

**MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO PROCESO DE
FORTALECIMIENTO A LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA- MYPES DEL
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA REGIONAL SANTANDER**

**ANGELICA MARIA SANGUINO GALVIS – U00056614
DAVID HERNANDO SUAREZ GUTIERREZ – U00056169
JUAN MANUEL CASTILLO CALDERON – U00059855**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY -
ITEMS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA – UNAB
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA
2012**

**MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO PROCESO DE
FORTALECIMIENTO A LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA- MYPES DEL
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA REGIONAL SANTANDER**

INFORME FINAL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**ANGELICA MARIA SANGUINO GALVIS – U00056614
DAVID HERNANDO SUAREZ GUTIERREZ – U00056169
JUAN MANUEL CASTILLO CALDERON – U00059855**

Directora: Mag. Sandra Cristina Sanguino Galvis

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY -
ITEMS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA – UNAB
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA
2012**

 unab	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN CONVENIO UNAB-ITESM	
	ACTA DE CALIFICACIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
CÓDIGO:	DUNA-FO-49	
VERSIÓN:	1	
FECHA:	04-11-05	
HOJA:	1 de 1	

**ACTA DE CALIFICACIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN CONVENIO UNAB-ITESM**

TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Modelo de gestión del conocimiento como proceso de fortalecimiento a la micro y pequeña empresa- Mypes del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA regional Santander.

AUTORES

Angélica María Sanguino Galvis – U00056614
David Hernando Suarez Gutiérrez – U00056169
Juan Manuel Castillo Calderón – U00059855

DIRECTOR

Mag. Sandra Cristina Sanguino Galvis

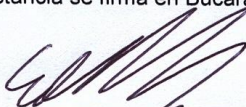
JURADO

Phd. Eduardo Carrillo Zambrano



Los suscritos, miembros del jurado calificador del proyecto de investigación en mención, sustentado por el(los) estudiante(s): **ANGELICA MARIA SANGUINO GALVIS, DAVID HERNANDO SUAREZ GUTIERREZ y JUAN MANUEL CASTILLO CALDERON**, en opción al grado académico de **MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN**, certificamos el cumplimiento de todas las observaciones por nosotros realizadas durante el proceso de evaluación y hacemos constar que resultó:

APROBADO

Para constancia se firma en Bucaramanga el día 19 de noviembre de 2012.


 Eduardo Carrillo Zambrano
 Jurado 1


 Sandra Cristina Sanguino Galvis
 Aprobado. Director Proyecto de Investigación



 Sandra Cristina Sanguino Galvis
 Vo.Bo. Directora Maestría en Administración ITESM-UNAB

Elaborado por: Coordinación de Maestría	Revisado por: Comité de Calidad UNAB virtual	Aprobado por: Comité de Calidad UNAB Virtual
--	---	---

TABLA DE CONTENIDO

1. ESPECIFICACIONES GENERALES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	7
2. FORMULACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	7
3. OBJETIVOS.....	12
3.1. Objetivo General	12
3.2. Objetivos Específicos	12
4. MARCO TEÓRICO	13
4.1. Gestión del Conocimiento.....	13
4.2 Estado del Arte.....	34
5. METODOLOGÍA.....	44
6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	45
7. RECURSOS REQUERIDOS PARA LA INVESTIGACIÓN	49
8. RESULTADOS	50
8.1. Diagnóstico del estado actual del proceso	50
8.2. Modelo de Gestión del Conocimiento.....	55
8.3. Socialización del modelo.....	63
9. CONCLUSIONES	65
10. RECOMENDACIONES	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Nueva actividad empresarial en Colombia vs Grupos de países.....	6
Tabla 2. Estimación de tiempos desarrollo de las actividades del proyecto.....	46
Tabla 3. Representación de intervalos de tiempo actividades del proyecto.....	47
Tabla 4. Estimación de Recursos para el proyecto.....	48
Tabla 5. Categorías de empresas.....	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tipo de Informalidad.....	8
Figura 2. Modelo de creación del conocimiento.....	19
Figura 3. Modelo de datos, información y conocimiento.....	21
Figura 4. Herramienta de Diagnóstico Empresarial.....	52
Figura 5. Modelo de gestión del conocimiento.....	54
Figura 6. Capital Intelectual.....	57
Figura 7. Modelo Cuadro de Mando para la Definición de las estrategias–BSC...59	
Figura 8. Modelo para presentación de resultados del BSC.....	59
Figura 9. Plataforma Blackboard–SENA y propuesta sitio para el Aula Virtual.....	60
Figura 10. Modelo Estratégico del SENA.....	62

MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO PROCESO DE FORTALECIMIENTO A LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA- MYPES DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA REGIONAL SANTANDER

1. ESPECIFICACIONES GENERALES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

- **Director:** Mag. Sandra Cristina Sanguino Galvis
- **Entidades involucradas:** Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) – Regional Santander
- **Entidades interesadas en la Investigación:** Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) – Regional Santander
- **Costo total de la Investigación:** \$11.900.000
- **Duración de la Investigación:** 4 meses

2. FORMULACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

América Latina y específicamente Colombia han experimentado un crecimiento económico muy lento que ha obstaculizado la conformación y el crecimiento del sector empresarial, y por ende la capacidad de incrementar su nivel de competitividad. Aunque la anterior afirmación tiene una validez soportada en datos y hechos históricos, también lo es que Colombia en la actualidad afronta cambios económicos y políticos con mucha expectativa, como por ejemplo:

- Tratados de libre comercio: USA, U.E., Países de Centro América, etc.
- Reformas legales: ejemplo Ley 1429 de 2010.
- Falta de Políticas de Estado que trasciendan a las políticas de los gobiernos cambiantes.
- Marco jurídico sostenible que permita, facilite y genere confianza del inversionista extranjero.

Colombia se enfrenta a una dinámica empresarial creciente según los estudios del Global Entrepreneurship Management (GEM) 2010, los cuales fueron presentados en el año 2011. Ese comportamiento comparado con el resto del mundo se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1. Nueva actividad empresarial en Colombia vs Grupos de países, 2010

Grupo	Empresarios Nacientes	Nuevos Empresarios	Tasa de Actividad Empresarial
Colombia	8.62%	12.66%	20.62%
Economías impulsadas por factores	11.80%	12.30%	22.78%
Economías impulsadas por la eficiencia	6.87%	5.21%	11.84%
Economías impulsadas por la innovación.	2.82%	2.69%	5.45%

Fuente: APS - GEM

Teniendo en cuenta los resultados de la tabla, podemos ver que Colombia se ubica en las economías impulsadas por la eficiencia, sin embargo en este grupo presenta una tasa de actividad empresarial superior al promedio por casi 9 puntos porcentuales; con las economías impulsadas por la innovación, la diferencia es superior a 15 puntos porcentuales y similar a las economías impulsadas por factores.

Según el estudio GEM Colombia 2010, el referente con el cual debe compararse Colombia, es con el de las economías impulsadas por la innovación, debido a que las empresas que forman parte de estas economías se consideran más sofisticadas para competir internacionalmente en segmentos sectoriales. Estas empresas compiten en productividad, por sus elevados niveles de tecnología. Las

