, LG, Kia o Hyundai. Entonces, en este tipo de sociedades, el conocimiento es potenciado al máximo, pues es el único sustento económico que tienen. Por lo tanto, su valor es maximizado pues la aplicación del conocimiento es fenomenal.

Este tipo de sociedades también son promotoras de la desvaloración de otros conocimientos, pues su constante investigación conlleva al descubrimiento de nuevos y revolucionarios saberes que van haciendo a un lado a otros en un proceso largo.

Cabe destacar que Corea del Sur está dentro del top 10 de los países con mejores niveles de calidad en educación. Esto es porque el gobierno logró entender que el conocimiento es un bien que, contrario con los bienes físicos, no se va depreciando sino mejorando.

En este sentido la investigación, la educación y los estudiantes realizan un papel fundamental y producen un impacto en la empresa. Con una visión compartida que se genera gracias a la experiencia desde la práctica, se considera que el mayor conocimiento produce también más desconocimiento. Mientras los saberes aumentan con gran rapidez, la cantidad de lo que no sabemos aumenta con velocidad aún más vertiginosa (Evers, 2000. p. 8). En otras palabras, en la sociedad del conocimiento, la percepción y el tratamiento de la incertidumbre cobran cada vez más importancia, lo que es inmanente al proceso de generación del conocimiento moderno.

El desarrollo basado en el conocimiento está inspirado en estudiantes, profesores, investigadores, administradores, ciudadanos, el gobierno, empresarios en busca de respuestas, con preocupaciones, con sentimientos, con estados de ánimo, con quiebres que denotan cambios que nos hacen romper moldes, transformar y construir nuevos paradigmas, y esquemas que nos hacen crecer y madurar como sociedad del conocimiento para innovar y constituirnos en una mejor sociedad (Martínez, 2005).

Otro ejemplo: según el diario El País, «La economía venezolana permanece por la refinación de petróleo, estimado para el comercio» (Moleiro, 2018, p. 1). El basar una economía en un bien primario como el petróleo, un recurso no renovable, hoy representa un alto riesgo, pues conlleva a la dependencia de un bien que no es susceptible al desarrollo sino, netamente, a su actual existencia.

Esto quiere decir que Venezuela depende totalmente del precio del petróleo que, en los últimos cuatro años, ha bajado exorbitantemente, siendo estos mismos cuatro años los que Venezuela lleva en una recesión económica. Si este país fuera una economía basada en el conocimiento, no dependiera únicamente de la venta de petróleo, sino que habría optado por añadirle valor agregado a su producto, pues eso es lo que genera el conocimiento, innovación y desarrollo sustentado en la creatividad.

El conocimiento revoluciona la industria. En el caso de Venezuela, la potenciación del conocimiento hubiera catapultado su economía, pues este sustentaría la toma de decisiones. Se podría haber optado por la exportación no de petróleo sino de sus derivados, triplicando o hasta cuadruplicando sus ingresos. Esto generaría aplicación de conocimiento y, consecutivamente, aumento de su valor.

No obstante, Venezuela ha olvidado el potencial que sus ciudadanos poseen, ya que su actual estado económico no es más que una gran barrera en el uso adecuado de su conocimiento, desvalorándolo totalmente, ya que la falta de empleo hace inaplicable el conocimiento que un arquitecto, un doctor o un científico venezolano posea. En este tipo de sociedades, la desvaloración de un conocimiento se da a ritmo acelerado, pues la reducción de centros para su aplicación, como empresas, escuelas, colegios y universidades hace inminente este hecho.

Tabla 4.1 Incidencia del conocimiento en las economías

BASADA EN EL CONOCIMIENTO	NO BASADAS EN EL CONOCIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de educación • Valor añadido en los productos • Nuevo patrón industrial (<i>software</i> y telecomunicaciones) • Inversión real en investigación y desarrollo • Competitividad y atractividad de la economía • El marco institucional • Capacidad emprendedora y de innovación 	<ul style="list-style-type: none"> • Educación ineficaz • Productos primarios • Producción poco tecnificada • Poco interés en potenciar el talento humano • Dependiente de las relaciones económicas con el exterior • Poca estabilidad administrativa

Fuente y elaboración: Espín, 2018

Por eso, hoy se debe prestar mucha atención al tratamiento que se le da al conocimiento, ya sea dentro de empresas, o en el individuo, pues ahora este ya es un recurso, mismo que se debe evitar desaprovechar, ya que representa una forma de mejorar la calidad de vida de las sociedades.

La desvaloración de un conocimiento es un hecho necesario en el ciclo de vida de este. Sin embargo, es aceptable cuando se da a razón del desarrollo de un saber mejorado, ya que sucede a un ritmo lento. Es perjudicial cuando es por la imposibilidad de aplicarlo, pues esto genera una desvaloración instantánea en el conocimiento.

Por otro lado, la valoración del conocimiento es causada por la utilidad que se da a este, dependiendo directamente del ser humano, pues la capacidad que este tenga de aprovechar los beneficios de un saber específico determina su importancia dentro del medio. Por consiguiente, es factible continuar el análisis con la relación entre aplicación y valoración de un conocimiento.

4.1.3 RELACIÓN ENTRE APLICACIÓN Y VALORACIÓN DE UN CONOCIMIENTO

El conocimiento es la información acumulada sobre las experiencias anteriores que puede estar disponible cuando un individuo necesita resolver un problema. Cabe hablar del conocimiento en términos de: cantidad, el número de elementos de información relativos a un problema; y calidad, la utilidad del conocimiento para solucionar problemas al permitir que los nuevos se consideren como casos especiales de lo ya conocido (Castañeda, 1987).

El conocimiento es susceptible de varios fenómenos, entre ellos su aplicación y su valor. Este artículo trata de explicar la reciprocidad que debe existir entre estos dos conceptos. La muy repetida frase «la práctica hace al maestro» (Wompher, 2008, p. 62), logra explicar completamente el resultado de la aplicación del conocimiento, pues su puesta en práctica, como ya se había expuesto, revela de utilidad que puede tener o no. Esto, claro, dependerá de la naturaleza del conocimiento (Imanatubella, 2005).

Si se habla de conocimientos específicos, su valoración está directamente relacionada con su aplicación. Por ejemplo, un auxiliar de contabilidad depende directamente de la aplicación de sus conocimientos, pues su labor está ligada directamente a ello, ya que esto le permitirá detectar irregularidades en la elaboración de asientos contables, o en la presentación de estados financieros. A la vez, esa misma aplicación otorga valor a su conocimiento, ya que la práctica propicia su desarrollo, a razón de que el conocimiento que posee es específico (Blasco, 2004).

Por otro lado, existen los conocimientos generales, a lo que coloquialmente se les conoce como cultura general, que la mayoría del tiempo no son aplicables. Los mismos pueden considerarse inútiles o con poco valor. Por ejemplo, saberse la letra del Himno Nacional de tu país de origen, conocer el nombre de la primera mujer que sufragó, entre otros. Estos son conocimientos que no intervienen directamente en el mejoramiento de la calidad de vida del individuo que lo aplique y su aplicación no acrecienta significativamente su valor (Francois, 2007).

La desvaloración de un conocimiento no siempre es causada por su no aplicación. La historia es el mejor referente para entender la susceptibilidad del conocimiento, pues a lo largo de esta han existido fenómenos que han desvalorado totalmente un saber. Tal es el caso de Nicolás Copérnico, famoso astrónomo del siglo XVI, quien descubrió que la Tierra giraba alrededor del Sol, contradiciendo totalmente la creencia que en ese tiempo estaba tan arraigada, ya sea por la influencia de la Iglesia, o por el Estado, quienes planteaban que la Tierra era el centro del universo. La veracidad del conocimiento de Copérnico no le dio ningún valor en esa época. Entonces, se puede deducir que la valoración de un conocimiento también está determinada por la aceptación que este tenga en relación con la sociedad.

Pero ¿es correcto que la valoración de un conocimiento esté determinada por la sociedad? En el ejemplo anterior, se denota que la actitud que la sociedad tenga ante un nuevo conocimiento determina el valor de este. Sin embargo, la sociedad acostumbra a huir a lo nuevo, debido a que, para la mayoría, lo nuevo significa riesgos. Por ejemplo, un país, gobernado por varios años por un líder socialista tiende a generar aceptación por dicha ideología, a pesar del poco o nulo avance en desarrollo que este pueda propiciar (Valhondo, 2003).

Si, en las siguientes elecciones, hay un candidato capitalista, la población estará poco interesada por lo que este candidato tenga que decir. Esto se debe a que la constante relación que tuvieron con los principios comunistas se convirtió en

un conocimiento mismo que, por su larga estancia en el poder, logró aceptación, a pesar de no ser el más conveniente. El problema netamente no radica en si el comunismo es malo o bueno, sino en la actitud de las personas hacia un nuevo conocimiento, pues estas se abstienen de él. Lo correcto sería informarse de manera que nuestra actitud no sea causa de estancamiento intelectual (Pazo, 2003).

Lo mismo sucede con las comunidades indígenas. Algunos profesionales se portan reacios a las nuevas invenciones que la tecnología ha tenido. Esto netamente es causal de desvaloración del conocimiento y, a la vez, estancamiento social.

Como resultado de esta investigación, se entiende que, si bien es cierto que la aplicación acrecienta significativamente el valor del conocimiento, pues depende directamente de su naturaleza, por otro lado, la desvaloración del mismo no es solo causada por su no aplicación, ya que el contexto cultural de la población es parte fundamental en la determinación de su utilidad. Uno de los aspectos más llamativos en la evolución e incremento del conocimiento es la adaptabilidad, el aumento del acervo de saberes en todas las personas, mayor inversión en la educación, generar ventajas competitivas. Su calidad hace alusión a su duración. La investigación, el desarrollo tecnológico, la capacidad crítica, el impacto de la productividad son el agregado que permite generar valor al aplicar el conocimiento y ser personas más competitivas que lo pongan en práctica.

CAPÍTULO V. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS PYMES MANUFACTURERAS DE LA PRODUCCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO

Este capítulo se inicia presentando la clasificación de las pymes, para posteriormente realizar un análisis de su contribución a la economía del país, y la provincia de Chimborazo. Como elemento central, se diagnostica la gestión del conocimiento en las pymes manufactureras de esta región mediante la aplicación de un cuestionario con dieciséis preguntas que permiten conocer los principales problemas asociados a la GC en dichas entidades.

5.1. IMPACTO DE LAS PYMES EN LA ECONOMÍA DE ECUADOR

En Ecuador, de acuerdo con el actual régimen legal —Ley de la Comunidad Andina de Pymes, Ley de Fomento Artesanal y Ley de Fomento de la Pequeña Industria—, se estructura una clasificación en la que se destacan los principales conceptos relacionados con las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas.

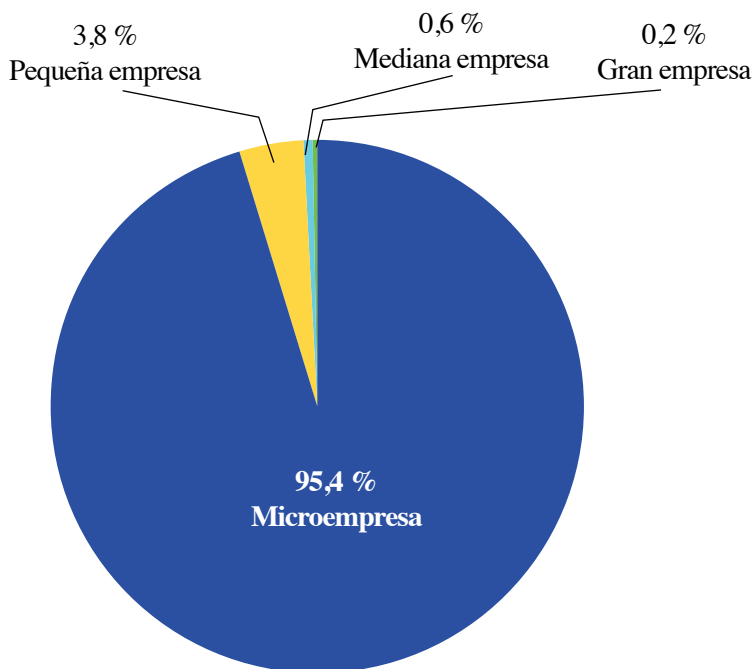
En función del número de trabajadores y el nivel de ingresos, las empresas en el país se clasifican en:

Microempresas: emplean hasta nueve trabajadores y tienen ingresos de hasta USD 350 000 anuales.

Pequeña industria: puede tener de diez hasta cuarenta y nueve trabajadores y genera ingresos hasta USD 4,0 millones anuales.

Mediana industria: alberga de cincuenta a 199 trabajadores, con ingresos que no sobrepasan los USD 17, 0 millones anuales.

Figura 5.1 Empresas a escala nacional por su tamaño



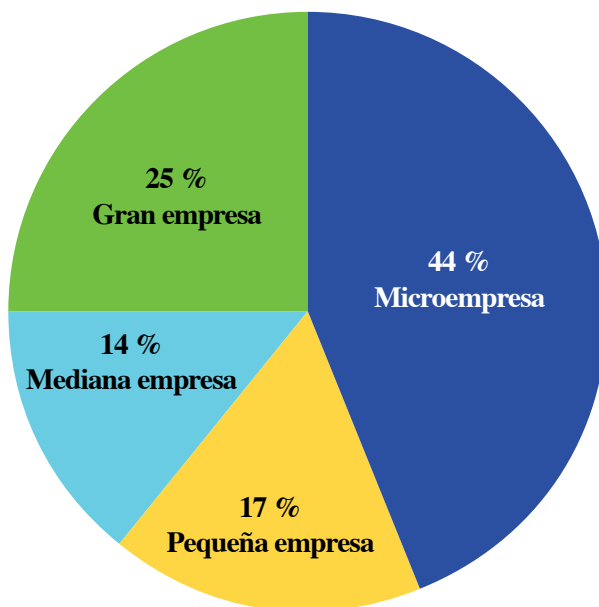
Fuente: Araque, 2012

Según el último censo de 2010, las micro, pequeñas y medianas empresas (pymes) (fig. 1.5) tienen un aporte significativo en el tejido empresarial ecuatoriano, puesto que, de cada cien entidades, noventa y nueve pertenecen a esta categoría. Esto representa que el 95,4 % son microempresas a escala nacional, seguido de un 3,8 % de las pequeñas empresas, y un 0,6 % de las medianas empresas, correspondiendo un 0,2 % a la gran empresa.

A esto, se deben añadir las características más sobresalientes de las pymes, como, por ejemplo, el aporte significativo en la disponibilidad de empleo, ya que, de cada cuatro puestos de trabajo, tres se ubican en las pymes. El sector de las microempresas es el que más sobresale: de cada cien plazas de trabajo existentes, cuarenta y cuatro son atribuibles a estas, diecisiete a las pequeñas y catorce a las medianas.

Según Araque (2012), la generación de ingresos vía venta de bienes y servicios se debe a las pymes, las cuales contribuyen en mayor grado, pues, de cada

Figura 5.2 Aporte a la generación de empleo



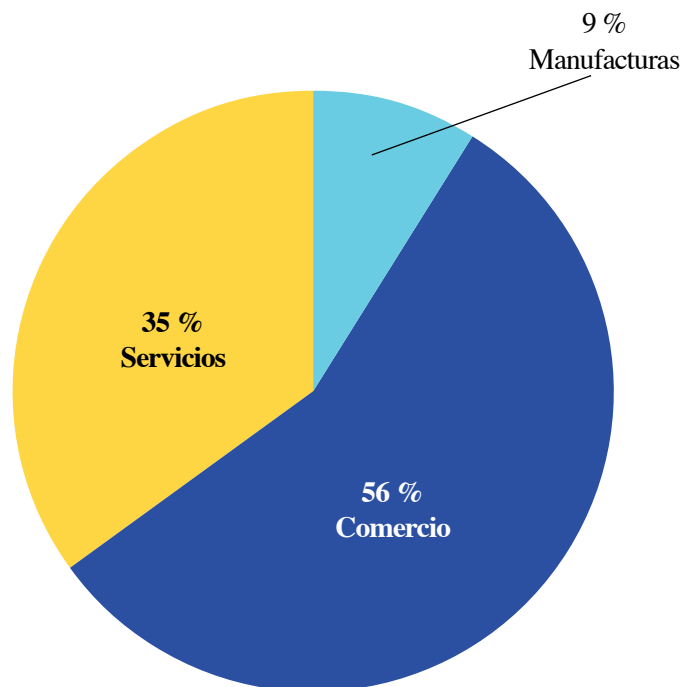
Fuente: Araque, 2012

USD 100 por concepto de ventas, 39 % son aportados por las pymes. Así, han cooperado en un crecimiento promedio de facturación del 10,4 % y en una notable participación en las compras públicas, pasando del 59 % en 2008 a un 68 % en 2011, con indicadores muy importantes en los niveles de formalización y asociatividad.

En relación con la orientación productiva del tejido empresarial ecuatoriano a escala de microempresas (fig. 5.3), es el sector comercial el que muestra mayor predominio, pues seis de cada diez empresas están dedicadas a la compra y venta de bienes, mientras que un 35 % se dedica a la oferta de servicios, quedando en tercer lugar el aporte del sector microempresarial en la actividad manufacturera, esto es 9,5 %.

Con respecto a la actividad productiva de las pequeñas y medianas empresas, se puede observar que predominan las de servicios, ya que siete de cada diez de estas organizaciones se dedican a la provisión de estos; luego aparecen las de producción comercial con un 22 % y, por último, las vinculadas a la manufactura.

Figura 5.3 Orientación productiva de las microempresas



Fuente: Araque, 2012

Las pymes se caracterizan por el uso intensivo de mano de obra, escaso desarrollo tecnológico, baja división del trabajo, pequeño capital, poca productividad y débil ingreso, reducida capacidad de ahorro y limitado acceso a los servicios financieros y no financieros existentes (INEC, 2017).

Las pymes manufactureras se dedican a la producción de alimentos, bebidas, textiles, prendas de vestir, confección de cueros y productos conexos, fabricación de objetos de madera, corchos, artículos de paja y materiales trenzables, así como de papel y derivados de papel, impresión y reproducción de grabaciones, productos de refinación del petróleo, al igual que químicos, farmacéuticos, de caucho y plástico, minerales no metálicos, derivados del metal, electrónicos, eléctricos, maquinaria y equipo, vehículos y automotores, y otros.

El Estado, con la finalidad de fortalecer al sector de las pymes, ha establecido, en el artículo 283 de la Constitución de la República del Ecuador (2008), que el

sistema económico es social y solidario. Reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.

El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine. La economía popular y solidaria (EPS) se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios. Con la nueva normativa, institucionalidad y programas de apoyo, el sector de las pymes y la EPS ha experimentado un crecimiento sostenido. Según el Sistema de Rentas Internas (SRI), el número de micro y pequeñas empresas se incrementó en Ecuador en un 37 %, pasando de 66 000 en el año 2007 a 93 000 en el año 2013; mientras que el volumen de ventas, para el mismo período, creció en un 69 %, al alcanzar USD 19 800 000 en ventas en el año 2013. Las pymes representan además el 97 % de las sociedades que declararon ingresos en el país en 2013 y generaron cerca del 18 % de los ingresos nacionales.

Un aspecto que hay que resaltar, como mecanismo de desarrollo a las pymes, lo constituye el nuevo sistema de compras públicas de bienes y servicios con el Estado, al promover la inclusión de proveedores de menor escala y de la EPS, en la lista de proveedores del Estado mediante la aplicación de mecanismos de márgenes de preferencia.

Aproximadamente, 41 % de las compras del sector público provienen de las micro y pequeñas empresas, es decir, cerca de USD 2 000 millones. Entre 2010 y 2014, los proveedores pymes habilitados para participar en procesos de contratación pública aumentaron en 84 %, mientras que un 95 % de las empresas habilitadas para participar en contratación pública son micro o pequeñas empresas.

Un ejemplo de compras públicas es el emprendimiento «Hilando el Desarrollo», donde los actores de la EPS en la rama textil —sastres y costureras— se convierten en proveedores directos del Estado (Ministerio de Educación) por medio de la confección de kits de uniformes escolares para los niños de las escuelas fiscales. El monto acumulado de «Hilando el Desarrollo» desde su inicio es de más de USD 178 millones. En 2014, el proceso de elaboración de los uniformes de estudio para la zona de la Sierra generó 1545 contratos adjudicados (Correa, 2014).

Desde el punto de vista financiero, para la transformación de la matriz productiva del país, la Corporación Financiera Nacional (CFN) colocó, en el año 2013, un volumen de crédito de USD 346 millones dividido en un 63 % para crédito corporativo, 19,4 % para crédito productivo empresarial y 15,4 % para crédito productivo de pymes.

5.2. LAS PYMES MANUFACTURERAS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO

Las pymes manufactureras que vienen funcionando en Chimborazo son 1799, y dan empleo a 5557 personas, según censo económico del año 2010. Con la finalidad de realizar un diagnóstico sobre la gestión del conocimiento en las pymes manufactureras de la producción de prendas de vestir de la provincia, se aplicó una encuesta a 199 empresas registradas en el Municipio del cantón Riobamba, que constituyen el 100 % de dichas entidades; es decir, la totalidad de aquellos establecimientos que pagan impuestos por su funcionamiento.

La encuesta se conforma de dieciséis preguntas, de las cuales una está orientada a conocer la clasificación por el número de trabajadores con los que cuentan dichas empresas y diez tienen relación con los factores considerados como facilitadores en la gestión de conocimiento. El cuestionario adicionalmente recoge preguntas sobre la forma de establecer los objetivos de la empresa, la importancia que dan las pymes a la comunicación promocional y una última que establece el grado de formación de los propietarios de este tipo de empresas.

Con la finalidad de triangular la información, se realizó una encuesta a treinta docentes, que constituyen el 100 % de los profesores que trabajan en el asesoramiento y capacitación a través del programa de vinculación con la colectividad que mantiene la Facultad de Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Espoch); y a doce funcionarios públicos del Municipio del cantón Riobamba y del Consejo Provincial de Chimborazo que constituyen el 100 % de los funcionarios que atienden directamente a las pymes. A estos se les aplicó el cuestionario que se recoge en el anexo 2. Los resultados se procesaron con la ayuda del paquete estadístico SPSS, versión 20.0.

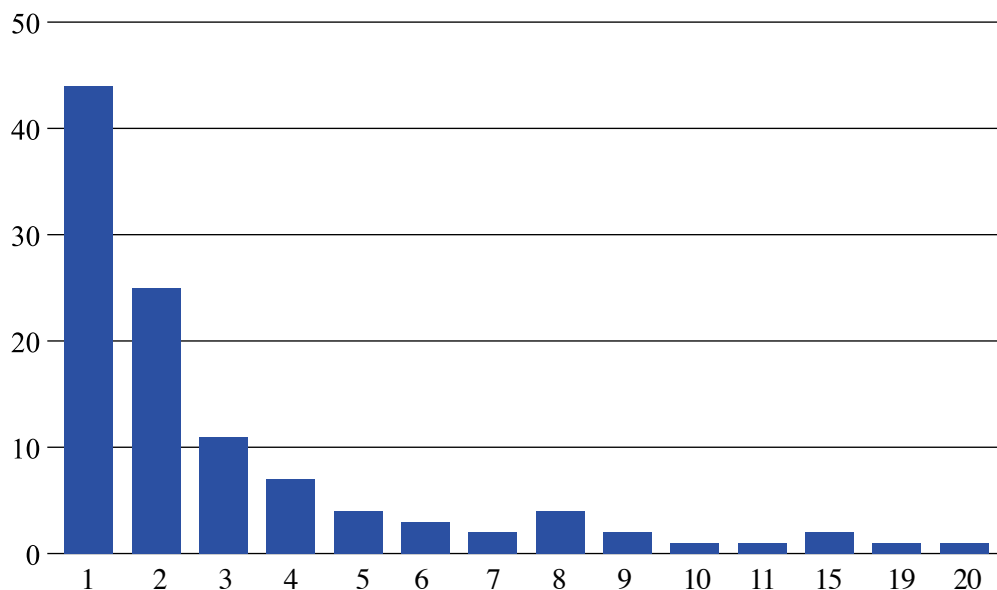
A fin de verificar la confiabilidad del cuestionario aplicado a propietarios, se determinó el Alfa de Cronbach, cuyo resultado da un valor de 0,759 (ver anexo 3), lo que indica que dicho instrumento es fiable.

Los principales resultados se presentan a continuación:

El 96 % de las entidades tienen de uno a nueve trabajadores, lo cual arroja que corresponden a las microempresas; el restante 4 % pertenece a las pequeñas, ya que, de acuerdo con la clasificación de la Comunidad Andina (CAN), estas tienen de diez a cuarenta y nueve empleados. Ninguna de las entidades seleccionadas clasifica como medianas empresas, por lo que el estudio se centra en las micro y pequeñas empresas (pymes). Los resultados que evidencian esta aseveración se pueden observar en la figura 5.4

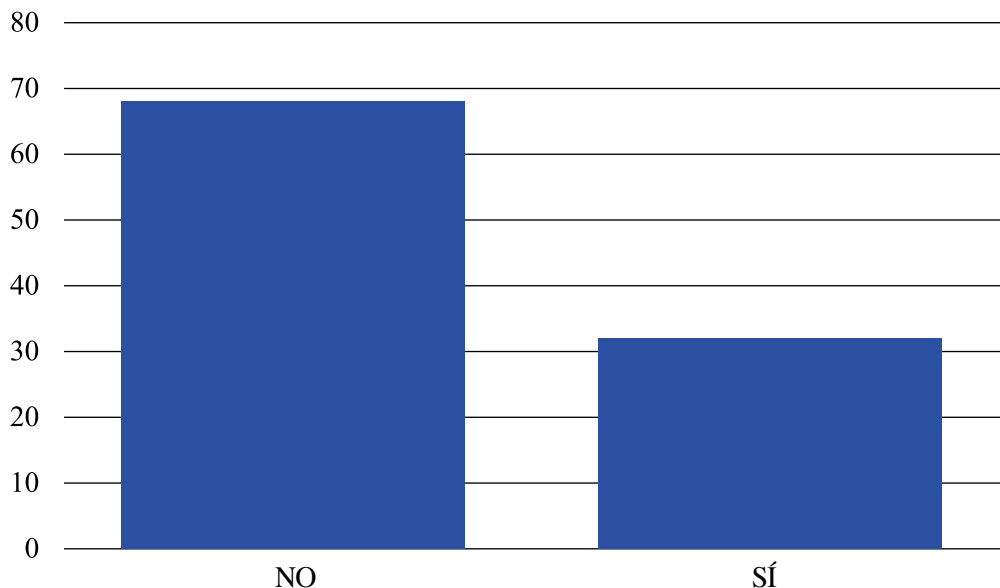
Con respecto a si las empresas tienen definidas la misión y la visión, se puede deducir que el 68 % de los propietarios de las empresas encuestadas no tienen precisados uno y otro aspecto; solo un 32 % lo ha determinado. Este es un elemento importante, pues el tener definidas la misión y la visión marca el rumbo que per-

Figura 5.4 Agrupación de las empresas según cantidad de trabajadores



Fuente: Salidas de máquina del paquete estadístico SPSS.

Figura 5.5 Visión-Misión



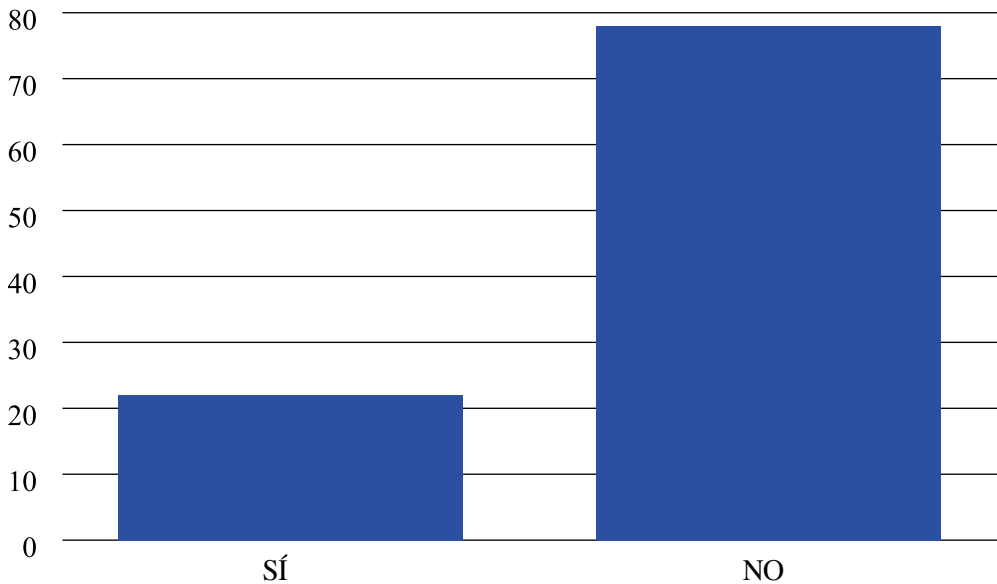
Fuente: Salidas de máquina del paquete estadístico SPSS.

sigue, es decir, hacia dónde va la organización. Estos resultados se observan en la figura 5.5.

De igual forma, se puede apreciar que el 22 % de las empresas encuestadas manifiestan la participación de los empleados en la elaboración de la misión y la visión; por su parte, un 78 % considera que los trabajadores no intervinieron en dicho proceso. Esto se puede observar en la figura 5.6. Esta es una situación que se debe tratar de revertir, puesto que los trabajadores, con sus opiniones, se sienten parte de la organización, base para acompañar a la empresa en el rumbo que la misma se trace.

Con la finalidad de realizar un diagnóstico relacionado con la gestión del conocimiento que las empresas vienen desarrollando internamente, se presentan las preguntas 4, 5, 6, 7, 8 y 9. También se incorporan las preguntas 12, 13, 14 y 15, consideradas facilitadoras en la generación del conocimiento. Por su parte, el cuestionario que está dirigido a los docentes y funcionarios, recoge los mismos ítems que se aplican a los propietarios, reflejados estos en las preguntas 1, 2, 3, 4,

Figura 5.6 Participación de los empleados.



Fuente: Salidas de máquina del paquete estadístico SPSS.

5 y 6, además se incorporan las preguntas 8, 9, 10 y 11, consideradas facilitadoras en la generación del conocimiento.

Para contrastar los resultados de los propietarios, docentes y funcionarios, se procede a agrupar las valoraciones en: irrelevante, poco relevante y medianamente relevante en el extremo negativo y las valoraciones relevante y muy relevante en el extremo positivo. Esto se aprecia en la tabla 5.1.

Un análisis para observar la tendencia de los grupos a las preguntas formuladas es presentado a continuación:

A la interrogante relacionada con la importancia que dan las pymes a las tecnologías de la información (TI) en la GC, se puede apreciar que dicha variable es valorada como irrelevante mínimo por el 50 % de los encuestados de cada uno de los tres grupos involucrados en la investigación. Resulta significativo que el 91,7 % de los funcionarios aprecie que las TI para las pymes son irrelevantes en la GC para este tipo de organización.

Sin embargo, cuando se pregunta la opinión personal sobre si considera significativas las TI para la GC en las pymes, los tres grupos responden que sí con valores que superan el 95 % para cada uno de estos.

Con relación a la pregunta referida a la importancia que le dan las pymes a las TI como herramienta facilitadora en la elaboración de estrategias por parte de las pymes, se puede apreciar que dicha variable es valorada como irrelevante como mínimo por el 63,8 % de los encuestados de cada uno de los tres grupos involucrados en la investigación.

Tabla 5.1 Comparación de los resultados de las variables facilitadores de la gestión del conocimiento emitidos por los propietarios, docentes y funcionarios

Preguntas	Propietarios	Docentes	Funcionarios
¿Qué importancia le dan las pymes a las tecnologías de la información en la GC?	Irrelevante 65,3 %	Irrelevante 50 %	Irrelevante 91,7 %
	Muy relevante 34,7 %	Muy relevante 50 %	Muy relevante 8,3 %
¿Considera Ud. significativas las tecnologías de la información para la GC en las pymes?	No 4,7 %	No 0,0 %	No 0,0 %
	Sí 95,3 %	Sí 100 %	Sí 100 %
Valore la importancia que le dan las pymes a las tecnologías de la información (TI), como herramienta facilitadora en la elaboración de las estrategias.	Irrelevante 63,8 %	Irrelevante 96,7 %	Irrelevante 91,7 %
	Muy relevante 36,2 %	Muy relevante 3,3 %	Muy relevante 8,3 %
¿Considera que las pymes elaboran un plan de capacitación anual atendiendo a las necesidades del personal?	No 72,9 %	No 100,0 %	No 58,3 %
	Sí 26,6 %	Sí 0,0 %	Sí 41,7 %
¿Qué importancia le conceden a la innovación en la GC las pymes? (Conocer las nuevas tecnologías del sector, programas de I+D, desarrollo de nuevos productos o servicios)	Irrelevante 64,9 %	Irrelevante 70,0 %	Irrelevante 66,6 %
	Muy relevante 35,1 %	Muy relevante 30 %	Muy relevante 33,4 %

¿Considera Ud. importante la innovación en la GC en las pymes?	No 12,2 %	No 4,0 %	No 0,0 %
	Sí 87,8 %	Sí 96,0 %	Sí 100,0 %
Valore la importancia que las pymes le dan al estilo de liderazgo. (El liderazgo es participativo, está abierto a escuchar sugerencias de todos los sectores, a pedir opiniones o retroalimentar.)	Irrelevante 72,5 %	Irrelevante 76,6 %	Irrelevante 83,3 %
	Muy relevante 29,3 %	Muy relevante 23,3 %	Muy relevante 16,7 %
¿Considera Ud. importante el estilo de liderazgo como un aspecto que se debe tomar en cuenta para la GC en las pymes?	No 8,0 %	No 36,7 %	No 32,0 %
	Sí 92,0 %	Sí 63,0 %	Sí 68,0 %
Valore la importancia que las pymes le dan a la cultura organizacional en la que se puede apreciar: confianza, colaboración, compromiso y la forma de resolver los problemas	Irrelevante 72,4 %	Irrelevante 63,4 %	Irrelevante 100,0 %
	Muy relevante 27,6 %	Muy relevante 36,6 %	Muy relevante 0,0 %
¿Considera Ud. importante la cultura organizacional como variable que contribuye a la GC en las pymes?	No 4,0 %	No 0,0 %	No 0,0 %
	Sí 96,0 %	Sí 100,0 %	Sí 100,0 %

Fuente: Salidas de máquina del paquete estadístico SPSS.

Resulta importante resaltar que el 96,7 % de los docentes considera irrelevante la importancia que dan las pymes a las TI como herramientas, por cuanto estas empresas, a criterio de los docentes, no las usan en el desarrollo de su trabajo.

Respecto del cuestionamiento relacionado con la elaboración un plan de capacitación anual atendiendo a las necesidades del personal por parte de las pymes, se aprecia que dicha variable es valorada como irrelevante como mínimo por el 58,3 % de los encuestados de cada uno de los tres grupos involucrados en la investigación. Resalta el hecho que el 100 % de los docentes tiene una percepción de que no se realiza dicho plan.

Sobre la pregunta relacionada con la importancia que tiene la innovación en la gestión del conocimiento en las pymes —conocer las tecnologías emergentes en el sector, programas de I+D, desarrollo de nuevos productos y/o servicios—, se puede apreciar que dicha variable es valorada como irrelevante como mínimo por el 64,9 % de los encuestados de cada uno de los tres grupos involucrados en la investigación. Llama la atención que el 70 % de los docentes opinan que es irrelevante la importancia que tiene la innovación en la GC en las pymes.

Sin embargo, cuando se pregunta «considera Ud. importante la innovación en la GC en las pymes», más del 87 % de los encuestados de cada uno de los grupos afirma que sí es importante.

Con respecto a la importancia que las pymes le dan al estilo de liderazgo —el liderazgo es participativo, está abierto a escuchar sugerencias de todos los sectores, a pedir opiniones o retroalimentar—, se aprecia que dicha variable es valorada como irrelevante como mínimo por el 72,5 %, de los encuestados de cada uno de los tres grupos involucrados en la investigación. Es apreciable que el 83,3 % de los funcionarios opinan que es irrelevante la importancia que le dan las pymes al liderazgo participativo.