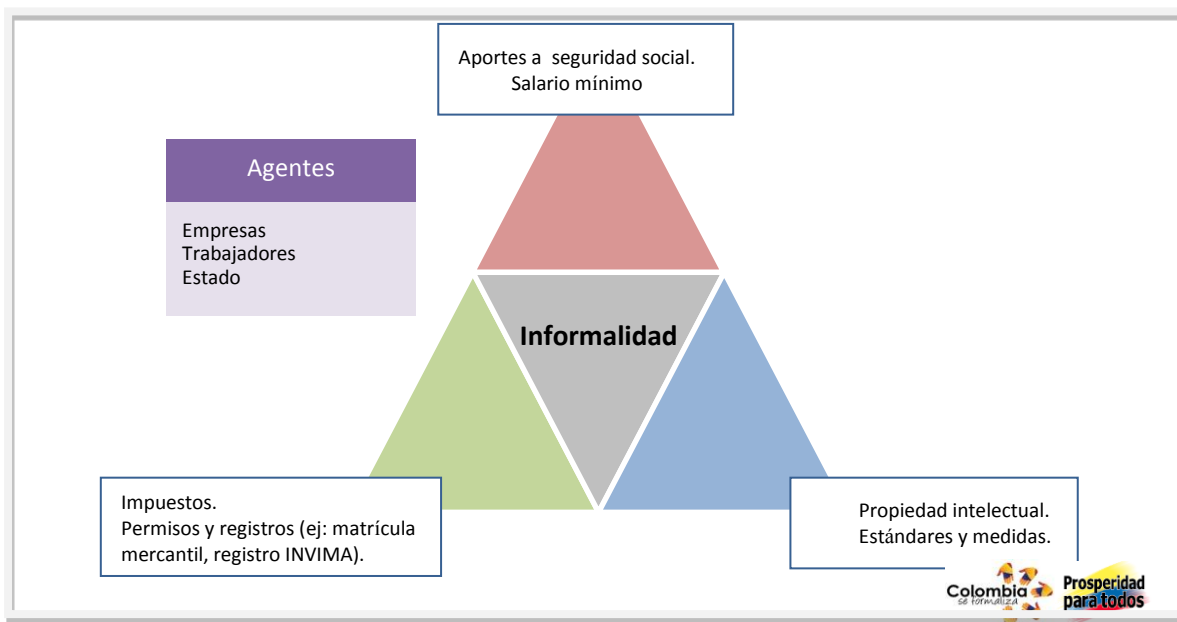
economías impulsadas por la innovación son más resistentes a las fluctuaciones macroeconómicas y a acontecimientos exógenos.

Teniendo en cuenta el programa de Fortalecimiento a PYMES del SENA, en el año 2010, Colombia ocupaba en América Latina el segundo lugar en creación de empresas, pero también el segundo lugar en cerrarlas. Colombia enfrenta dos fenómenos en el entorno empresarial como son:

- Un alto porcentaje de empresas son MYPIMES.
- La informalidad de las empresas MYPIMES.

Según el DANE en el censo de 2005, las microempresas conforman el 96.4% del total de las empresas, mientras las pequeñas el 3%, las medianas un 0.5% y solo un 0.1% corresponde a las grandes empresas. El anterior hecho, sumado a que la mayoría de las empresas micro y pequeñas se caracterizan por algún tipo de informalidad, como lo manifiesta el Ministerio de Comercio de Industria y Turismo en su estrategia de formalización, Colombia se Formaliza.

Figura 1. Tipo de Informalidad



Fuente: MINCOMERCIO, Presentación Colombia Se Formaliza, Documento no publicado

De la figura anterior, se puede decir que una empresa es informal cuando realiza actividades con fines lucrativos sin tener registro mercantil, las personas son trabajadores informales si no se encuentran afiliados al sistema integral de seguridad social, es decir, salud, pensión y riesgos profesionales.

El caso de los productos en la informalidad está dado por el no respeto de los derechos de propiedad intelectual, copia de diseños y productos sin cumplimiento de estándares y medidas. Sin embargo, la Micro y Pequeña Empresa (MyPe) es paradójicamente un gigante frente a la adversidad, y la razón es sencilla: el micro y pequeño empresario por su capacidad para asumir costos, desarrolla iniciativas para adecuarse al mercado y generar empleo, y está siempre en capacidad de aprovechar un ambiente adverso.

De acuerdo a las cifras reportadas por la Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias (ACOPI) sobre el tejido empresarial de Colombia, en el año 2009 se observa una concentración del empleo del 5% en las Microempresas, mientras que el 70%, se encuentra en las PyMes, y el 25% restante en la gran empresa. Asimismo, señala que las Microempresas aportan el 6.3% del PIB, mientras que el 38.7% lo aportan las PyMes, y el 55% restante la gran empresa. En este sentido, ACOPI señala que el Índice de Productividad Relativa de las PyMes, es notablemente inferior al resto del tejido empresarial, teniendo en cuenta que el aporte al PIB no es significativo comparado con la concentración de empleo que representan. Por consiguiente, las políticas que trace el gobierno colombiano en beneficio del desarrollo económico del país, debe priorizar el fortalecimiento de las MiPyMe.