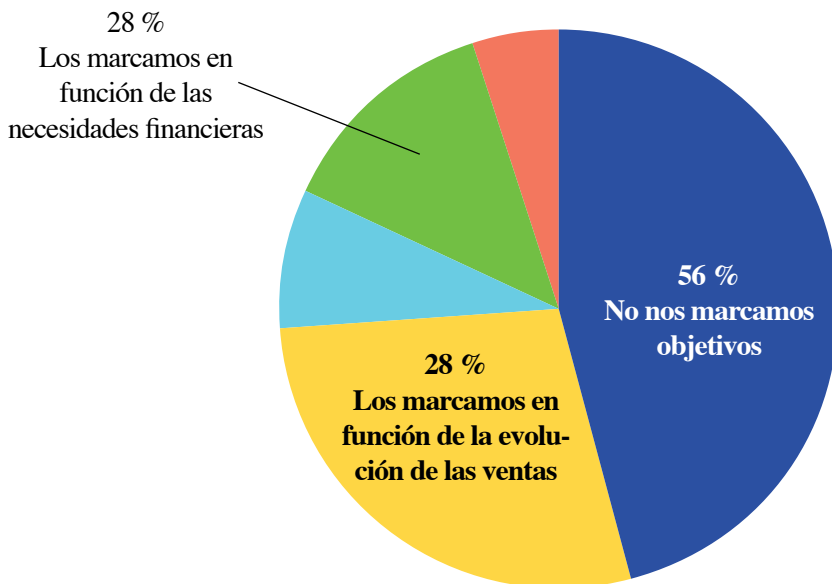
Cuando se pregunta sobre «considera Ud. importante el estilo de liderazgo como un aspecto a tomar en cuenta para la GC en las pymes», se aprecia que el menor valor con respuesta de sí corresponde al grupo de los docentes con el 63 %.

Ante la pregunta relacionada con la importancia que las pymes le dan a la cultura organizacional en la que se puede apreciar confianza, colaboración, innovación, compromiso y la forma de resolver los problemas amigablemente, etc., se aprecia que dicha variable es valorada irrelevante como mínimo por el 63,4 % de los encuestados de cada uno de los tres grupos involucrados en la investigación. Se considera significativo el hecho que el 100 % de los funcionarios consideren esta variable como irrelevante para las pymes.

Sin embargo, al preguntarse «considera Ud. importante la cultura organizacional como variable que contribuye a la GC en las pymes», la opinión es completamente distinta, pues, como se observa, los grupos dan valores de sí que oscilan entre el 96 % y el 100 %.

En relación con la interrogante fijación de objetivos, el 46% de los propietarios opina que no se fijan, y, por otra parte, el 28 % de ellos estima que los mismos se marcan en función de la evolución de las ventas. Los resultados se encuentran

Figura 5.7 Fijación de objetivos



Fuente: Salidas de máquina del paquete estadístico SPSS.

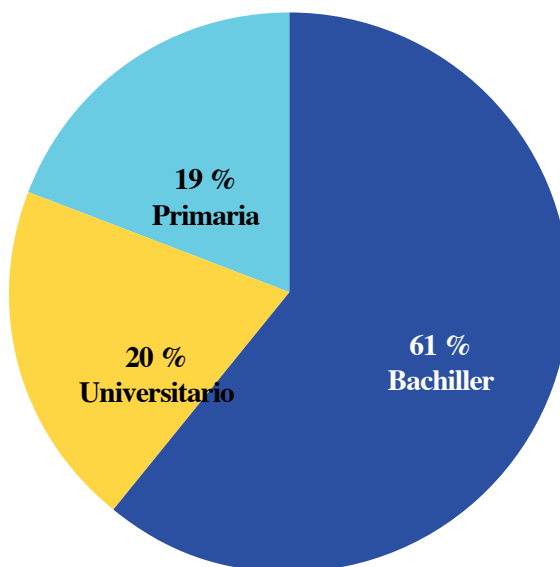
en la figura 5.7. Las empresas deben tener trazados sus objetivos en función de la misión y visión, aspecto que permite planificar a largo plazo.

En relación con la interrogante, ¿Cuál es su formación académica? El 61 % del total de encuestados manifiesta que su formación es de bachiller, y el 20 % dice tener estudios universitarios; el restante 19 % declara poseer conocimientos primarios. Los resultados se encuentran en la figura 5.8. La formación que tengan los propietarios del negocio es algo básico, ya que, dependiendo de esta, se encontrarán en mejor posibilidad de emprender y desarrollar el negocio.

Con relación a la interrogante 12 para los propietarios y 8 para los docentes y funcionarios, se procede a elaborar una tabla resumen sobre la importancia que las pymes le conceden a la comunicación promocional según los grupos encuestados, para lo cual se agrupa los resultados clasificados como: irrelevante, poco relevante e indiferente en el extremo negativo y en el extremo positivo, los valorados como relevante y muy relevante. La misma que se aprecia en la tabla 5.2.

Se procede a realizar un análisis para observar la tendencia de los grupos a las preguntas formuladas que es presentado a continuación.

Figura 5.8 Formación



Fuente: Salidas de máquina del paquete estadístico SPSS.

Tabla 5.2 Valoración emitida con relación a la importancia que las pymes les dan a las variables de la comunicación promocional

Preguntas	Propietarios	Docentes	Funcionarios
a.- Fuerza de ventas	Irrelevante 74,4 %	Irrelevante 93,3 %	Irrelevante 100 %
	Muy relevante 25,6 %	Muy relevante 6,7 %	Muy relevante 0,0 %
b.- Ferias	Irrelevante 83,4 %	Irrelevante 93,3 %	Irrelevante 58,3 %
	Muy relevante 16,6 %	Muy relevante 6,7 %	Muy relevante 41,7 %
c.- Catálogos	Irrelevante 76,9 %	Irrelevante 90 %	Irrelevante 100 %
	Muy relevante 23,1 %	Muy relevante 10 %	Muy relevante 0,0 %

d.- Publicidad en medios (revistas, periódicos, radio, TV)	Irrelevante 73,8 %	Irrelevante 93,3 %	Irrelevante 100 %
	Muy relevante 26,2 %	Muy relevante 6,7 %	Muy relevante 0,0 %
e.- Página web	Irrelevante 80,9 %	Irrelevante 86,6 %	Irrelevante 58,3 %
	Muy relevante 19,1 %	Muy relevante 13,4 %	Muy relevante 41,7 %

Fuente: Salidas de máquina del paquete estadístico SPSS.

En la pregunta relacionada con la importancia que las pymes le dan a la comunicación promocional en la variable fuerza de ventas, se aprecia que la misma es valorada de irrelevante, como mínimo, por el 74,4 % de los encuestados de cada uno de los tres grupos involucrados en la investigación. Se considera significativo el hecho que el 100 % de los funcionarios valoren que dichas variables no son importantes para las pymes.

Sobre la importancia que las pymes le dan a la comunicación promocional en ferias, se observa que es valorada como irrelevante, como mínimo, para el 58,3 % de los encuestados de cada uno de los tres grupos involucrados en la investigación. Resulta significativo el hecho que el 93,3 % de los docentes considere irrelevante la importancia que dan las pymes a la comunicación promocional en ferias.

Respecto de la interrogante relacionada con la importancia que las pymes le dan a la comunicación promocional en catálogos, se puede apreciar que dicha variable es valorada como irrelevante, como mínimo, por el 76,9 % de los encuestados de cada uno de los tres grupos involucrados en la investigación.

Se considera significativo el hecho que el 100 % de los funcionarios opinen que la importancia que dan las pymes a la comunicación promocional en catálogos es irrelevante.

En la pregunta que cuestiona la importancia que dan las pymes a la comunicación a través de publicidad en medios como revistas, periódicos, radio, TV, etc., se aprecia que es valorada como irrelevante, como mínimo, por el 73,8 % de los encuestados de cada uno de los tres grupos involucrados en la investigación.

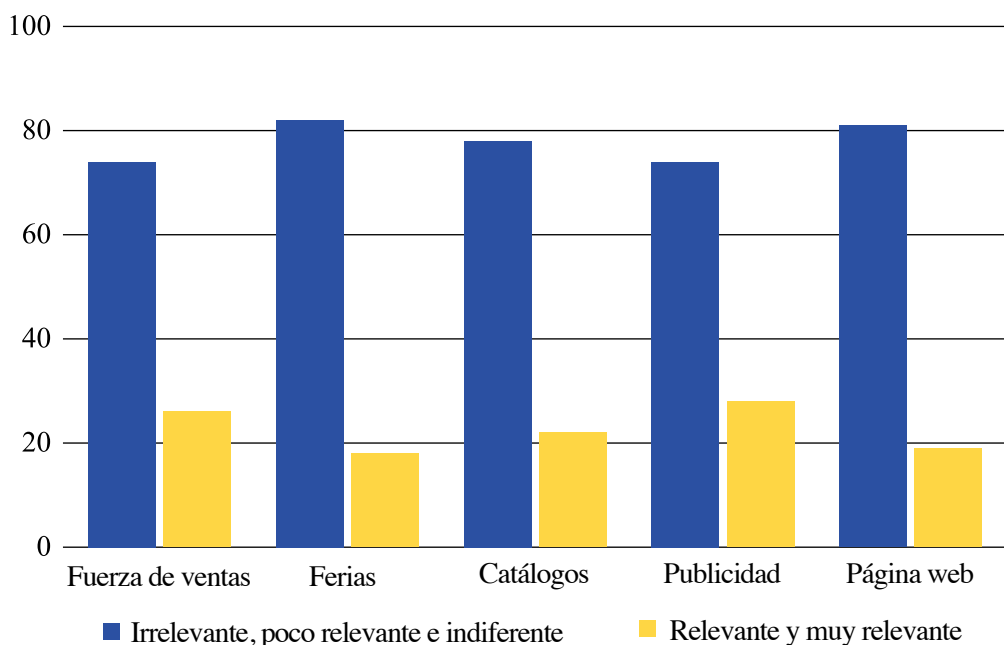
Llama la atención el hecho que el 100 % de los funcionarios opinen que la importancia que dan las pymes a la comunicación promocional como publicidad en medios es irrelevante.

A la interrogante relacionada con la importancia que dan las pymes a la comunicación promocional en la página web, responden como irrelevante, como mínimo, por el 58,3 % de los encuestados de cada uno de los tres grupos involucrados en la investigación.

Se considera significativo el hecho que el 86,6 % de los docentes opinen que la importancia que dan las pymes a la comunicación promocional en la página web es irrelevante.

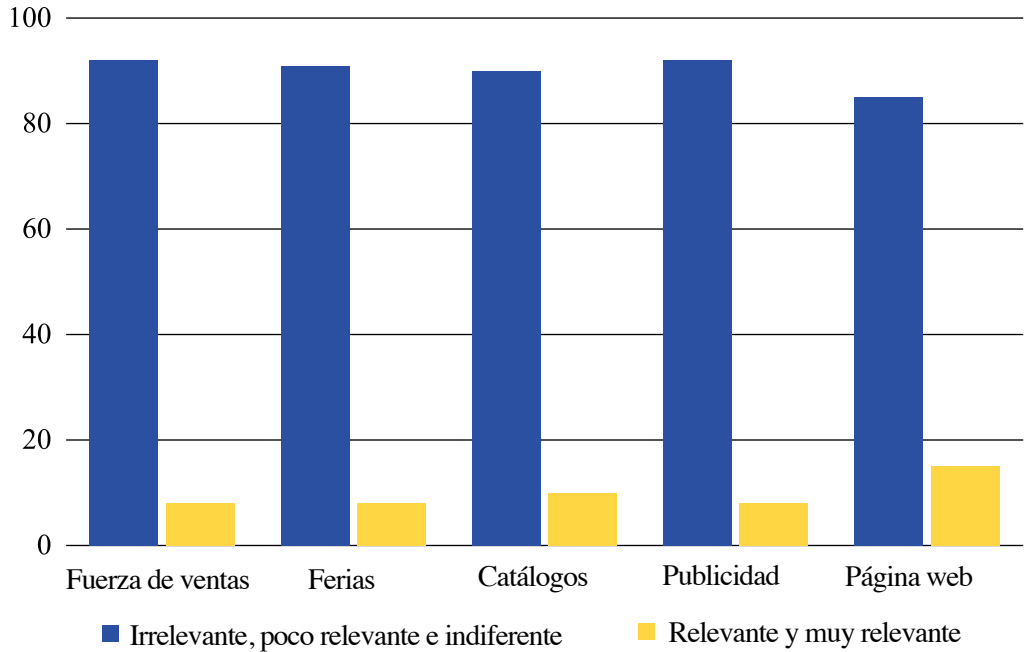
Los resultados se pueden apreciar en las siguientes figuras:

Figura 5.9 Resultados de las tablas analizadas: propietario



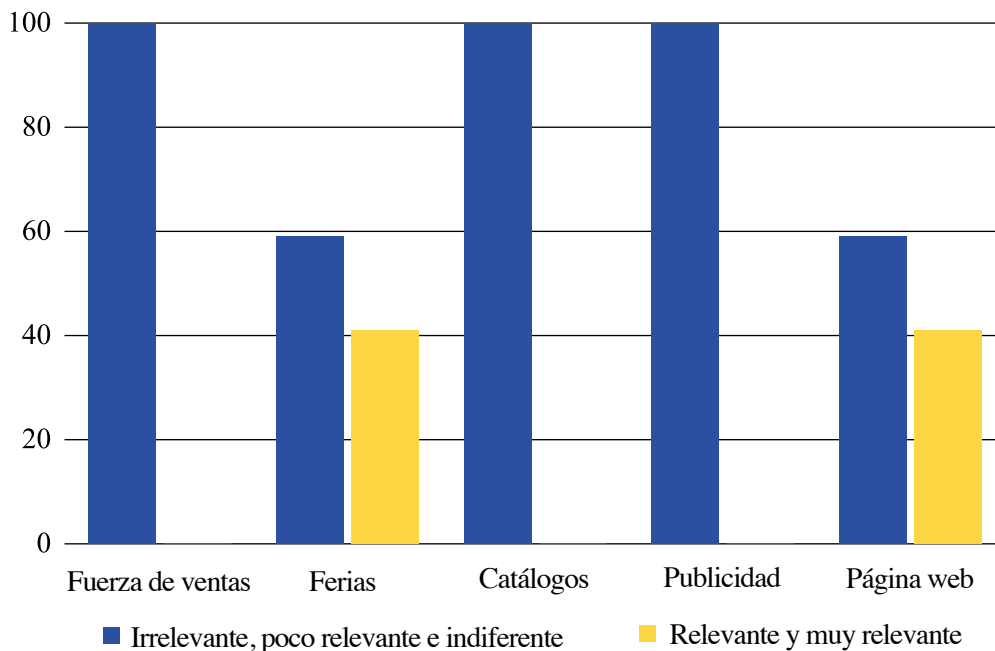
Fuente: Consolidación de resultados relacionados con la importancia que las pymes le dan a la comunicación promocional, realizado por propietarios, docentes y funcionarios.

Figura 5.10 Resultados de las tablas analizadas: docentes



Fuente: Consolidación de resultados relacionados con la importancia que las pymes le dan a la comunicación promocional, realizado por propietarios, docentes y funcionarios.

Figura 5.11 Resultados de las tablas analizadas: funcionarios



Fuente: Consolidación de resultados relacionados con la importancia que las pymes le dan a la comunicación promocional, realizado por propietarios, docentes y funcionarios.

En función de las opiniones de los propietarios, docentes y funcionarios, la revisión de la literatura especializada, así como, las observaciones que realizó el autor de este trabajo en las entidades analizadas de manera directa, se puede concluir que, en las pymes manufactureras de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo, no se aprecia la gestión del conocimiento. Por esto se propone el diseño de un modelo de gestión del conocimiento adaptado a las condiciones y particularidades de las pymes manufactureras de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo.

CAPÍTULO VI

Una vez presentados los resultados del diagnóstico realizado en función de la gestión del conocimiento en las pymes, se proponen las etapas y pasos para el diseño de un modelo de gestión del conocimiento que se podrá utilizar en el futuro.

6. 1. ETAPAS Y PASOS PARA REALIZAR EL DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Tabla 6.1 Etapas y pasos para el diseño e implantación del modelo de gestión del conocimiento

Fase I. Diseño del modelo			
Etapas	Pasos	Técnicas	Resultado
I. Identificación de variables facilitadoras.	1. Determinación de las variables facilitadoras	Talleres de trabajo Método Delphi	Precisar variables facilitadoras
II. Estructuración del modelo	2. Establecer enfoques y principios 3. Conformación del modelo de GC 4. Identificación de los ítems de las variables facilitadoras 5. Validación del modelo de GC	Trabajo con expertos Técnica de trabajo en equipo Técnica de trabajo grupal Método de Anochi	Conformar estructura del modelo
Fase II. Implementación del modelo			
I. Socialización	1. Divulgar el modelo ante partes interesadas	Presentación Fórum, radio, talleres, prensa, TV, web, internet	Conocimiento de la existencia del Modelo
II. Capacitación	2. Firmar carta de intención 3. Programar capacitación	Convenio de colaboración Talleres, conferencias magistrales	Capacitación de los propietarios

III. Diagnóstico	4. Evaluar las variables facilitadoras 5. Medir la GC 6. Interpretación de los resultados del diagnóstico	Encuesta y entrevistas Análisis factorial de componentes principales	Identificar el estado de la GC en las pymes
IV. Medición por indicadores	7. Propuesta de indicadores 8. Evaluación del resultado de los indicadores	Técnicas de análisis cualitativo y cuantitativo Tormenta de ideas	Proponer y evaluar los indicadores asociados a las variables facilitadoras
V. Plan de mejora	9. Elaborar plan de mejora 10. Mejora continua	Trabajo con expertos Ciclo Deming: planificar, hacer, verificar y actuar	Desarrollar acciones para la mejora del modelo

FASE I. DISEÑO DEL MODELO

Etapa I: identificación de las variables facilitadoras.

Tiene como objetivo central definir los factores que favorecen que se incorpore el modelo de gestión del conocimiento que se propone.

Paso 1. Determinación de variables facilitadoras.

Las variables facilitadoras son aquellas que permiten valorar y gestionar el conocimiento. Son definidas tomando en cuenta las particularidades de las pymes que se analice; en este caso, las manufactureras de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo. Para su determinación, se aplican técnicas como talleres de trabajo y el método Delphi, con la selección de expertos que deben cumplir determinados requisitos para garantizar su conocimiento en la aplicación de dichas técnicas. Los

métodos antes mencionados permiten determinar las variables que se debe tomar en cuenta en la propuesta del modelo, lo que es el resultado de esta etapa.

Etapa 2: estructuración del modelo.

Tiene como objetivo central estructurar el modelo de GC para las pymes manufactureras de prendas de vestir, lo que facilita el observar las partes integrantes del mismo.

Paso 2. Establecer enfoques y principios.

Una vez que se conocen las variables facilitadoras que se deben incorporar en la propuesta, es conveniente dejar indicados los principios que sustentan el modelo y sobre los cuales se trabajará el mismo. También es necesario indicar los enfoques, aquella orientación que se prioriza en su desarrollo. Ambos aspectos se pueden determinar estudiando y analizando la literatura especializada, mediante el intercambio de opiniones con especialistas y el grado de involucramiento que logra el investigador sobre la problemática y el sector estudiados.

Paso 3. Conformación del modelo de gestión del conocimiento.

Una vez seleccionadas las variables facilitadoras y definidos los principios y enfoques en los que se sustenta el modelo, se está en condiciones de elaborar su estructura en un esquema de la conformación y lógica del mismo.

Es muy importante que quede explicada la forma en que funciona el modelo, la interrelación que se genera entre las variables, así como la manera en que se gestiona el conocimiento dentro la organización.

Para la estructuración del modelo, se sugiere aplicar técnicas de trabajo grupal, así como la consulta con especialistas.

Paso 4. Identificación de los ítems de las variables facilitadoras.

Identificadas las variables facilitadoras, se hace necesario definir los ítems asociados a cada una de estas. Para ello se aplica la técnica de focus group. En esta, los expertos expresan sus criterios y, en rondas sucesivas, se precisa cuáles se deben asociar a cada variable. Este constituye un paso verdaderamente importante, pues el rigor con que se logren definir dichos ítems será la base para alcanzar una valoración más objetiva de la gestión del conocimiento.

Paso 5. Validación del modelo propuesto.

Conformado el modelo, resulta necesario validarlo. Para esto, se sugiere aplicar métodos de expertos, como el de Anochi. Otra forma de validar es con la implementación del mismo en las organizaciones o sector para el cual se lo diseña.

FASE II. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO

Etapa I: socialización.

Tiene como objetivo central difundir el modelo de gestión del conocimiento para las pymes manufactureras de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo y motivar para la implantación del mismo en las empresas indicadas.

Paso 1. Divulgar el modelo ante partes interesadas.

Como parte de la implantación del modelo, se considera oportuno realizar su divulgación a los directivos de las pymes, a los propietarios de este tipo de empresas, así

como a los docentes y funcionarios que se relacionan con ellas. Pero esto se sugiere aplicar técnicas de presentación, como son: fórum, radio, internet, reuniones, entrevistas radiales y televisivas, la colocación del modelo en la web y la comunicación a través de internet. Siempre se debe dejar una dirección que permita la comunicación con los interesados, que facilite llegar con una explicación más amplia. Con esto se ratifica el propósito de hacer conocer la existencia del modelo de gestión del conocimiento.

Etapa II: capacitación.

El objetivo es desarrollar un programa de capacitación dirigido a los propietarios de las pymes manufactureras de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo, para lo cual se siguen los pasos:

Paso 2. Firma de carta de intención.

Con la finalidad de que los propietarios de las pymes manufactureras de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo se sientan seguros de acudir a los cursos de capacitación y se viabilice la implantación del modelo en este tipo de empresas, se recomienda firmar un convenio entre el Municipio del cantón Riobamba y la Facultad de Administración de Empresas (FADE) de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Espoch). Esto constituye un elemento de formalidad y compromiso para los propietarios de las pymes para lograr su asistencia y participación en las jornadas de capacitación que se programen.

Paso 3. Programa de capacitación.

Tiene la finalidad de preparar, capacitar y entrenar a los propietarios de las pymes para la implementación del modelo en sus respectivas organizaciones. En el programa, debe quedar definida la forma de capacitación, la fecha, el lugar, la hora y los medios para el desarrollo de la misma.

La capacitación se desarrollará por medio de conferencias, talleres y seminarios. En todos los casos, se utilizarán medios audiovisuales.

Etapa III: diagnóstico.

El objetivo central de esta etapa es realizar la evaluación las variables facilitadoras, con la finalidad de conocer en qué medida se está gestionando el conocimiento en las pymes manufactureras de prendas de vestir. Para ello se siguen los siguientes pasos.

Paso 4. Evaluar las variables facilitadoras.

Esta actividad se desarrolla al inicio de la implantación del modelo, para lo cual se prepara el instrumento que se va a usar y se establece la muestra de trabajadores. Resulta decisivo crear un ambiente que propicie que el personal seleccionado para evaluar el comportamiento de las variables facilitadoras lo haga con el mayor nivel de transparencia y objetividad. En este sentido, es muy importante difundir la idea de que no se evalúa el desempeño del trabajador, y que las respuestas emitidas sobre los ítems de las variables facilitadoras no ponen en peligro su permanencia en la entidad analizada.

Paso 5. Medir la gestión del conocimiento.

Con la finalidad de medir la gestión del conocimiento de las variables facilitadoras, se aplica la técnica de análisis multivariante de componentes principales, cuyo objetivo es reducir la dimensionalidad de los datos. Su propósito es buscar el número mínimo de dimensiones capaces de explicar el máximo de información. Una vez realizados los pasos descritos en líneas anteriores, se obtiene como resultado una valoración del estado de la gestión del conocimiento en las pymes.

Paso 6. Interpretación de los resultados del diagnóstico.

Una vez obtenidos los resultados en la aplicación de la técnica de análisis factorial por componentes principales, se hace necesario emitir una valoración de los resultados obtenidos

Etapa IV: medición por indicadores.

Su objetivo central es proponer y evaluar los resultados a través de los indicadores asociados a las variables facilitadoras.

Paso 7. Propuesta de indicadores.

Otra forma de medir el desempeño de los ítems asociados a las variables facilitadoras es determinar el comportamiento de los indicadores que se definen para cada una de dichas variables.

A cada indicador, se le asocia una plantilla que recoge su nombre, la fórmula para su determinación, el criterio de aceptación y la frecuencia de análisis (Cuesta y Valencia, 2014).

Paso 8. Evaluación del resultado de los indicadores.

Una vez determinados los indicadores, se procede a realizar una valoración de los mismos de manera general, con el propósito de conocer si se encuentran dentro del estándar establecido.

Etapa V: plan de mejora.

La finalidad de esta etapa es indicar un proceso de mejora continua, tanto para la propuesta del modelo en sí, como de la composición de las variables facilitadoras y de los ítems asociados a ellas.

Paso 9. Elaborar plan de mejora.

Una vez que se tienen los resultados, a través del levantamiento de indicadores, se elabora, si corresponde, un plan de mejora. En este, quedan definidos los objetivos, las estrategias, las acciones, los implicados, el horizonte temporal y el presupuesto.

Paso 10. Mejora continua.

Actividad llamada a dar continuidad a la aplicación del modelo con el objetivo de alcanzar la excelencia, por lo que se recurre a aplicar la lógica del ciclo deming: planificar, hacer, verificar y actuar, un proceso de mejora continua.

6. 2. DISEÑO DEL MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LAS PYMES MANUFACTURERAS DE PRENDAS DE VESTIR DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

Etapa I: identificación de variables facilitadoras.

Paso 1. Determinación de variables facilitadoras.

Se procede a identificar un grupo de factores que pueden ser considerados parte del modelo de gestión del conocimiento que se va a diseñar, a través de un taller con docentes de la Facultad de Administración de Empresas, en que, mediante lluvia de ideas, se indican sesenta y un ítems, que sirven de base para la determinación de las variables facilitadoras.

A continuación, se aplica el método Delphi para definir las variables facilitadoras del modelo de GC que se propone. Como resultado de la aplicación de dicho método, se definen: cultura organizacional, tecnología, clientes, gestión de recursos humanos y medición.

Etapa II: estructuración del modelo.

Paso 2. Determinar enfoques y principios del modelo.

La propuesta se fundamenta en los siguientes principios:

Mejora continua: este modelo tiene la posibilidad de ir mejorando y acondicionándose a las necesidades que se requieran. En este sentido, aquellas condiciones que impliquen cambios en la concepción general del mismo deben ser valoradas e incorporadas.

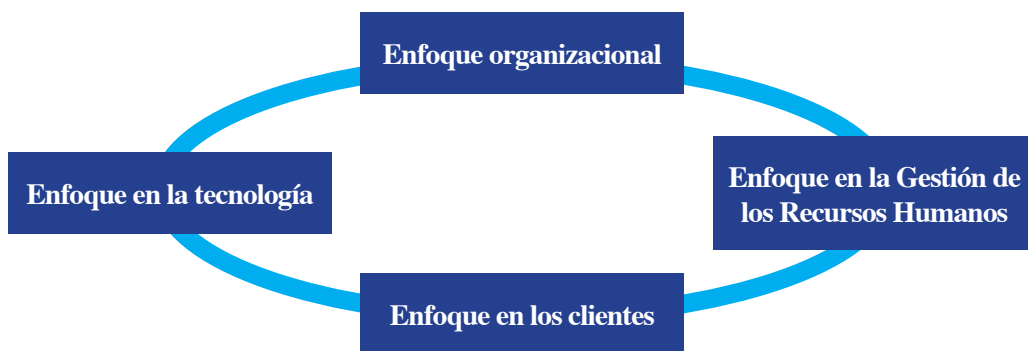
Trabajo en equipo: para que este modelo sea efectivo en su concepción y en su operacionalización, requiere que se involucren todos los miembros de la organización, en especial mediante el desarrollo y funcionalidad de los grupos y equipos de trabajo.

Participación de los empleados: es la capacidad de todos los miembros de sentirse parte de la organización, cumpliendo con sus responsabilidades de manera libre y espontánea, generando y aportando conocimiento a la misma.

Compromiso de la Dirección: la aplicación del modelo diseñado transita por el interés que le ponga la dirección de la organización en aplicarlo.

Por su parte, el modelo se sustenta en los siguientes enfoques: organizacional, gestión de recursos humanos, clientes y tecnología, tal como se observa en la figura 6.1

Figura 6.1. Enfoques del modelo de gestión del conocimiento



Fuente y elaboración: Espín, 2021

Enfoque organizacional. Parte de la idea de que, para lograr una adecuada GC, se hace necesario el estudio de variables organizacionales como la cultura, clima y diseño organizativo.

Se requiere una cultura y un clima organizacional que fomenten el intercambio de información y de conocimiento entre los miembros de la organización, el

respeto a la opinión y criterios de los integrantes de la entidad. Este enfoque se valora porque es la organización la que está llamada a crear las condiciones necesarias para que se gestione el conocimiento.

Otro elemento muy importante relacionado con el enfoque organizacional es la medición, aspecto que también sirve para precisar qué se dejó de hacer o qué hay que mejorar.

Enfoque en la gestión de los recursos humanos: el papel que desempeñan las personas dentro de la organización es fundamental. Por eso, su conocimiento es reconocido como una de las claves del éxito empresarial (Grant, 1995; Kang, Morris y Snell, 2007; Spender, 1996) y se convierte, en consecuencia, en una de las piezas angulares para la supervivencia de las organizaciones (Thite, 2004). Por lo tanto, en las pymes, dadas sus características, el recurso humano con el que cuente la organización debe ser competente, de tal manera que apoye de forma importante en la elaboración de un producto que sea reconocido por el cliente como bueno. Por lo antes expuesto, es muy importante la forma en que se deben desarrollar los procesos de selección, inducción y capacitación.

Enfoque en los Clientes: resulta primordial el hecho de que la organización y los distintos niveles que la componen reciban, mediante captación o la realimentación, conocimientos valiosos de su entorno (Zollo y Winter, 2002).

Los clientes son la razón de ser de todas las organizaciones, por lo que se dará atención a los mismos para saber sus necesidades, gustos, preferencias, de tal manera que se establezca un trato personalizado que facilite la información hacia el interior de la empresa, que la retroalimente y que se constituya en conocimiento que se incorpore a los productos y servicios que la entidad desarrolla.

Enfoque tecnológico: en la actualidad, se vuelve esencial el uso de las tecnologías de la información y comunicación como una herramienta que promueva la gestión del conocimiento. Existen múltiples herramientas tecnológicas vinculadas con la misma.

En las empresas pequeñas, disímiles exigencias tienen solución con un ordenador personal, con un sistema sencillo accesible a todos los empleados, capaz de que la administración del sistema pueda ser delegada a un empleado con facultades de ejecutar estos procesos.

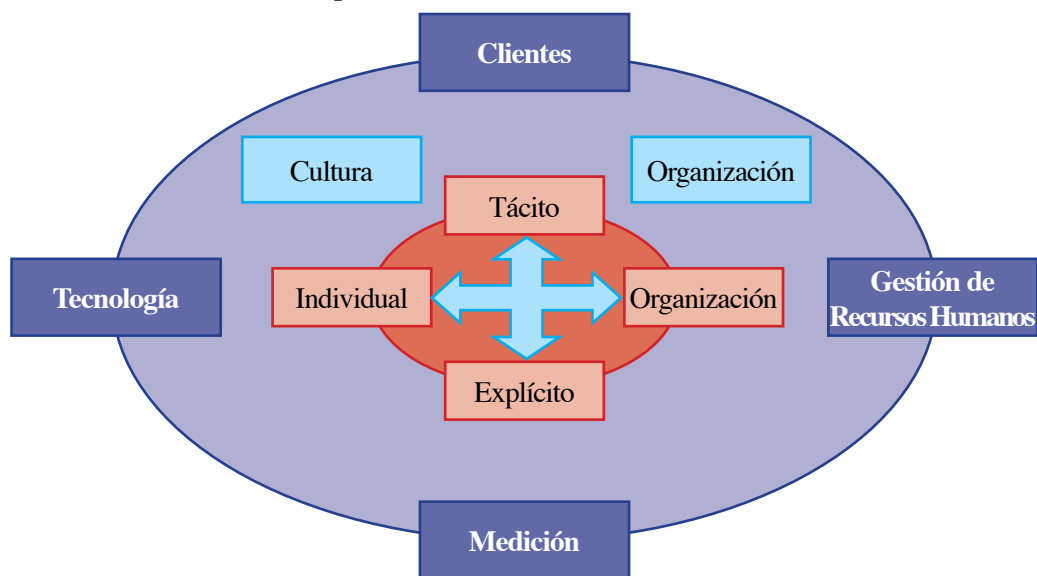
La tecnología, de manera primaria, posibilita la comunicación, colaboración y gestión de contenidos para mejorar la captura del conocimiento, la colaboración y compartimentación; y también diseminar y aplicar ese conocimiento al resto de la organización (Ruggles, 1998).

Apoyarse en estas tecnologías resuelve contar con una base de datos de clientes que podrán ser almacenados y reutilizados por los empleados a través de la intranet; de igual manera, estas bases recibirán más referencia de forma permanente por parte de los encargados de los procesos. Esto convierte a la gestión del conocimiento en un proceso muy dinámico y de actualidad.

Paso 3. Conformación del modelo de gestión del conocimiento.

Definidas las variables facilitadoras así, y establecidos los principios y enfoques en que se sustenta el modelo, se pasa a estructurar la conformación del mismo, lo que se aprecia en la figura 6.2.

Figura 6.2 Modelo de gestión del conocimiento para las pymes manufactureras de la producción de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo, Ecuador



Elaboración propia

6.3. LÓGICA DE LA FUNCIONALIDAD DEL MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LAS PYMES MANUFACTURERAS DE PRENDAS DE VESTIR

Como se puede apreciar en la figura 6.2, en la parte central de la misma, se observa que el conocimiento organizacional es el resultado de la interrelación del conocimiento tácito, explícito y el aprendizaje individual.

Para el caso del modelo propuesto, se transforma el conocimiento individual en organizacional, o viceversa, con la aplicación de los facilitadores del conocimiento, como son: cultura organizacional, gestión de recursos humanos, clientes, tecnología y medición. Se puede decir que no hay conocimiento organizacional sin conocimiento individual; este, a su vez, debe ser comunicado, compartido públicamente e integrado en rutinas organizativas (Pérez, 2008).

Este proceso de generar o captar conocimiento, estructurarlo o agregarle utilidad, transferirlo, utilizarlo y reutilizarlo se desarrolla todos los días y crecerá como conocimiento tácito, individual, en la mente de cada uno de los trabajadores de la empresa. Pero crear las condiciones apropiadas para compartirlo y agregar valor a los productos y servicios, hace que se convierta en conocimiento explícito, que es el conocimiento organizacional, el cual se debe gestionar. Estos son los elementos considerados como facilitadores del aprendizaje, los que permiten que se genere el conocimiento.

Las acciones dirigidas a contar con un trabajador competente permiten que, en la organización, se vaya teniendo un conocimiento individual, producto de las propias experiencias dentro de la empresa, y de las acciones que desarrolla, las mismas que están en función de mejorar destrezas y habilidades del empleado y que, por las condiciones que se generan, está en capacidad de compartirlo, como también agregar más conocimiento.

En este sentido se puede señalar y vale destacar que los clientes aportan con datos e información, aspectos relevantes para la GC en la organización. Para ello, se requiere contar con herramientas propias de las tecnologías de la información que ayuden a cumplir tal propósito. Explicada la lógica interna de funcionamiento del modelo, se considera oportuno profundizar en el contenido de las variables facilitadoras.

6. 4. CULTURA ORGANIZACIONAL

La cultura organizacional debe reflejar cómo la organización enfoca y favorece el aprendizaje y la innovación, incluyendo todas aquellas acciones que refuerzan el comportamiento abierto al cambio y al nuevo conocimiento. Son fundamentales los valores con que cuenta la empresa. Además, se deben crear las condiciones favorables para que fluya el intercambio de conocimientos. Valores como trabajo en equipo, colaboración, confianza y compromiso son condiciones necesarias para tener el éxito en la gestión del conocimiento; sacar conclusiones de los errores sin buscar culpables, sino al contrario, que las enseñanzas permitan no volver a repetirlos, siempre buscando la mejora continua.

Se hace necesario el fortalecimiento de los valores antes indicados, sobre los que se edifica un sistema de gestión del conocimiento, ya que lo más importante en este tipo de proyecto no está en la tecnología, sino en las personas y en los beneficios que comparten.

De ahí que la cultura es aquello que identifica y diferencia una organización de las demás, es aquello a lo que se habitúa, y debe estar orientada a mantener una comunicación directa, respetuosa, sencilla y eficaz, en la que lo más importante es el ser humano. Su vinculación con la empresa toma en cuenta la responsabilidad, la solidaridad y el compartir.

En la cultura organizacional, se debe trabajar en ejercicios de comunicación, sea ella formal o informal, verbal o no; símbolos y lemas conformados por un elemento material y otro ideal, y su rasgo esencial será la carga afectiva y el reconocimiento de la organización.