Por lo anterior, es urgente tomar diferentes medidas que permitan a los niveles directivos de las MyPes, un desempeño adecuado para afrontar mercados competitivos y preparar a sus empresas para mejorar su productividad y

puedan aprovechar de manera óptima las nuevas condiciones y oportunidades del mercado global, y a la vez promover la generación de empleos de calidad.

En este sentido, aumentar la productividad nacional, promover la expansión, el desarrollo económico y social del país bajo el concepto de equidad social redistributiva, es uno de los objetivos del SENA, para ello está liderando varias estrategias, una de ellas es el Programa de Fortalecimiento a las Micro y Pequeñas Empresas, que consiste en asesorías personalizadas por parte de los consultores SENA, quienes diagnosticarán el estado de la empresa. Este análisis permite identificar las áreas que la empresa requiere fortalecer y en una segunda etapa definir un Plan de Estratégico, que les permita mejorar su productividad, competitividad y generación de empleo, en la última etapa del proceso se realiza acompañamiento a la empresa para la ejecución del plan estratégico planteado. Pero se ha observado una gran falencia en el proceso de fortalecimiento a la MyPe, consistente en la falta de documentación de las acciones realizadas y de aquellas experiencias exitosas que podrían ser replicadas en otras empresas que pertenezcan al mismo sector económico.

En el año 2011 se implementaron 120 acciones de fortalecimiento por parte del SENA Regional Santander, de las cuales solo se cuenta con los registros de los diagnósticos realizados a las empresas y la asistencia a reuniones para el seguimiento del plan de acción formulado, y no se cuenta con una metodología o un protocolo que oriente la documentación de los procesos realizados y no permite valorar el impacto del programa en el aumento de la competitividad del departamento.

Por lo tanto, en el presente trabajo se plantea la siguiente pregunta, considerando la información antes presentada *¿qué propósitos, características y procesos debería tener un modelo para generar, construir y compartir el conocimiento derivado de las acciones realizadas por el programa de*

Fortalecimiento a la Micro y Pequeña Empresa (MYPES), coordinadas por el SENA Regional Santander?

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Desarrollar un modelo de gestión del conocimiento que identifique el conjunto de saberes y capacidades clave, correspondientes a las acciones desarrolladas por el Programa de Fortalecimiento a MYPES en la Regional Santander del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, a través del estudio y evaluación de esquemas ya establecidos, para aumentar la productividad y la calidad de los servicios en la promoción del desarrollo económico local.

3.2. Objetivos Específicos

- a) Realizar un diagnóstico de las prácticas actuales inherentes al programa de Fortalecimiento a MYPES en el SENA Regional Santander, con el propósito de determinar dinámica de cómo se planifica, organiza, coordina y controla; la captación, adaptación, aplicación, representación, almacenamiento, comunicación, reutilización y transferencia de los diferentes tipos de conocimientos clave para la realización de dicho proceso.
- b) Definir un modelo de gestión del conocimiento por medio de la revisión de diferentes referentes teóricos y prácticos, teniendo en cuenta las características, necesidades y expectativas del programa Fortalecimiento a MYPES en el SENA Regional Santander.
- c) Socializar el modelo de gestión del conocimiento para el programa de Fortalecimiento a MYPES en el SENA Regional Santander, estableciendo espacios de discusión y retroalimentación por parte de los diferentes grupos de

interés, para definir el plan de acción que permita su respectiva implementación.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Gestión del Conocimiento

En la actualidad se debate frecuentemente a cerca de la necesidad de prestar mayor atención a los activos intangibles de las organizaciones y su forma de gestión, sobre todo, de aquellos capaces de aportar valor económico, competitividad y/o sostenibilidad a las empresas.

En este contexto, el conocimiento se ha convertido en uno de los activos más importantes para las organizaciones, a causa de que su gestión crea riqueza o valores añadidos, que facilitan alcanzar una posición ventajosa en el mercado (Nieves y León, 2001). Por tanto, su estudio en mayor detalle se ha realizado en los apartados que a continuación se encuentran.

4.1.1. La sociedad del conocimiento

Según Argote (2000) a partir del último decenio del siglo veinte se ha venido configurando un nuevo modelo de sociedad que nada tiene que ver con la sociedad industrial nacida en los albores del siglo diecinueve. Se llama la sociedad del conocimiento, y se caracteriza entre otros aspectos, por incorporar cómo uno de los principales componentes de las relaciones de producción al conocimiento organizacional (CO), inclusive más allá de la Tierra (Recursos Naturales), el Capital (Recursos Financieros) y el Trabajo (Recursos Humanos), tradicionales variables de la función de producción.