Para fomentar una cultura orientada a la gestión del conocimiento, se deben interiorizar ciertos procesos como la forma correcta de hacer las cosas, los mismos que están relacionados con:

- Programas de capacitación en los que se enseñe las formas de compartir y transmitir el conocimiento.
- Crear espacios de socialización de las experiencias, que sirvan para la comprensión del cliente y la creación de un nuevo conocimiento.

- Compartir la solución de los problemas suscitados en la labor diaria, lo que generará un nuevo conocimiento.
- Desarrollar relaciones de colaboración y compartimiento del conocimiento organizacional.
- Aplicar la responsabilidad personal para crear y compartir el conocimiento. Resaltar, que la misión y visión organizacional debe estar asociada con una cultura enfocada a la gestión del conocimiento como activo intangible de la institución.

6.5. GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

En una organización, los recursos humanos están conformados por los individuos que lo integran, llámense profesionales, ejecutivos, obreros, entre otros, los cuales tienen un talento caracterizado por los conocimientos, experiencias individuales y diversas competencias que, en su conjunto, contribuyen a alcanzar las metas y objetivos propuestos.

Todo ese conocimiento que adquiere el talento humano a través del tiempo en la organización se transforma en valor para la misma y, si bien es intangible, se evidencia en la calidad de sus servicios y productos, que son los resultados esperados (Moreno y Godoy, 2012). Se entienden por prácticas de recursos humanos las actividades que realiza la organización dirigidas a gestionar la base del capital humano y asegurar que el personal dirija sus objetivos hacia las metas de la organización, de forma que se crean y amplifican las capacidades de la empresa.

Esta definición hace referencia a dos cuestiones esenciales. Por una parte, subraya el papel fundamental de las prácticas de recursos humanos en la generación y ampliación de capacidades empresariales, y por otra, como afirman Wright y Snell (1991), la presencia de un capital humano cualificado es condición necesaria, pero no suficiente para que los objetivos de los trabajadores se alineen con las metas de la empresa.

Las prácticas de recursos humanos desempeñan un papel trascendental a la hora de modificar la conducta de los empleados hacia el trabajo y en la creación

de una base de conocimientos en la empresa. Las prácticas de recursos humanos son los medios a través de los cuales las empresas pueden aumentar las habilidades de sus trabajadores, proporcionándoles los incentivos necesarios para que contribuyan al éxito empresarial (Ortiz y Avellana, 2002).

Las prácticas de gestión de recursos humanos pueden favorecer la creación y transferencia del conocimiento. Entre ellas están incluidas la selección, inducción, capacitación, remuneración, motivación y evaluación del desempeño. Por su propia acción, están íntimamente relacionadas con el aprendizaje, el mismo que deriva en conocimiento organizacional.

Estas oportunidades se podrían conseguir de las experiencias, directas o indirectas, de los empleados, pero, especialmente, se van a potenciar a partir de las relaciones que se establecen entre ellos (Argote et al., 2003; Kelloway y Barling, 2000; Oltra, 2005; Thite, 2004).

En función de considerar las opiniones y criterios de especialistas, empresarios, docentes, así como el estudio de la literatura especializada y la experiencia del autor en investigaciones realizadas en las pymes, resulta lógico aceptar que, del cúmulo de funciones tradicionales que acompañan al área de recursos humanos para las entidades objeto de estudio, las funciones que resultan ser más recurrentes son las de: reclutamiento y selección, inducción, capacitación, remuneración y evaluación del desempeño. A partir de aquí, resulta válido emitir algunas consideraciones con relación en dichas funciones para las pymes.

Reclutamiento y selección. El proceso de reclutamiento y selección considera necesariamente que la empresa debe tener en cuenta la disposición de la persona para compartir sus conocimientos como un elemento integrador, participativo de la gestión, con actitudes de sencillez, dispuesta al aprendizaje. Un factor esencial para que pueda acceder a la empresa es el nivel de empatía que logre con el propietario de la entidad y la honestidad que este pueda evidenciar durante la entrevista de selección.

Se deben aplicar las políticas para atraer, desarrollar y retener al personal. En el proceso de selección, el propietario debe realizar una entrevista con el candidato al puesto, que se basará en una conversación de las experiencias, trabajos anteriores y sus resultados, así como de sus aspiraciones y compromisos.

Este contacto permite tener una idea más cercana de las características del individuo, así como de la empatía que puede provocar, percepciones que se toman en cuenta en el momento de seleccionar, ya que, en el futuro, servirán para mantener una relación que facilite el aprendizaje en la organización.

Inducción. Al seleccionar el candidato, resulta importante contar con un programa de acogida para el nuevo empleado, como también para aquel que es trasladado a otro sitio de trabajo. En este momento, recibirá una base de conocimientos, información de procesos, de uso de materiales, de clientes, de archivos de base de datos, lo cual hará posible un mejor desempeño del nuevo trabajador, quien tendrá como beneficio el conocimiento existente en la organización y cómo acceder a este, procurando un seguimiento continuo y monitoreo de los avances, como también de las correcciones que se necesitan realizar y que son necesarias para mantener una actitud para compartir el conocimiento.

Este es un momento de formación, que debe aprovecharse para la transmisión de experiencias, costumbres, mentalidad y estilo que tiene la organización.

Es el momento de entrega de datos e informes que más tarde se convierten en conocimiento, al agregar valor al mismo en las actividades que en lo posterior desarrolle el subordinado. El nuevo trabajador será presentado ante el colectivo de la empresa con la finalidad de que conozca cuáles son sus obligaciones y derechos.

Capacitación. La capacitación es la forma de aprendizaje que la organización debe realizar periódicamente con sus empleados, y para ello toma de referencia aspectos como los resultados de la evaluación del desempeño, las necesidades requeridas por la empresa en cuanto a aptitudes y actitudes que se deben manifestar en la realización del trabajo por parte de los empleados.

Es un proceso continuo que no solo está llamado a ser realizado por un instructor en especial, sino por todos los empleados, en particular en el momento de compartir las experiencias, lo que se puede lograr a través de las reuniones de evaluación grupal que se desarrollan mensualmente. Implicar a todos en el proceso de capacitación, donde cada uno juega el papel de entrenador y entrenado, es un aspecto que genera una elevada motivación y compromiso con la organización, al sentirse parte directa de la misma. Todo ello contribuye a la gestión del conocimiento en estas entidades.

Remuneración. Tiene como finalidad recompensar al empleado por la ejecución de su labor diaria en la empresa. Deberá englobar su salario y todos los beneficios legales, así como el reconocimiento económico que adiciona valores a la remuneración, acción que debe ser pública y explicitar la forma en que se puede alcanzar.

Para todos los miembros de la organización, este reconocimiento debe ser por aportes de nuevas ideas, por la aplicación de nuevas metodologías y procesos, por el desarrollo de habilidades individuales que sean reconocidas y compartidas, estimulando el trabajo en equipo y su valoración por todo el grupo de empleados, aspecto que permite recompensar al trabajador por la ejecución de su cumplimiento.

En general se acepta que los mejores salarios son una motivación, como también lo es un homenaje público al trabajador o grupo de ellos, cuando los mismos han realizado algún aporte a la entidad en la que laboran. Dicho homenaje de reconocimiento consiste en un acto en la organización, en los primeros días del mes, cuya finalidad es la entrega de este reconocimiento, y en la que se explique la contribución realizada, con datos e informes que a la vez sirvan de aprendizaje y motivación a todos los miembros de la entidad.

Evaluación del desempeño. En función de la experiencia del autor y los criterios de los empresarios consultados, para las pymes objeto de estudio, dicha evaluación del desempeño se realizará cada seis meses, por parte del jefe inmediato. El resultado de la evaluación será entregado directamente al evaluado, momento que servirá para indicar los puntos positivos, así como las deficiencias que debe superar el empleado. Hay que remarcar que la misma no tiene un carácter punitivo, más bien sirve como una retroalimentación de lo que está realizando bien y de aquello en lo que tiene que poner interés y mejorar.

Clientes. Ellos constituyen la razón de ser de la organización. Hoy, cuentan con mayores opciones de bienes y servicios, lo que los vuelve más exigentes en la selección de sus satisfactores debido a que buscan el mejor producto, con la mejor calidad, un precio atractivo y un excelente servicio de adquisición.

Autores como Bueno (1999) o Edvinson y Malone (1997) afirman que los clientes son uno de los actores que componen el mundo exterior de la empresa, es

decir, el entorno. Este está lleno de información relevante, base para la gestión del conocimiento en las organizaciones.

En este sentido, la empresa está llamada a mantener una base de datos de los clientes con las siguientes variables: períodos y volúmenes de compra, y estudios de mercados. Esto va a permitir estar siempre a la vanguardia de las necesidades del cliente. Al entregar el producto, se le preguntará acerca de la forma cómo recibe la mercancía, su grado de satisfacción, así como también sus quejas y reclamos. Todo esto se convierte en información base para la GC.

Tecnologías. En la actualidad, se vive la época de la informatización, en la que las TIC juegan un papel fundamental en la gestión del conocimiento, pues son herramientas que facilitan este trabajo. Por lo tanto, se deben utilizar, en la medida de lo posible, en las pymes.

Se deberá usar una computadora personal con capacidad suficiente para archivar información, tal como bases de datos de clientes, sugerencias y reclamos, hoja de vida de los trabajadores, facturación, surtidos y volumen de compras, procesos de producción, procesos contables, rol de pagos y aportes al seguro.

La responsabilidad de operar el ordenador y llevar toda la información estará a cargo, en principio, del propietario, o será delegada a un empleado que demuestre las aptitudes para cumplir con este objetivo. Todos los trabajadores deben tener acceso, y para ello se creará una clave de seguridad; es necesario contar con sistemas operativos que faciliten el archivo de la información y clasificación por áreas, como también la seguridad de la información y respaldo de la misma, así como poder visitar internet y páginas web que sirvan de medio de relación con el entorno.

Por otro lado, en el centro de la gestión del conocimiento, se encuentra la gestión de la información (Mena, 2002), que queda plasmada en los documentos de la organización y se puede identificar con su fondo documental. Este incluye los producidos por la propia organización —contables, correspondencia, informes, actas de reuniones, procedimientos de trabajo, memorias, catálogos de productos y servicios, etc.—, e incluso la documentación que llega a la empresa y que se origina en sus relaciones de trabajo (Ponjuan, 2004), lo que reafirma su rol como evidencia de las actividades y transacciones organizacionales.

Así, toda la información que se genere en la empresa se debe mantener archivada en los sistemas informáticos de la misma, de tal manera que se tenga acceso a ellos cuando se desee utilizar y reutilizar.

6.6. MEDICIÓN

Es de mucha importancia contar con un instrumento que facilite medir el desempeño de la gestión del conocimiento en las organizaciones. Sin embargo, es una arista hacia la cual muy pocos trabajos se adentran y, cuando lo hacen, ha sido enfocados para empresas con otras características y tamaño a las aquí estudiadas. De ahí que la presente investigación se proponga, como uno de sus aspectos más novedosos, desarrollar una forma que permita diagnosticar la gestión del conocimiento en las pymes de forma cualitativa y cuantitativa.

La evaluación cuantitativa se realizará por dos vías. La primera, al aplicar las técnicas estadísticas multivariante por componentes principales. Y la segunda consiste en determinar el valor de determinados indicadores asociados a los ítems que se corresponden con las variables facilitadoras.

Paso 4. Identificación de los ítems de las variables facilitadoras.

Una vez identificadas las variables facilitadoras, se hace necesario definir los ítems asociados a cada una de ellas. Para esto, se aplica la técnica grupal focus group, por lo que son los expertos, docentes de la FADE, el mismo grupo de académicos que participó en la definición de sesenta y un variables, los que expresan su criterio con relación a los ítems que mejor describen el comportamiento de las variables facilitadoras. Estos, en su implementación práctica, serán valorados aplicando la escala de Likert en un rango de 1 a 5 con las siguientes denominaciones:

1= Nunca; 2 = Rara vez; 3 = A veces; 4 = Frecuentemente; 5 = Siempre.

El resultado de todo el trabajo se resume en las tablas 6.2, 6.3, 6.4 y 6.5, las que responden a las variables facilitadoras de: cultura, gestión de recursos humanos, clientes y tecnología.

Tabla 6.2 Ítems asociados a la variable facilitadora cultura

Descripción de la pregunta	1	2	3	4	5
¿La comunicación que se da en la organización tiene una demostración de afecto, respeto, amabilidad?					
¿Se realiza el trabajo en equipo, es decir, con colaboración, apoyo y una actitud dispuesta a recibir y dar instrucciones?					
¿En esta organización siempre es prioritaria la capacitación de las personas?					
¿Nuestra organización siempre se esfuerza por que aprendamos unos de otros?					
¿En esta organización la comunicación es directa, respetuosa, sencilla y eficaz, en la que lo más importante es la persona?					
¿En nuestra empresa la responsabilidad, la solidaridad y el compartir son acciones constantes que se desarrollan en el diario convivir?					
¿Se crean espacios de socialización de las experiencias, que sirvan para la comprensión del entorno y la creación de nuevo conocimiento?					
¿Se comparte la solución de los problemas suscitados en la labor diaria, lo que genera nuevo conocimiento?					
¿Se desarrollan relaciones de colaboración y compartimiento del conocimiento organizacional?					

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 6.3 Asociados a la variable facilitadora gestión de recursos humanos

Descripción de la pregunta	1	2	3	4	5
¿Están determinados los métodos de selección que resultan más apropiados de acuerdo con las características de los puestos y las posibilidades de la entidad?					
¿Se le brinda la información al incorporado sobre las características más importantes de la entidad y del puesto que va a desempeñar?					
¿La capacitación ha mejorado sus conocimientos?					
¿La delegación de nuevas responsabilidades ha permitido mejorar sus conocimientos?					
¿La empresa realiza reconocimiento público la empresa por el aporte del trabajador con nuevas ideas y metodologías, nuevos procesos?					
¿Realiza la evaluación del desempeño frente a frente con el trabajador?					
¿Se estimula y reconoce la creatividad y la innovación?					
¿Se realizan presentaciones del colectivo de trabajadores y otras personas con las que va a mantener relación el incorporado?					
¿Se orienta al nuevo trabajador sobre las costumbres, mentalidad y estilo de las relaciones en la entidad?					
¿Se consideran los criterios derivados de la valoración del desempeño al escoger a los trabajadores que requieren entrenamiento?					

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 6.4 Ítems asociados a la variable facilitadora clientes

Descripción de la pregunta	1	2	3	4	5
¿Se conoce el grado de satisfacción de los clientes con los bienes que oferta la empresa?					
¿Se mantiene actualizada la base de datos de los clientes con información como: períodos de compra, volúmenes de compra, satisfacción de los clientes y reclamaciones?					
¿Son tomadas en cuenta las sugerencias de los clientes para mejorar la calidad de la producción?					
¿Los proveedores cumplen con exigencias tales como: cantidad en los pedidos solicitados, la calidad de las materias primas, los plazos de entrega y los acuerdos sobre financiamiento?					
¿Se toma en cuenta la información proporcionada por las entidades financieras para tomar decisiones en favor de la organización?					
¿Se mantiene una buena relación con la comunidad, respetando el medio ambiente y manteniendo una colaboración con la misma?					
¿Se cumple, por parte de la empresa, con las leyes y reglamentos emitidos por los entes de gobierno?					
¿Se consideran las fuentes de reclutamiento internas y externas en el momento que necesita personal?					
¿Se analiza la competencia para la toma de decisiones?					

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 6.5 Ítems asociados a la variable facilitadora tecnología

Descripción de la pregunta	1	2	3	4	5
¿La utilización de la tecnología informática facilita el trabajo que usted viene desempeñando en la empresa?					
¿En la organización se usan de forma permanente las TIC?					
¿Se emplea la base de datos de los clientes que mantiene el archivo informático de la organización?					
¿Se utiliza la base de datos de los proveedores que mantiene el archivo informático de la organización?					
¿Cumple con responsabilidad la persona que está asignada de la operación del ordenador?					
¿Se mantiene una página web en comunicación con los clientes?					
¿El sistema informático de la organización tiene las seguridades para su operación?					
¿Se conserva la presencia de la organización en las redes sociales?					
¿Se comunica con el jefe y los compañeros a través de internet?					

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Paso 5. Validación del modelo propuesto.

Para realizar la validación, se aplicó el método de expertos utilizando la metodología de Anochi.

Para el caso que nos ocupa, se tuvo la finalidad de validar el modelo de gestión del conocimiento propuesto para las pymes manufactureras de la producción de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo, para lo cual se procedió a:

2. Definir criterios de selección de los expertos. Numerar desde el 1.
3. Enviar los cuestionarios sobre el potencial de experticia.
4. Proceder a la selección de los expertos.
5. Enviar los cuestionarios para la validación de la propuesta de expertos.

Procesar la información recibida por parte de los expertos para su validación. El desarrollo de cada uno de estos pasos se explica a continuación:

Definir criterios de selección de los expertos

Los criterios son:

1. Tener el grado de doctor en Ciencias o estar en el proceso de obtención del mismo.
2. Poseer diez años de experiencia en el ámbito en el que se desarrolla la investigación o en temas afines.
3. Acumular experiencia en el desarrollo de consultorías organizacionales.
4. Acreditar, como mínimo, cinco publicaciones en revistas indexadas.

Enviar los cuestionarios sobre el potencial de experticia

A través de los correos electrónicos de los posibles expertos, se procedió a enviar los cuestionarios para conocer el grado de experticia.

Proceder a la selección de los expertos

Una vez definidos los requisitos de selección y recibidos los cuestionarios del potencial de experticia, se identificaron diecisiete posibles expertos, de los que se seleccionaron catorce.

Enviar los cuestionarios para la validación de la propuesta de expertos

Se enviaron los cuestionarios a los catorce expertos seleccionados, los que accedieron a responderlos.

Procesar la información recibida por parte de los expertos para su validación

Una vez recibida la información se procesa la misma, lo que se muestra en la tabla 6.6, donde se puede apreciar los resultados del procesamiento de las opiniones de los expertos sobre la validez del modelo de gestión del conocimiento de las pymes manufactureras de la confección de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo.