En tal sentido, Grant (1999) explica que con el nuevo siglo se introdujo de lleno en la sociedad la cultura del conocimiento. Cada día adquiere más valor el patrimonio intelectual, entendido éste como el conjunto de informaciones que reportan ventajas competitivas sobre los demás. El saber hacer siempre ha sido un activo altamente valorado en la sociedad y en las empresas, pero nunca como ahora.

4.1.2. Gestión del conocimiento, un nuevo factor

Desde siempre, la ventaja competitiva de las empresas procedía de estrategias como el liderazgo de costes, la diferenciación o la focalización (Porter, 1986). Pero ahora ha nacido una nueva estrategia que proporciona impredecibles ventajas competitivas a las empresas. Se trata de la información y el conocimiento, y cuando se poseen y se utilizan adecuadamente, adquieren el nombre de gestión conocimiento. En concreto, la mayoría de los investigadores coinciden en que esta nueva ventaja competitiva procede de la creación, obtención, almacenamiento y difusión del conocimiento.

Muñoz y Riverola (1997) indican que la novedad de esta tendencia no radica en lo que tradicionalmente se ha venido llamando “saber hacer”, sino en que las empresas ahora saben que saben, es decir son conscientes del valor estratégico que les reporta la información, el conocimiento de las propias técnicas, su gestión y, en consecuencia, no se limitan a utilizarlo como un factor de producción, sino como un producto en sí mismo, dotado, además, de un alto valor estratégico.

Asimismo, la tecnología y los procesos son necesarios pero no son la clave de la GC. La clave está en el propio conocimiento y en ser conscientes de la ventaja competitiva que reporta si es tratado y distribuido, con un enfoque adecuado (Muñoz y Riverola, 1997). No es, por tanto, el conocimiento en sí el que se ha erigido repentinamente en el factor de sostenibilidad de las empresas, sino la circulación de éste, la capacidad de los sistemas para generalizar su acceso hasta

límites casi universales, unida a la posibilidad de las empresas para identificarlo, valorarlo y sistematizarlo de modo que se convierta en elemento de diferenciación y ventaja.

4.1.3 Capital intelectual y gestión del conocimiento

Según Sveiby (2000), el principal valor de las empresas ya no reside en su capital tangible, por ejemplo: edificaciones, equipos, cuentas bancarias, cuentas por cobrar y otros), sino en lo que se coincide en llamar capital intelectual o capital intangible. Este es un nuevo valor que no se registra en los balances de las empresas, pero que le proporciona una clara ventaja competitiva sobre las demás y justifica la diferencia, en algunos casos, notable, entre su valor en el mercado y su valor contable.

Pero más allá del componente especulativo, existe consenso en considerar la importancia de dichos componentes intangibles, en la sostenibilidad de las empresas y la vigencia de las ventajas competitivas en el largo plazo. En este sentido, intangibles tales como la cualificación de los empleados de una empresa estarán directamente relacionados con el valor de mercado de la misma.

De igual forma Ordoñez (1999), refiere que el capital intelectual se compone, por tanto, de múltiples factores que giran, todos ellos, en torno a un nuevo concepto, el de la información o, mejor, el del conocimiento. Se trata de activos poco cuantificables, como la formación técnica o especializada de los empleados, su experiencia, los índices de fidelidad de sus clientes, la propiedad intelectual, las patentes, las nuevas formas de hacer negocios o las técnicas para captar nuevos clientes.

Así pues, si una organización desea ser competitiva de forma sostenida en el tiempo, deberá identificar, crear, almacenar, transmitir y utilizar de forma eficiente el conocimiento individual y colectivo de sus trabajadores con el fin de resolver

problemas, mejorar procesos o servicios y sobre todo, aprovechar nuevas oportunidades de negocio (Serradell y Pérez, 2003). El conocimiento y el capital intelectual se encuentran tan involucrados en las organizaciones que prácticamente en la mayoría es gestionado de manera espontánea.