Tabla 6.6 Procesamiento de la información

Expertos	Pertinencia y actualidad	Fundamentación teórica de la propuesta	Consistencia del modelo metodológico	Coherencia lógica de las etapas	Factibilidad de la aplicación	Grado de sustentabilidad de la propuesta	Importancia de los beneficios esperados	Media
E1	4	2	3	2	4	4	4	3,29
E2	5	5	5	5	4	4	5	4,57
E3	5	3	4	3	5	5	5	4,29
E4	5	5	5	5	4	5	5	4,86
E5	4	4	4	4	4	4	4	4,00
E6	5	5	4	4	5	5	5	4,71
E7	5	4	4	5	5	4	5	4,57
E8	4	5	4	5	5	5	4	4,57
E9	5	5	5	4	4	5	5	4,71
E10	5	4	4	5	5	5	5	4,71
E11	5	5	5	5	4	4	5	4,71
E12	5	4	5	4	3	5	5	4,43
E13	5	5	4	4	4	5	5	4,57
E14	5	4	5	4	5	4	5	4,57

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 6.6 Procesamiento de la información

Media								4,52
Diferencia de rango	33	86	61	85	62	48	26	57,29
Índice de dispersión	0,17	0,44	0,31	0,43	0,32	0,24	0,13	0,29
Índice de concordancia	0,83 = MB	0,56 = R	0,69 = B	0,57 = R	0,68 = B	0,75 = B	0,87 = MB	0,71 = B

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Una vez validado el modelo de GC de las pymes, se hace necesario comparar este modelo con los estudiados en el capítulo III. Esto aprecia en la tabla 6.8.

Tabla 6.6 Procesamiento de la información

Modelos y autores	Define variables facilitadoras		Indica cómo realizar diagnóstico		Establece la medición de la GC con indicadores		Explicita los instrumentos de medición	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Modelo propuesto para las pymes manufactureras de la provincia de Chimborazo	X		X		X		X	
Modelo de Nonaka y Takeuchi (1995)		X				X		X
Modelo de gestión del conocimiento KPMG (1998)	X			X	X			X
Modelo de GC de Andersen (1999)		X		X		X		X
Modelo de gestión del conocimiento KMAT (1999)	X			X	X			X
Modelo de GC de Prieto (2003)	X			X	X			X
Modelo de GC por procesos de Soto y Barrios (2006)	X		X		X			X
Modelo Thalec de Moreno y Pelayo (2007)	X			X	X		X	
Modelo de GC para las pymes manufactureras de Morelia (2010)	X			X	X			X
Modelo Integral de administración del conocimiento (Bernal, 2011)	X			X	X			X

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Con los pasos realizados hasta aquí, queda conformada la estructura del modelo de gestión del conocimiento para las pymes manufactureras de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo, así como la validación del mismo. A continuación, se explican las etapas que corresponden a la implantación del modelo.

CAPÍTULO VII

El capítulo presenta de forma sistemática y ordenada la implementación del modelo de gestión del conocimiento escogido para las pymes de tipo manufactureras en la provincia de Chimborazo.

7.1. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LAS PYMES MANUFACTURERAS DE PRENDAS DE VESTIR DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

Fase II. Implementación del modelo propuesto

Esta se corresponde con las acciones que se deben realizar en la práctica para lograr la materialización del modelo propuesto. La misma abarca desde la socialización hasta el diseño de un plan de mejora.

Etapa I: socialización.

Tiene como objetivo principal hacer conocer la existencia del modelo de GC, especialmente a los dirigentes y propietarios de las pymes manufactureras de prendas de vestir.

Paso 1. Divulgar el modelo ante partes interesadas.

Como parte de la implantación del modelo, se considera oportuno realizar la divulgación del mismo a los directivos y propietarios de las pymes, a los docentes y a los funcionarios que se relacionan con estas empresas. Para ello, el 18 de junio de 2015, se realizó la presentación del modelo ante profesionales de Ingeniería de Empresas de la FADE y, el 19 de junio, se expuso el modelo ante la directiva de las pymes.

El método de presentación fue una conferencia para explicar la lógica, alcance y pasos que seguir para implementar la propuesta en las pymes. Se trabajó en colocar el modelo en internet, así como coordinar una presentación en televisión a través de TV Sultana de Riobamba, con el propósito de llegar a la mayor cantidad posible de interesados.

Etapa II: capacitación.

Tiene como objetivo central la capacitación a los propietarios de las pymes manufactureras de prendas de vestir, para lo cual se tienen que dejar establecidos los siguientes pasos.

Paso 2. Firma de carta de intención.

Se firma un convenio entre el Municipio del cantón Riobamba y la Facultad de Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, cuyo objetivo central es

desarrollar y fomentar actividades que permitan vincular a las entidades participantes con la comunidad a través de la realización del Plan del Buen Vivir; esto es, a través de las capacitaciones que se realizaran, en diferentes sectores de la ciudad, destinados a la implementación de talleres y seminarios dirigidos a los microempresarios siendo parte integral a la solución a la problemática empresarial de la ciudad de Riobamba.

Esto se realiza con la finalidad de que los propietarios se comprometan a asistir a los eventos de capacitación, ya que el Municipio controlará la asistencia a las capacitaciones para entregar los permisos de funcionamiento.

Paso 3. Programar la capacitación.

Con la presencia de representantes del Municipio del cantón Riobamba, de dirigentes de las pymes, autoridades de la FADE y la presencia de los autores de este trabajo, se realiza la programación de la capacitación que se va a impartir a los propietarios de las pymes. Esta queda de la siguiente manera: se forman seis grupos de treinta y tres empresas cada uno, y se establecen las fechas y los grupos. La capacitación se planifica con un fondo de tiempo de veinte horas.

Tabla 7.1 Participantes

Fechas	Participantes	Hora
09/10/2015 20/10/2015	33 empresas	18:00 a 20:00
23/11/2015 04/12/2015	33 empresas	18:00 a 20:00
07/12/2015 18/12/2015	33 empresas	18:00 a 20:00
11/01/2016 22/01/2016	33 empresas	18:00 a 20:00
25/01/2016 05/02/2016	33 empresas	18:00 a 20:00
08/02/2016 19/02/2016	34 empresas	18:00 a 20:00

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Otro aspecto importante para garantizar la capacitación es el relacionado con la logística del curso, la que incluye reproducción de materiales requeridos, fijación de aulas y la garantía de medios audiovisuales.

Etapa III: diagnóstico.

Tiene el objetivo de identificar el estado de la GC en las pymes.

Paso 4. Evaluar las variables facilitadoras.

Para recopilar la información base y poder evaluar el nivel de la gestión del conocimiento en las pymes manufactureras de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo, se hace necesario:

- Determinar la población a la cual va dirigida la encuesta. Para este caso, son las 199 pymes que conforman el total de entidades del sector manufacturero de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo.
- Conocer la cantidad total de empleados que laboran en estas organizaciones: 600 trabajadores.
- Determinar el tamaño de la muestra. Para este caso, la misma ascendió a 234 trabajadores.
- Distribuir el cuestionario que contiene los ítems de evaluación de las variables facilitadoras.
- Prueba de fiabilidad del instrumento. Determinación e interpretación del Alfa de Cronbach.

Paso 5. Medir la gestión del conocimiento.

Para esto se aplica la técnica multivariante por componentes principales. Hay que recordar que, para este caso, las variables facilitadoras son: cultura organiza-

cional, gestión de recursos humanos, clientes y tecnología, los cuales deben ser impulsadas con la finalidad de alcanzar armonía en la creación de conocimiento hacia el interior de la organización.

Es importante señalar que el instrumento de captación de la información, es decir, la encuesta con los ítems de las variables facilitadoras, se aplique el mismo día y hora con la finalidad de no distorsionar la información.

Obtenidas las respuestas de los cuestionarios aplicados, se procede a conformar la base de datos y a su procesamiento en el paquete estadístico SPSS Versión 20.0.

Sobre esta base de datos, se procede a un análisis de componentes principales, lo que permite agrupar aquellos ítems que explican un determinado comportamiento, para cada variable facilitadora de la gestión del conocimiento en todas las pymes del sector, a través del agrupamiento de datos.

Paso 6. Interpretación de los resultados del diagnóstico.

La primera interpretación debe estar asociada a los resultados del Alpha de Cronbach para las variables facilitadoras. En este caso, el resultado del coeficiente es el siguiente: cultura = 0,661; gestión de recursos humanos = 0,878; clientes= 0,677 y tecnología = 0,814. Estos resultados permiten aseverar que el instrumento que se aplica es fiable.

7.2. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

7.2.1 Rango de valoración promedio

Con la finalidad de determinar un rango de valoración promedio de la escala de Likert, se procede a agrupar dichos valores, y quedan de la siguiente manera:

1= Nunca, 2= Rara vez, 3= A veces, 4= Frecuentemente, 5= Siempre Rango agrupado

Tabla 7.2 Escala de Likert

Denominación	Muy buena	Buena	Regular	Deficiente
Valores	5,0-4,1	4,0-3,1	3,0-2,1	2,0-1,0

Fuente y elaboración: Espín, 2021

La necesidad de contar con un rango agrupado se debe a que se requiere dar una valoración al comportamiento de cada uno de los ítems que se asocia a cada variable facilitadora.

Los rangos de agrupación con valores de 1,0 a 2,0: deficiente hasta el rango 4,1 a 5,0 muy buena es una propuesta del autor resultado de ser presentada y discutida, en un seminario-taller, con los propios empresarios, funcionarios, docentes y la experiencia del investigador en el sector de las pymes manufactureras de prendas de vestir. En resumen, esta agrupación es resultado del consenso y la aprobación de los actores convocados a dicha actividad.

El valor que se toma para ubicar un ítem en el rango agrupado es la media, ya que, sin dejar de reconocer las limitaciones asociadas a este estadígrafo, se utiliza porque la misma recoge el valor de todas las observaciones, asociadas al ítem en cuestión. Para este tipo de estudio, se considera muy importante la opinión de todos los participantes, lo cual no se materializa si el estadígrafo utilizado fuese la moda o la mediana.

El comportamiento de cada una de las variables es explicado a continuación:

7.2.2 Cultura organizacional

Dentro de la variable cultura organizacional, se ha tomado como referencia el valor de la media, por lo que se puede señalar que los ítems:

- La comunicación que se da en la organización tiene una demostración de afecto, respeto, amabilidad.

- En esta organización, siempre es prioritaria la capacitación de las personas.
- En nuestra empresa, la responsabilidad, la solidaridad y el compartir son acciones constantes que se desarrollan en el diario convivir.
- Se crean espacios de socialización de las experiencias, que sirven para la comprensión del entorno y la creación de nuevo conocimiento.
- Se comparte la solución de los problemas suscitados en la labor diaria, lo que genera nuevo conocimiento.
- Se desarrollan relaciones de colaboración y compartimiento del conocimiento organizacional.

Cada uno de estos ítems tiene una media que está en el rango de 4,10 a 4,82, lo que indica que los mismos son evaluados de forma muy buena por los trabajadores encuestados.

Con relación a los ítems:

- Se realiza el trabajo en equipo, es decir, con colaboración, apoyo y una actitud dispuesta a recibir y dar instrucciones.
- Nuestra organización siempre se esfuerza porque aprendamos unos de otros.
- En esta organización, la comunicación es directa, respetuosa, sencilla y eficaz, en la que lo más importante es la persona.

Tienen una valoración media que está entre 3,51 y 3,73, lo que señala que estos ítems se desempeñan de forma buena.

Estos resultados permiten aseverar que la variable facilitadora cultura organizacional realiza una contribución favorable a la GC, no obstante, se recomienda profundizar en las causas de aquellos ítems que solo logran una valoración de buena.

El otro análisis de medición del comportamiento de esta variable se realiza utilizando la técnica multivariante de componentes principales. Como resultado de ello, los ítems de la variable analizada son agrupados en cinco componentes principales, que son:

- **Compartimiento del conocimiento.** El mismo incluye los siguientes ítems: se crean espacios de socialización de las experiencias, que sirvan para la comprensión del entorno y la creación de nuevo conocimiento; se desarrollan relaciones de colaboración y compartimiento del conocimiento organizacional.
- **Afecto y solidaridad.** En este se agrupan los ítems: la comunicación que se da en la organización tiene una demostración de afecto, respeto, amabilidad; en nuestra empresa, la responsabilidad, la solidaridad y el compartir son acciones constantes que se desarrollan en el diario convivir.
- **Compartir los problemas.** Bajo este componente, se agrupan los ítems: se comparte la solución de los problemas suscitados en la labor diaria, lo que genera nuevo conocimiento.
- **Capacitación.** En este componente, están presentes los ítems: en esta organización, siempre es prioritaria la capacitación de las personas.
- **Aprendizaje organizacional.** Este componente incluye el ítem: nuestra organización siempre se esfuerza porque aprendamos unos de otros. Pero no se está realizando una comunicación que sea directa, respetuosa, sencilla y eficaz, en la que lo más importante es la persona.

En conclusión, en las pymes la cultura organizacional no está dando importancia al trabajo en equipo y a la comunicación directa y respetuosa.

7.2.3 Gestión de recursos humanos

Dentro de la variable gestión de recursos humanos, se considera el valor de la media y se puede señalar que los ítems:

- Están determinados los métodos de selección que resultan más apropiados de acuerdo con las características de los puestos y las posibilidades de la entidad.
- Se le brinda la información al incorporado sobre las características más importantes de la entidad y del puesto que va a desempeñar.

- La capacitación ha mejorado sus conocimientos.
- La organización cumple con todos los aspectos legales en lo referente a remuneraciones.
- La delegación de nuevas responsabilidades ha permitido mejorar sus conocimientos.
- Realiza reconocimiento público la empresa por el aporte de novedosas ideas, por nuevas metodologías, nuevos procesos.
- Realiza la evaluación del desempeño frente a frente con el trabajador.
- Se estimula y reconoce la creatividad y la innovación.
- Se orienta al nuevo trabajador sobre las costumbres, mentalidad y estilo de las relaciones en la entidad.
- Se consideran los criterios derivados de la valoración del desempeño al escoger a los trabajadores que requieren entrenamiento.

Tienen una valoración media que esta entre 4,25 y 4,89 que permite indicar que el desempeño de la variable gestión de recursos humanos a criterio de los trabajadores es muy bueno.

Con relación al ítem:

- Se realizan presentaciones al colectivo de trabajadores y otras personas con las que va a mantener relación el incorporado.

Tiene una valoración media de 3,81, lo que nos indica que su desempeño es bueno.

Con estos resultados, se puede aseverar que la variable facilitadora gestión de recursos humanos tributa favorablemente a la GC; sin embargo, se recomienda profundizar en las causas de aquel ítem que solo logra una valoración de buena. El otro análisis de medición de comportamiento de esta variable utilizando la técnica multivariante de componentes principales, agrupa a los ítems analizados en tres componentes principales que son:

- Pertinencia. En este componente están presentes los ítems: están determinados los métodos de selección que resultan más apropiados de acuerdo

con las características de los puestos y las posibilidades de la entidad; se le brinda la información al incorporado sobre las características más importantes de la entidad y del puesto que va a desempeñar; realiza la evaluación del desempeño frente a frente con el trabajador; se estimula y reconoce la creatividad y la innovación.

- **Capacitación.** Se agrupan en este componente los ítems: la capacitación ha mejorado sus conocimientos; la delegación de nuevas responsabilidades ha permitido mejorar sus conocimientos; se orienta al nuevo trabajador sobre las costumbres, mentalidad y estilo de las relaciones en la entidad.
- **Socialización.** Componente que agrupa al ítem: se realizan presentaciones del colectivo de trabajadores y otras personas con las que va a mantener relación el incorporado; realiza el reconocimiento público la empresa por el aporte del trabajador por nuevas ideas y metodologías.

7.2.4 Clientes

Dentro de la variable clientes, se considera el valor de la media y se puede señalar que los ítems:

- Se conoce el grado de satisfacción de los clientes con los bienes que oferta la organización.
- Se mantiene actualizada la base de datos de los clientes con períodos de compra, volúmenes de compra, satisfacción, investigación de mercados; contribuye para estar siempre a la vanguardia de las necesidades del cliente.
- Contribuyen las sugerencias de los clientes para mejorar la calidad de la producción.
- Contribuye al desarrollo de la organización mantener una buena relación con la comunidad, respetando el medio ambiente y manteniendo una colaboración con la misma.
- Se cumple por parte de la empresa con las leyes y reglamentos emitidos por los entes de gobierno.

- Se consideran las fuentes internas y externas en el momento que necesita personal.
- Se analiza la competencia para la toma de decisiones.

Tiene una valoración media que está entre 4,24 y 4,56, que permite indicar que el desempeño de la variable clientes, a criterio de los trabajadores, es muy bueno.

Con respecto al ítem:

- Los proveedores cumplen con los pedidos solicitados, la calidad de las materias primas, los plazos de entrega y los acuerdos sobre financiamiento.

Tiene una valoración media de 3,79, lo que indica que el desempeño es bueno.

Y con relación al ítem:

- La contribución de la información proporcionada por las entidades financieras para tomar decisiones en favor de la organización.

Tiene una valoración media de 2,95 lo que indica que su desempeño, a criterio de los trabajadores, es regular.

Estos resultados permiten aseverar que la variable facilitadora clientes realiza una contribución favorable a la GC; no obstante, se recomienda profundizar en las causas de aquellos ítems que solo logran una valoración de buena y poner mayor atención con el ítem que tiene una valoración regular.

El otro análisis de medición de comportamiento de esta variable utilizando la técnica multivariante de componentes principales agrupa a los ítems analizados en tres componentes principales que son:

- Clientes. En este componente se agrupan los ítems: se mantiene actualizada la base de datos de los clientes y periodos de compra, volúmenes de compra, investigación de mercados, contribuyen para estar siempre a la vanguardia de las necesidades del cliente; se cumple por parte de empresa con las leyes y reglamentos emitidos por los entes de gobierno; se consideran las fuentes internas y externas en el momento que necesita personal; se analiza la competencia para la toma de decisiones; es importante resaltar que no se está tomando en cuenta, la contribución de la información pro-

porcionada por las entidades financieras para tomar decisiones en favor de la organización.

- Satisfacción del cliente. En este componente se incluyen los ítems: se conoce el grado de satisfacción de los clientes con los bienes que oferta la organización; contribuyen las sugerencias de los clientes para mejorar la calidad de la producción; los proveedores cumplen con los pedidos solicitados, la calidad de las materias primas, los plazos de entrega y los acuerdos sobre financiamiento.
- Relación con la comunidad. En este componente está presente el ítem contribuye al desarrollo de la organización mantener una buena relación con la comunidad, respetando el medio ambiente y manteniendo una colaboración con la misma.

7.2.5 Tecnología

Dentro de la variable tecnología, se considera el valor de la media y se puede señalar lo siguiente de los ítems:

- La utilización de la tecnología informática facilita el trabajo que usted viene desempeñando en la empresa.
- Se emplea la base de datos de los clientes que mantiene el archivo informático de la organización.
- Se utiliza la base de datos de los proveedores que mantiene el archivo informático de la organización.
- Se mantiene una página web en comunicación con los clientes.
- El sistema informático de la organización tiene las seguridades para su operación.
- Se conserva la presencia de la organización en las redes sociales.
- Se comunica con el jefe y los compañeros a través de internet.

Tiene una valoración media que esta entre 4,10 y 4,82 que permite indicar que el desempeño de la variable tecnología, a criterio de los trabajadores, es muy bueno.

Con relación a los ítems:

- En la organización se usan de forma permanente las TIC.
- Cumple con responsabilidad la persona que está asignada de la operación de la computadora.

Tienen una valoración de 3,76 a 3,89 que, a criterio de los trabajadores, el desempeño es bueno.

Estos resultados permiten aseverar que la variable facilitadora tecnología realiza una contribución favorable a la GC; no obstante, se recomienda profundizar en las causas de aquellos ítems que solo logran una valoración de buena.

El otro análisis de medición de comportamiento de esta variable utilizando la técnica multivariante de componentes principales agrupa a los ítems analizados en cuatro componentes principales que son:

- Comunicación en internet. En este componente se incluyen los ítems: se mantiene una página web en comunicación con los clientes; se conserva la presencia de la organización en las redes sociales; se comunica con el jefe y los compañeros a través de internet.
- Sistemas informáticos. Componente en el que se agrupan los ítems: en la organización se usan de forma permanente las TIC; se utiliza la base de datos de los proveedores que mantiene el archivo informático de la organización; el sistema informático de la organización tiene las seguridades para su operación.
- Operación. Este componente incluye los ítems: se emplea la base de datos de los clientes que mantiene el archivo informático de la organización; cumple con responsabilidad la persona que está asignada de la operación de la computadora.
- Mejora de trabajos. En este componente está incluido el ítem la utilización de la tecnología informática facilita el trabajo que usted viene desempeñando en la empresa.

Se concluye que la cultura organizacional, como variable facilitadora de la gestión del conocimiento, debe mejorar en su desempeño, ya que tres de los nueve ítems tienen una valoración promedio inferior a cuatro. La cultura organizacional en las pymes no está dando importancia al trabajo en equipo y a la comunicación directa y respetuosa.

En la variable gestión de los recursos humanos, nueve de los diez ítems tienen una valoración que esta entre 4,25 y 4,89, es decir, un desempeño muy bueno; y solo un ítem tiene una valoración de 3,81 equivalentes a bueno.

La variable clientes debe mejorar su desempeño, en especial en las exigencias al cumplimiento de los proveedores y la información de las entidades financieras, puesto que siete de los nueve ítems tienen una valoración que esta entre 4,24 y 4,56 a criterio de los trabajadores, un desempeño muy bueno. Un ítem tiene una valoración de 3,79 y hay un ítem con una valoración de 2,95.

En relación con la variable tecnología, dos de los nueve ítems tienen una valoración media entre 3,76 a 3,89, que lo que indica que debe mejorar el desempeño de esta variable. Por lo que se debe dar una mayor atención a aquellos ítems identificados como desfavorables en su desempeño y realizar un monitoreo permanente de su mejora. Con la realización del diagnóstico se logra identificar el estado de la gestión del conocimiento en las pymes.

Etapa IV: propuesta de indicadores.

El objetivo de esta etapa es proponer un sistema de indicadores para medir el resultado de las variables facilitadoras en la gestión del conocimiento.

Paso 7. Propuesta de indicadores.

Los indicadores generalmente muestran una razón que sirve para medir y valorar el cumplimiento de los objetivos. Son valores se obtienen comparando datos lógicamente relacionados referentes al comportamiento de una actividad o proceso, dentro de un período específico (Martínez y Milla, 2005). Son necesarios

para poder mejorar, pues se acepta que lo que no se mide, no se puede controlar, y lo que no se puede controlar no se puede gestionar (Martínez, 2005).

Por esto se dice que los indicadores son una forma clave de retroalimentar un proceso, de monitorear el avance o la ejecución de un proyecto, de los planes estratégicos, etc., y son más importantes todavía si su tiempo de respuesta es inmediato, o muy corto, ya que, de esta manera, las acciones correctivas se realizan sin demora y en forma oportuna.

Esta información será utilizada por los propietarios de la empresa y también por los trabajadores, lo que permitirá realizar una retroalimentación del desempeño en la gestión del conocimiento de las variables antes mencionadas. Dicha medición se realizará los primeros días del mes de enero de cada año y corresponderá al período enero-diciembre del año anterior. Los indicadores que tienen relación con los clientes se someten a un análisis mensual.

La propuesta de indicadores que se diseña se asocia con las variables facilitadoras. Dichos indicadores son los siguientes:

Tabla 7.3 Variable cultura organizacional

Indicador	Descripción
Trabajo en equipo con los compañeros de trabajo.	Comparto actividades e información y recursos
Valoración	Cuestionario con la valoración: siempre, recuente, a veces, rara vez y nunca.
Fórmula	$(N.^{\circ} \text{ de trabajadores con determinada opinión} / N.^{\circ} \text{ total, de trabajadores}) \times 100$.
Objetivo	Determinar en qué medida el trabajo en equipo es desarrollado por los trabajadores de la entidad.
Proporciona la información	Cada trabajador
Criterio de aceptación	100 % está comprometido a realizar el trabajo en equipo.
Frecuencia de análisis	Anual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.4 Cultura organizacional - reconocimiento por nuevas ideas

Indicador	Descripción
Indicador	Descripción
Reconocimiento por nuevas ideas	La empresa reconoce económicamente a sus trabajadores por el aporte en nuevas ideas.
Valoración	El número de veces que la empresa ha realizado el reconocimiento económico a los trabajadores.
Fórmula	$(N.º \text{ de reconocimientos realizados a los trabajadores por el aporte de nuevas ideas} / N.º \text{ de meses al año}) \times 100.$
Objetivo	Determinar en qué medida la empresa realiza el reconocimiento económico a los trabajadores por el aporte de nuevas ideas a la empresa.
Proporciona la información	La empresa
Criterio de aceptación	100 % de ejecución por parte de la empresa.
Frecuencia de análisis	Anual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.5 Variable cultura organizacional - comunicación formal e informal

Indicador	Descripción
Comunicación formal e informal	El trabajador reconoce que la comunicación formal e informal existente en la empresa, es respetuosa, amigable, entendible que facilita el cumplimiento de metas.
Valoración	Cuestionario con la valoración: siempre, algunas veces y nunca.
Fórmula	$(N.º \text{ de trabajadores con una opinión determinada} / N.º \text{ total, de trabajadores}) \times 100.$
Objetivo	Determinar si la comunicación formal e informal de la empresa es respetuosa, amigable, entendible que facilita el cumplimiento de metas.
Proporciona la información	Cada trabajador
Criterio de aceptación	100 % de los encuestados tienen la percepción de que siempre la comunicación es respetuosa.
Frecuencia de análisis	Anual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.6 Variable cultura organizacional - intercambio de información.

Indicador	Descripción
Intercambio de información, conocimiento y respeto a la opinión	El trabajador reconoce que en la empresa se mantiene un intercambio de la información, del conocimiento y se respeta la opinión de sus integrantes.
Valoración	Cuestionario con la valoración: siempre, algunas veces y nunca.
Fórmula	$(N.^{\circ} \text{ de trabajadores con una opinión determinada} / N.^{\circ} \text{ total de trabajadores}) \times 100$.
Objetivo	Determinar la existencia del intercambio de información, conocimiento y respeto a la opinión entre los compañeros.
Proporciona la información	La empresa
Criterio de aceptación	100 % de los encuestados consideran en la empresa se da un intercambio de información, conocimiento y respeto a la opinión.
Frecuencia de análisis	Anual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.7 Variable cultura organizacional - capacitación para compartir experiencias

Indicador	Descripción
Capacitación para compartir experiencias, sugerencias de clientes, solución de problemas, colaboración y responsabilidad personal	Reuniones mensuales en las que se comparten y transmiten experiencias, sugerencias de clientes, solución de problemas, colaboración y responsabilidad personal.
Valoración	El número de veces que la empresa ha realizado las reuniones con el objetivo de transmitir las experiencias, información y conocimientos.
Fórmula	$(N.^{\circ} \text{ de reuniones mensuales de socialización de la información} / 12 \text{ meses}) \times 100$
Objetivo	Determinar el número de reuniones de socialización de experiencias, información y conocimientos.
Proporciona la información	La empresa
Criterio de aceptación	100 % cumplimiento de reuniones de capacitación.
Frecuencia de análisis	Anual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.8 Variable: clientes - cumplimiento del plan de ventas

Indicador	Descripción
Cumplimiento del plan de ventas	Es el grado del cumplimiento del plan de ventas, el mismo que se mide porcentualmente.
Valoración	El cumplimiento del plan de ventas anuales
Fórmula	$(\text{Volumen vendido} / \text{Volumen planificado}) \times 100$.
Objetivo	Verificar el grado de cumplimiento del volumen planificado de ventas con el volumen de lo vendido.
Proporciona la información	La empresa
Criterio de aceptación	100 % cumplimiento de lo planificado
Frecuencia de análisis	Mensual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.9 Variable: clientes - tasa de nuevos clientes

Indicador	Descripción
Tasa de nuevos clientes	Mide la relación de los nuevos clientes adquiridos por la empresa con respecto al total de clientes.
Valoración	El incremento de clientes que tiene la empresa
Fórmula	$\text{Tasa de nuevos clientes} = (\text{N.}^\circ \text{ total de nuevos clientes} / \text{N.}^\circ \text{ total de clientes}) \times 100$
Objetivo	Verificar el incremento de nuevos clientes que tiene la empresa.
Proporciona la información	La empresa
Criterio de aceptación	Incremento
Frecuencia de análisis	Mensual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.10 variable: clientes - calidad de uso

Indicador	Descripción
Calidad de uso	Mide la calidad de los productos sobre la base de la aceptación por parte de los clientes.
Valoración	El total de reclamos por calidad del producto.
Fórmula	Calidad de uso = (Volumen reclamado por calidad / volumen total producido) x 100
Objetivo	Verificar el porcentaje de reclamos que se dan por calidad del producto.
Proporciona la información	La empresa
Criterio de aceptación	0 %
Frecuencia de análisis	Mensual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.11 Variable: clientes - satisfacción al cliente

Indicador	Descripción
Satisfacción al cliente	Mide el porcentaje de clientes que contactan la empresa manifestando alguna insatisfacción, queja o reclamo.
Valoración	El total de reclamos por insatisfacción.
Fórmula	$(N.^{\circ} \text{ clientes que realizan su queja, reclamo o insatisfacción} / N.^{\circ} \text{ de clientes atendidos en el período}) \times 100$
Objetivo	Verificar el porcentaje de clientes insatisfechos.
Proporciona la información	La empresa
Criterio de aceptación	0 % de reclamos
Frecuencia de análisis	Mensual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.12 Variable: clientes - grado de fidelización

Indicador	Descripción
Grado de fidelización	Mide la repetición de compra
Valoración	El total de clientes que repiten la compra
Fórmula	$(\text{Total de clientes que repiten la compra en un período} / \text{Total de compradores en un período}) \times 100$
Objetivo	Verificar el porcentaje de clientes que tiene fidelización con la empresa
Proporciona la información	La empresa
Criterio de aceptación	25 % - 30 % de fidelización
Frecuencia de análisis	Mensual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.13 Gestión de recursos humanos – capacitación.

Indicador	Descripción
Capacitación	Mide el número de horas de capacitación impartida a cada trabajador
Valoración	El número de horas de capacitación recibidas por cada trabajador
Fórmula	$\text{Total de horas de capacitación} / \text{total de trabajadores}$
Objetivo	Determinar el número de horas de capacitación recibidas por trabajador.
Proporciona la información	La empresa
Criterio de aceptación	100 % cumplimiento del plan de capacitación
Frecuencia de análisis	Anual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.14 Gestión de recursos humanos - productividad de la mano de obra

Indicador	Descripción
Productividad de la mano de obra	Mide el número de unidades producidas en el tiempo de trabajo de cada empleado
Valoración	El número de unidades producidas por trabajador en las horas laboradas.
Fórmula	Producción / Horas hombre trabajadas
Objetivo	Determinar el número de unidades producidas por trabajador.
Proporciona la información	La empresa
Criterio de aceptación	100 % cumplimiento de lo planificado
Frecuencia de análisis	Mensual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.15 Gestión de recursos humanos - nivel de calidad

Indicador	Descripción
Nivel de calidad	Mide los productos sin defectos fabricados
Valoración	El número de unidades producidas sin defectos
Fórmula	Total productos sin defectos / Total productos elaborados.
Objetivo	Determinar el total de productos sin defectos fabricados.
Proporciona la información	La empresa
Criterio de aceptación	0 % de defectos
Frecuencia de análisis	Mensual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.16 Gestión de recursos humanos – ausentismo

Indicador	Descripción
Ausentismo	Es un síntoma que no solo revela problemas del empleado, sino que también evidencia problemas en el ámbito de la organización.
Valoración	El total de horas ausente por trabajador.
Fórmula	$(\text{Total de horas ausente} / \text{total de horas período} \times \text{número de trabajadores}) \times 100$
Objetivo	Determinar el ausentismo por trabajador
Proporciona la información	La empresa
Criterio de aceptación	1 % de ausentismo
Frecuencia de análisis	Mensual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.17 Variable tecnología - uso de internet

Indicador	Descripción
Uso de internet	Mide el porcentaje de trabajadores que habitualmente usan el internet para la ejecución del trabajo.
Valoración	El uso del internet para realizar las labores de la empresa.
Fórmula	$(\text{N.º total de trabajadores que usan habitualmente internet} / \text{total de trabajadores de la empresa}) \times 100$
Objetivo	Verificar el porcentaje de trabajadores que usan internet.
Proporciona la información	Los trabajadores
Criterio de aceptación	Trabajadores que usan internet
Frecuencia de análisis	Mensual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Tabla 7.18 variable tecnología - índice de innovaciones

Indicador	Descripción
Índice de innovaciones	Mide el porcentaje de innovaciones x empleado
Valoración	La elaboración de proyectos de innovación
Fórmula	Cantidad de innovaciones / N.º total de empleados
Objetivo	Verificar el porcentaje de innovaciones
Proporciona la información	Los trabajadores
Criterio de aceptación	Proyectos de innovación realizados por los empleados.
Frecuencia de análisis	Mensual

Fuente y elaboración: Espín, 2021

Como colofón de las propuestas desarrolladas para evaluar la GC en las pymes manufactureras de la producción de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo, resulta válido conocer el índice del nivel de aprendizaje que se manifiesta en la organización. Para ello, se propone utilizar la prueba de la organización que aprende, desarrollada por Peter Senge y enriquecida por el Dr. Cuesta y el Dr. Valencia (2014).

La prueba a la que se hace referencia se estructura en ocho ítems que son valorados en una escala ordinal de 1 a 5 y denominaciones cualitativas que van de nunca a siempre. La estructura de dicha prueba se observa en la tabla 7.19.

$$Ioa = (\Sigma P (8) / 40(N)) 100$$

Donde:

Ioa: índice del nivel de la organización que aprende, expresado en porcentaje.

Σ : sumatoria de las ponderaciones.

N: cantidad de encuestados.

Marque con una x la valoración: 1 = Nunca, 2 = Rara vez, 3 = A veces, 4 = Frecuentemente, 5 = Siempre, que Ud. da a cada una de las preguntas descritas a continuación.

Tabla 7.19 Prueba de la organización que aprende

Encuesta	5	4	3	2	1
1. La organización «aprende con la experiencia» y no repite los errores.					
2. Cuando alguien sale de la organización, su conocimiento permanece.					
3. Cuando concluye una tarea, se archiva en un ordenador, archiva la documentación o lo que se aprendió.					
4. El conocimiento generado en todas las áreas de la empresa es legitimado y puesto a disposición de toda la organización a través de banco de datos, entrenamiento y otros eventos de aprendizaje.					
5. La organización reconoce y recompensa el valor del conocimiento creado y compartido.					
6. La organización evalúa de modo sistemático sus necesidades de capacitación y realiza planes para atenderlas.					
7. La organización facilita la innovación como un modo de aprender.					
8. La organización estimula sus capacidades de generar, adquirir y aplicar el conocimiento, aprendiendo con los procesos de aprendizaje de otras organizaciones.					

Fuente: Cuesta y Valencia, 2014

Paso 8. Evaluación de resultados.

Con los indicadores identificados para medir la gestión del conocimiento y los mecanismos de información y evidencia que facilite su aplicación, se cuenta con un instrumento de medición que permite evaluar los resultados relacionados con la gestión del conocimiento. Esta actividad se convierte en la retroalimentación, la misma que proporciona información y permite identificar las causas de las desviaciones, como también las acciones de rectificación. Con esto se cumple con el objetivo de proponer indicadores asociados a las variables facilitadoras.

Etapa V: plan de mejora.

El objetivo de esta etapa es desarrollar acciones para la mejora del modelo.

Paso 9. Elaborar el plan de mejora.

Se elabora un plan de mejora tras el análisis del comportamiento de las variables sobre la base de los resultados, para lo cual se confecciona una tabla en la que se recoge el objetivo, el dato del indicador, su grado de cumplimiento o desviación, las estrategias que deben desarrollarse, la propuesta de acciones, los implicados, el tiempo y el presupuesto.

Indicador	Resultado	Estrategias	Acciones	Implicados	Tiempo	Presupuesto

La lógica de cada uno de estos apartados es explicada a continuación.

- **Indicador.** En este casillero se coloca el nombre del indicador.
- **Resultados.** En este debe indicarse el valor que alcanza el indicador, remarcándose el cumplimiento o la desviación que se presente.
- **Estrategias.** Deben señalarse las estrategias que hay que seguir según el resultado alcanzado por el indicador.
- **Acciones.** Se señalan las acciones que se deben realizar, con la finalidad de corregir las desviaciones que presente el indicador.
- **Implicados.** Son los responsables de ejecutar las acciones señaladas.
- **Tiempo.** Es el horizonte temporal que se considera necesario para ejecutar las acciones y corregir las desviaciones.
- **Presupuesto.** Valor monetario que se asigna para la ejecución de las actividades.

Paso 10. Mejora continua.