4.1.4. Conceptos de gestión del conocimiento

El término gestión del conocimiento, ha ido incrementando su presencia en la literatura académica y empresarial en los últimos 20 años, sin embargo todavía no existe un acuerdo generalizado para su definición.

Esta situación podría tener las dos causas siguientes:

- La perspectiva que se asume para el estudio de la disciplina: En tal sentido, se han identificado al menos tres perspectivas, como son: la relacionada con la tecnología, la relacionada con el talento humano y la relacionada con las organizaciones (Del Moral et al., 2007).
- La evolución que ha experimentado el estudio de la gestión del conocimiento, lo cual ha permitido identificar según Carrillo (2001), hasta tres generaciones como son: La primera concentrada en el objeto más visible de los tres antes mencionados las tecnologías de información. La misma está fuertemente concentrada en las áreas de registro, codificación y repositorios de datos, así como la administración de documentos. La segunda, reconoce la relación sujeto-objeto, ampliando el interés a los flujos del conocimiento como por ejemplo los conceptos de ciclo de vida y redes del conocimiento. La tercera, se percata del contexto de significado como tercer elemento básico del evento conocimiento y asume el marco de valor como referente para el objeto y el sujeto, donde el conocimiento resulta instrumental al valor agregado, con lo que se torna en un evento económico.

De hecho, en la bibliografía publicada se pueden encontrar casi tantas definiciones como autores. Algunos de estos conceptos de gestión del conocimiento, de interés al presente estudio se enuncian a continuación:

- “La GC consiste en optimizar el flujo de información y la interacción entre las personas de forma que la información específica, llegue a la gente adecuada, en el momento oportuno. De modo que las compañías puedan mejorar a su vez, sus procesos de toma de decisiones” (Andersen, 1997).
- “La GC es el proceso de construcción, renovación y aplicación sistemática, explícita y deliberada del conocimiento, para maximizar la efectividad relacionada con los mismos y su renovación constante” (Wiig, 1997).
- “La GC es un conjunto de procedimientos, reglas y sistemas destinados a captar, tratar, recuperar, presentar y transmitir los datos, informaciones y conocimientos de una organización. La captación se puede realizar tanto desde el exterior como desde el interior de la organización. La finalidad es constituir un stock de conocimientos objetivados y sistemáticos aplicables a las actividades de la organización por cualquiera de sus empleados, independientemente de quién los hubiese generado, al objeto de mejorar su eficiencia” (Peña, 2001).
- “La GC es la gestión del capital intelectual en una organización, con la finalidad de añadir valor a los productos y servicios que ofrece la organización en el mercado y de diferenciarlos competitivamente” (Serradell y Perez, 2003).
- “La GC consiste en un conjunto de procesos sistemáticos (identificación y captación del capital intelectual; tratamiento, desarrollo y compartimiento del conocimiento; y su utilización) orientados al desarrollo organizacional y/o personal y, consecuentemente, a la

generación de una ventaja competitiva para la organización y/o el individuo” (Rodríguez, 2006).

En resumen y a efectos de la presente investigación, la GC se define como una estrategia organizacional que basada en un ambiente innovador y en el uso de las TIC, desarrolla capacidades para: originar, almacenar, transferir, aplicar y proteger el conocimiento organizacional, con la finalidad de incrementar la competitividad y sustentabilidad de las PYMES.

La gestión del conocimiento supone cinco actividades principales:

- Origen: creación y adquisición de nuevos conocimientos.
- Organización: clasificación y categorización del conocimiento para su almacenamiento y recuperación.
- Acceso: diseminación del conocimiento a los usuarios.
- Uso: aplicación del conocimiento a los objetivos empresariales.
- Protección: preservación de la ventaja competitiva.

Asimismo, hay dos factores que han facilitado el desarrollo y evolución del concepto de GC. Por un lado, el progreso de las TIC, que viabiliza la transmisión de datos e información de manera profusa y por otro lado, la necesidad de que la misma, sea tratada adecuadamente, para obtener el beneficio esperado de su utilización. Por cuanto, el exceso de información y datos, en algunos casos no fiables o analizados fuera de contexto y con criterios no adecuados, conduce a malas decisiones o erradas maneras de aplicar el conocimiento.

4.1.5 El objetivo de la gestión del conocimiento

Según Sakaiya (1991) la GC nace como consecuencia de una serie de circunstancias que aparecen en el escenario social y empresarial en los umbrales del siglo XXI, entre las que destacan las nuevas tecnologías de la información, la globalización de los mercados y el flujo excesivo de información y datos de acceso universal. En tal sentido, aunque estos factores se han configurado abruptamente, el desarrollo de la GC ha sido gradual y sistemático con un objetivo claro: proporcionar valores añadidos a las empresas.

En definitiva, el objetivo básico de La GC es la creación de valor, independientemente del capital intelectual, de difícil cuantificación en los balances, al final, la GC no persigue otra cosa que mejorar los resultados de la empresa en el corto, mediano y largo plazo, en definitiva obtener mayores beneficios. Por tanto, si un sistema de GC no conduce a la obtención de beneficios, valorados éstos en sus numerosas formas (tangibles o intangibles), entonces, el sistema no está correctamente aplicado o no está funcionando adecuadamente.

Según Pérez- Montoro (2009), algunos objetivos de naturaleza intangible, que persigue la implantación de los sistemas de GC, que tienen cierto valor pero, siempre supeditados al de la obtención de beneficios tangibles son los siguientes:

- La sistematización y racionalización de la información disponible en una empresa, en orden a un mayor rendimiento en el trabajo y mayor eficacia de la gestión.
- La generación de una cierta cultura de la cooperación entre los empleados, lo que siempre propicia climas de entendimiento y genera una mayor cohesión en la plantilla a la vez que dota de mayor potencia comercial a la organización.
- La puesta en valor del capital intelectual de la empresa, lo que le proporciona una mayor cotización en los mercados y, en general, una percepción más atractiva por parte de los consumidores.

- La reputación de la empresa y su posicionamiento en el mercado en niveles de excelencia, en cuanto a que sobresale entre sus competidores por su imagen de modernidad, eficacia y progreso.
- La satisfacción de los empleados, por cuanto comprueban cómo sus ideas son tenidas en cuenta por la organización y utilizadas para la obtención de resultados.

4.1.6. De la información al conocimiento - Creación del conocimiento

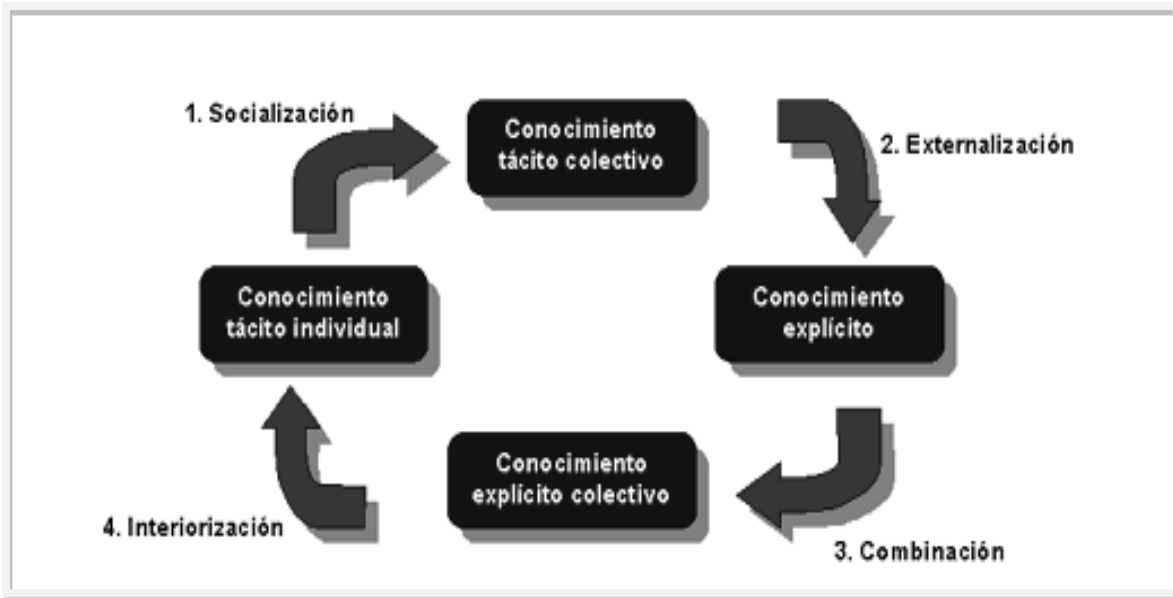
La diferencia competitiva entre las empresas se concentra en un nuevo factor: la información y sobre todo, su adecuada sistematización en orden a convertirla en conocimiento o capital intelectual. Propiamente, las ventajas competitivas en el medio y largo plazo no van a venir de la información, algo que en mayor o menor medida, será de acceso universal y no representará ningún valor diferenciador, sino del conocimiento, que es el grado de incorporación, sistematización y utilización de esa información en orden a mejorar los resultados de las empresas.