Una vez implementado el modelo, se observan los aspectos que deben ser mejorados. Para ello, se aplicará el ciclo Deming: planificar, hacer, verificar y actuar. Cada año se someterá el modelo de gestión del conocimiento para las pymes manufactureras de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo a un proceso de análisis con la finalidad de definir las estrategias que conlleven a su perfeccionamiento.

CONCLUSIONES

1. Valorar los modelos de gestión del conocimiento ya existentes permite establecer una guía que puede ser utilizada para el diseño e implantación del modelo que se propone, donde se han definido las interacciones y las tareas que ejecutar, en dependencia de las características específicas de las pymes manufactureras de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo.
2. El nivel de coincidencia observado en las respuestas emitidas por los empresarios, funcionarios y docentes a las interrogantes relacionadas con la gestión del conocimiento en las pymes permite afirmar que, en estas organizaciones, es prácticamente inexistente la gestión del conocimiento.
3. El diagnóstico realizado evidencia que las pymes manufactureras de la confección de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo, no aprovechan de las experiencias y saberes de sus trabajadores; por lo tanto, no gestionan el conocimiento en su interior.
4. Las etapas y pasos propuestos en el trabajo para el diseño e implantación del modelo de gestión del conocimiento para las pymes demuestran su lógica al lograrse el desarrollo y aplicación del modelo de gestión del conocimiento para el sector objeto de estudio.
5. El trabajo desarrollado permitió diseñar un modelo para la gestión del conocimiento de las pymes manufactureras de la producción de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo, con lo que se da cumplimiento al objetivo propuesto en esta investigación.
6. El análisis desarrollado con los expertos permitió fundamentar que las variables facilitadoras para el modelo diseñado de gestión del conocimiento en las pymes manufactureras de prendas de vestir de la provincia de Chimborazo, sean: cultura organizacional, gestión de los recursos humanos, clientes, tecnología y medición.
7. En el modelo, como elemento novedoso, se propone un instrumento de medición, que diagnostica de manera oportuna cómo se encuentran ac-

tuando las variables facilitadoras de la gestión del conocimiento, y evalúa los resultados de estas por medio de indicadores.

8. Los resultados del procedimiento utilizado para realizar la validación del modelo evidenciaron que el mismo, según el criterio de los expertos consultados, es considerado como un aceptable, al lograrse un índice de concordancia general de punto setenta y uno.
9. La validación realizada a través del método de expertos al modelo de GC para las pymes y el proceso de implantación que se está realizando demuestran la validez del modelo desarrollado.
10. El diagnóstico, a través de la valoración que se le da a cada ítem relacionado a las variables facilitadoras y la aplicación de la técnica multivariante de componentes principales, a dicha valoración, determina la situación actual del sector de las pymes en relación con el nivel que manifiesta la GC.
11. La forma de realizar la medición a través de diagnosticar la situación actual de la GC en las pymes y la aplicación de indicadores para medir la forma cómo se desarrolla en estas empresas es considerada la particularidad que tiene el modelo.
12. Es importante poner en práctica el indicador propuesto para medir la GC en las pymes, puesto que es parte del trabajo investigativo que se podrá hacer en las diferentes organizaciones y proponer mejoras significativas.
13. La ejecución del libro por la pandemia del COVID-19 ha sido una de las amenazas más complejas que está fuera del control de los investigadores; sin embargo, es una oportunidad para la generación de nuevas líneas de investigación para la carrera de Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

REFERENCIAS

- Aladi. (2001). Seminario Taller Mecanismos de Promoción para las Pequeñas y Medianas Empresas de Ecuador. Montevideo, Uruguay.
- Alfaro, G. (2010). *Modelo de gestión del conocimiento para las pequeñas y medianas empresas manufactureras de la ciudad de Morelia, Michoacán*. Edifix.
- Andersen, A. y APQC. (s.f.). <http://www.uv.es/~cursegsm/MaterialCurso/GestionConocimientoModelo.pdf>
- Angulo, E. y Negrón, M. (2008). Modelo holístico para la gestión del conocimiento. *www.revista negotium.org.ve*, 11 (4), 38-51.
- Araque, W. (2012, enero). Las PyME y su situación actual. *Observatorio PyME, Cuaderno de Trabajo 1*.
- Argote, L., Mcevily, B. y Reagans, R. (2003). Managing knowledge in organizations: An integrative framework and review of emerging themes. *Management Science*, 49(4), 571-582
- Belly, P. (2005). *El shock del management*. McGraw-Hill.
- Bernal, C. (2011). Modelo de Gestión del Conocimiento Integral. *Cuaderno de Administración* 27 (46), 55-66.
- Bernal, C., Turriago, A. y Sierra, H. (2010). Aproximación a la medición de la gestión del conocimiento empresarial. *Minister*, 1 (16), 30-49.
- Blasco, J. (2004). *Control de Gestión y Control Presupuestario*. España: McGraw Hill.
- Brinkley, I. (2006). *Defining the knowledge economy: The Work Foundation*. OECD.
- Brooking, A. (1996). *Modelo Monitor de Activos Intangibles*. La Española.
- Bueno, E. (1999). Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual. *Boletun Club Intelec*, 1.

- Cabrera, M. (1998). Factores determinantes del éxito y fracaso del proceso de sucesión en la empresa familiar. Tesis Doctoral, Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- Canals, A. (2003). *La gestión del conocimiento*. Universidad Abierta de Cataluña. <http://www.uoc.edu/dt/20251/index.html>.
- Cadenas, H. (2014). Organizaciones y grupos: loose coupling/strict coupling. In: Arnold, M.; Cadenas, H.; Urquiza, A. (Eds.). *La organización de las organizaciones sociales: Aplicaciones desde perspectivas sistémicas*. Santiago de Chile: RIL Editores, pp. 153-170.
- Cardona, R. A. (2011). Estrategia basada en los recursos y capacidades, criterios de evaluación y el proceso de desarrollo. *Revista Electrónica Fórum Doctoral*.
- Carrillo, F. (2007). *Desarrollo basado en el conocimiento*. Fondo Editorial del NL.
- Carrión, M. y Ortiz de Urbina, C. (2000). La teoría de recursos y capacidades y la gestión del conocimiento. *Gestión*, 4, 50-66.
- Castells, M. (2000). *The Information Age Economy, Society and Culture*. Vol. I, Vol. II, Vol III. *this second edition*. Blackwell Publishing.
- Cepal. (2013). *Políticas de PYMES para el cambio estructural*. OCDE.
- Chang, S. y Lee, M. (2007). *The Effects of Organizational Culture and Knowledge Management Mechanisms on Organizational Innovation*. The Business Review.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial 449, 20 de octubre.
- Correa, R. (2014). *Inauguración del XVII Foro Interamericano de la microempresa FOROMIC. 2014-11-04-FOROMIC.doc-Presidencia de la República*. Quito.
- Cuesta, A. y Valencia, M. (2014). *Indicadores de gestión del capital humano y del conocimiento en la empresa*. Academia.
- Davenport, T. y Prusak, L. (1998). Working knowledge. how organizations manage what they know. *Al Magazine* 19 (4), 80-101.
- De Benedetti, C. y Bangeman, M. (1994). *Europa y la sociedad de la información global*. Informe solicitado por el Consejo Europeo. España.

- Druker, P. (1993). *Postcapitalist Society*. HarperCollins.
- Edvinsson, L. y Malone, M. (1997). *Modelo Navegador Skandia*. Grupo Editorial Norma, 5: 18-20. Barcelona, España.
- Espín, et al. (2015a). Condiciones actuales de las PYMES manufactureras. *Revista Electrónica. Observatorio de la Economía y la Sociedad Latinoamericana*, 207.
- Francois, H. (2007). *Indicadores Integrales de Gestión*. McGraw Hill.
- Giner, G. y Gil-Estallo, T. (2004). Propuestas de Modelos de Gestión de Capital Intelectual. XIII Simposio de Contaduría, Universidad de Antioquía. Medellín.
- Espín, et al. (2015b). *La nueva economía y su impacto en América Latina una visión desde Ecuador*. Observatorio de la Economía y la Sociedad Latinoamericana.
- Grant, R. (1995). A Knowledge-Based Theory of Inter-Firm Collaboration. *Special Volume: Best Papers Proceedings*.
- Hessen, J. (2011 [1926]). *Teoría del conocimiento*. J. Goes, trad. Instituto Latinoamericano de Ciencias y Artes.
- Hernández, Marulanda, López (2014). Análisis de capacidades de gestión del conocimiento para la competitividad de las pymes en Colombia. *Información Tecnológica*, 25 (2), 111-122.
- Herruzo, E. (2019). *Emprendimiento e innovación para todos*. DYKINSON. <https://www.gemconsortium.org/images/media/2019-libro-emprendimiento-e-innovacion-1582231052.pdf>
- Imanatubella, J. (2005). *Fundamentos de dirección y gestión de recursos humanos*. Thomson.
- Israel, L. (2000). *Indicadores gestión humana y del conocimiento en la empresa*. Ecoe Ediciones.
- Kang, S., Morris, S. y Snell, S. (2007). Relational archetypes, organizational learning, and value creation: Extending the human resource architecture. *Academy of Management Review*, 32(1), 236-256.

- Kelloway, E., y Barling, J. (2000). Knowledge work as organizational behaviour. *International Journal of Management Review*, 2(3), 287-304.
- Kliksberg, Bernardo (2002). HACIA UNA ECONOMIA. CON ROSTRO HUMANO. FCE, OPSU y LUZ. Maracaibo, Venezuela. La Facultad de Ciencias Económicas.
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning Experience as The Source of Learning and Development*. Prentice Hall.
- La Hora (2018). Economía del conocimiento. Obtenido de: <https://www.lahora.com.ec/opinion/economia-del-conocimiento/>
- Lage, Laurence (2004). *Knowledge in organizations*. Butterworth-Heinemann.
- Maldonado, G., Martínez, C. y García, R. (2012). Gestión del conocimiento y crecimiento en la Pyme manufacturera de Aguascalientes (México). *Revistas Univalle*.
- Malhortra, Y. (2005). *Knowledge Management & Organizational Learning*. www.brint.com/IntellP.htm.
- Martínez, D. y Milla, A. (2005). *Elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro integral*. Díaz de Santos, Business y Economics.
- Martínez, A. y Corrales, M. (2010). *Administración del conocimiento y desarrollo basado en el conocimiento*. CENGAGE Learning,
- Mena, M. (2002). *La gestión del conocimiento: un imperativo más para la gestión documental en las organizaciones cubanas*. Congreso Internacional de Información. La Habana.
- Milian, A. Lugo, O. y Crespón, R. (2008). La determinación de la capacidad de aprendizaje de una organización. *Ingeniería Industrial*, 29 (2).
- Moreno, M. J. y Pelayo, Y. (2007). Modelo de Gestión del Conocimiento. *Capital Humano. Modelo Thalec*, 208, 68-82.
- Moreno, M. J. y Vargas, A. (2005). Gestión interna del conocimiento en las organizaciones Un modelo de indicadores para el control de su gestión. Editorial Universitario.

- Moreno, F. y Godoy, E. (2012, abril). El talento humano un capital intangible que otorga valor en las organizaciones. *International Journal of Good Conscience*, 5, 57-67.
- Nonaka, I. (1998). Toward middle-up-down management: Accelerating information creation. *Sloan Management Review*, 29 (3) 9-18.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company*. Oxford University Press.
- OCDE. (1996). OECD Information Technology Outlook, ICTs, E-Commerce and the Information Economy. OCDE. <http://www.oecd.org>
- Ortiz, M. y Avellana, L. (2002). Papel de las prácticas de recursos humanos en la generación de capacidades empresariales. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la empresa*, 8, 59-78.
- Osorio V. J. (2011). *Competitividad Internacional de las empresas exportadoras de aguacate*. Instituto de investigaciones Económicas y Empresariales.
- Palacios Maldonado, M. (2000). Aprendizaje Organizacional. Conceptos, Proceso y Estrategias. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas* 15, 31-39.
- Pérez, G. (2008). Investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas. *Boletín de Estudios Económicos*. 53(164), 231-249.
- Peteraf, M. (1993). The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Base View (Vol. 3). *Strategic Management Journal* (3), 383-397.
- Ponjuan, G. (2004). *Gestión de la información: dimensiones e implantación para el éxito organizacional*. Nuevo Paradigma.
- . (2006). *Introducción a la gestión del conocimiento*. Gecontec.
- Prieto, I. (2003). Una valorización de la Gestión del Conocimiento para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en las organizaciones: propuesta de un modelo integrador. Tesis doctoral, Universidad de Valladolid.
- Ramírez, F. y Carrión Maroto, J. (2011). *Modelos sobre gestión del conocimiento*. Pearson.
- Ruggles, R. (1998). The state of the notion: knowledge management in practice. *Management Review*, 40 (3), 80-89.

- Sánchez, N. (2009). El recurso humano: factores estratégicos de desarrollo organizacional. Tesis para optar al título de Magíster en administración. Medellín: Universidad Eafit.
- Sharma, R. S., Siddiqui, A., Sharma, A., Sing, R., Kumar, R. y Kaushal, S. (2007). Leveraging knowledge management for growth: a case study of TATA consultancy services. *Journal of Information Technology Case and Application Research*.
- Soto, M. y Barrios, N. (2006). Modelo de gestión del conocimiento por procesos. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 14 (3), 14-30.
- Spender, J. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 45-62
- Tejedor y Aguirre. (1998). *Modelo de gestión del conocimiento KPMG consulting*. Editorial Independiente Consulting
- Thite, M. (2004). Strategic positioning of HRM in knowledge-based organizations. *The Learning Organization*, 11(1), 28-44
- Toro et al. (2009). Of managers of pymes in Manizales. *Contribuciones a la Administración*. Colombia.
- Triana. (2012, junio). *Modelo de gestión del conocimiento e innovación abierta (Open Innovation) para el sistema de innovación para el uso y apropiación de TIC en el gobierno*. La Estancia.
- Tudela, P., Bajo, M., Maldonado, A., Moreno, S., y Moya, M. (2005). *Las Competencias en el Nuevo Paradigma Educativo para Europa*. Universidad de Granada.
- Valencia, A. (2021). La gestión del conocimiento. *Gestiópolis*. <https://www.gestiopolis.com/la-gestion-del-conocimiento-desde-el-aprendizaje-organizacional/>
- Vélez Cardona, W. (2006). La Universidad Pública en el México de Hoy Módulo IV: La universidad pública en el marco de la economía y la sociedad del conocimiento. 7.
- Vega, C. L. (2005). Integración de herramientas de tecnologías de información «portales colaborativos de trabajo» como soporte en la administración del conocimiento. Tesis doctoral, Puebla.

Zollo, M. y Winter, S. (2002). Deliberate Learning and the evolution of Dynamic Capabilities. *Organization Science*,13 (3), 339.

Zuleyma. (2010). La gestión del conocimiento como ventaja competitiva para las agencias de viajes y turismo. Tesis Doctoral, Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso.

Activos intangibles: son las capacidades que se generan en la organización cuando sus miembros comienzan a trabajar en grupo.

Capital estructural: infraestructura que incorpora, forma y sostiene el capital humano. Es la capacidad organizacional e influye en factores como calidad y alcance de los sistemas de información, imagen de la empresa, cultura y rutinas organizativas, y elementos tradicionales como propiedad intelectual, incluyendo patentes, marcas y derechos de autor.

Capital humano: es el aumento en la capacidad de la producción del trabajo alcanzada con mejoras en las capacidades de trabajadores. Estas capacidades realzadas se adquieren con el entrenamiento, la educación y la experiencia.

Capital intelectual: es el conocimiento intelectual de una organización, la información intangible (que no es visible y, por tanto, no está recogida en ninguna parte) que posee y que puede producir valor.

Conocimiento explícito: el que está codificado y que es transmisible a través de algún sistema de lenguaje corporal. Dentro de esta categoría, se encuentran los documentos, reportes, mensajes, presentaciones, diseños, especificaciones, simulaciones, entre otras.

Conocimiento tácito: el que no es de fácil expresión y definición, por lo que no se encuentra codificado. Es el que proviene de la experiencia, en lugar de un aprendizaje por memorización.

Conocimientos: información que una persona posee sobre áreas de contenido específico. Por ejemplo, programación multiobjetivo (técnica de investigación de operaciones).

Cultura organizacional: conjunto de paradigmas que se forman a lo largo de la vida de la organización como resultado de las interacciones entre sus miembros, de estos con las estructuras, estrategias, sistemas y procesos, y de la organización con su entorno, a partir de los cuales se conforman un conjunto

de referencias, que serán válidas en la medida que garanticen la eficiencia, la eficacia y la efectividad de la organización.

Descripción del trabajo: detalle de las actividades laborales realizadas durante una tarea específica. Suele incluir, también, información sobre diversos aspectos relacionados con el trabajo, tales como condiciones laborales, herramientas y equipos utilizados, etc.

La Gestión del Conocimiento se refiere a la acción que muchas empresas realizan para transferir el conocimiento desde el lugar en el que se origina hasta el sitio en el que va a ser utilizado. Esta gestión implica el desarrollo de ciertas competencias al interior de las organizaciones para que dicho conocimiento se comparta y se utilice de manera adecuada entre sus miembros.

Eduardo Rubén Espín Moya. Tecnólogo electromecánico, por la Escuela Politécnica Nacional; ingeniero de Empresas, especialización en Dirección de Empresas; maestría en Educación Abierta y Distancia, doctor en Ciencias Económicas. Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Ha ejercido cargos administrativos en varias empresas de servicios financieros e instituciones de educación superior. Se consagra como académico investigador siendo director de varios proyectos de integración académica e investigación y de vinculación con el sector empresarial de la localidad.

María Elena Espín Oleas. Técnica y tecnóloga superior en Contabilidad de Costos, ingeniera comercial, cuenta con un diploma superior en Investigación, especialista en Diseño Curricular, magíster en Educación, doctora en Ciencias Económicas, especialidad en Administración y Economía de Empresas. Docente por más de diez años consecutivos, experiencia profesional de más de trece años como servidora pública en el Departamento Financiero de la UNACH, ha ocupado puestos alta dirección (subcontadora UNACH), de directiva en la Asociación de Empleados y Trabajadores de la UNACH. Ha participado en diferentes congresos nacionales e internacionales, académicos científicos que avalan su capacidad profesional y su labor de investigación. Directora de más de cincuenta trabajos de titulación.

Liliana Alejandra Funes Samaniego. Ingeniera en Marketing, doctora en Ciencias Económicas, con trayectoria profesional en la docencia, así como en el campo administrativo, financiero en el sector público y privado. Ha sido autora de varios artículos científicos de alto impacto.



ISBN: 978-9942-42-644-4