La información en sí misma no supone ninguna ventaja. Es su sistematización la que aporta valor añadido. De hecho, sobre la base de una misma información, el conocimiento puede ser múltiple y en consecuencia, aportar nuevos valores añadidos. En este sentido, el modelo de proceso de creación del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995a) describe el ciclo de generación de conocimiento en las organizaciones mediante cuatro fases:

- Socialización: el personal comparte experiencias e ideas, el conocimiento tácito individual se transforma en tácito colectivo.
- Externalización: el conocimiento tácito colectivo se transforma en conocimiento explícito.
- Combinación: intercambio de conocimiento explícito vía documentos, correos electrónicos, informes, etc.

- Interiorización o aprendizaje: el conocimiento explícito colectivo se transforma en conocimiento tácito individual.

Figura 2. Modelo de creación del conocimiento



Fuente: Nonaka y Takeuchi (1995a)

Por otra parte, Newman (1997) ha propuesto un modelo que bajo la denominación de Datos-Información-Conocimiento-Tecnología, sostiene que el control y monitorización de los procesos sólo produce datos, pero el análisis de dichos datos realizado con técnicas estadísticas o de minería de datos (data mining) y su contextualización es lo que proporciona información. Cuando, finalmente, la información es interpretada, ésta se transforma en conocimiento útil. En todo este proceso, el papel de las tecnologías de la información es imprescindible tanto en la obtención de los datos como en su análisis posterior y en la transmisión de la información resultante a diferentes agentes de la organización.

De lo anterior se deduce que la explotación del conocimiento en aras de la obtención de una ventaja competitiva sostenible requiere una serie de procesos (análisis de datos, transmisión de la información, etc.), los cuales deberán ser convenientemente gestionados.

Figura 3. Modelo de datos, información y conocimiento



Fuente: Newman (1997)

Sin embargo, a diferencia de lo que sucede con la información, el conocimiento es intrínseco a las personas, por lo tanto su generación ocurre como parte del proceso de interacción entre las mismas. En otras palabras, y según Serradell y Pérez (2003), la información tiene poco valor por sí misma y sólo se convierte en conocimiento cuando es procesada por el cerebro humano. Aun así, no hay que perder de vista que la información tanto la cuantitativa como la cualitativa en razón que son una parte fundamental del conocimiento y, por tanto, gestionarla correctamente será condición necesaria si se desea llevar a cabo una GC de calidad, que agregue valor a las organizaciones.

4.1.7 Conocimiento explícito y conocimiento tácito

Los dos enfoques antes descritos, sobre la forma en que se genera el conocimiento en las organizaciones, permite inferir, según lo expresado por Pérez-

Montoro (2009), que para avanzar en cualquier sistema de GC es imprescindible distinguir entre conocimiento explícito y conocimiento tácito. Es decir, entre el conocimiento que se puede representar fácilmente en documentos o bases de datos (explícito) y el conocimiento que sin estar recogido en documento alguno, sirve para desarrollar con acierto el trabajo diario, en este caso, se hace referencia al conocimiento que se utiliza pero que no se puede explicar (tácito).

Esta distinción entre conocimiento tácito y conocimiento explícito tiene su origen en las aportaciones hechas por Nonaka y Takeuchi (1995a), quienes definen el conocimiento explícito como aquel que puede ser estructurado, almacenado y distribuido, y el conocimiento tácito como aquel que forma parte de las experiencias de aprendizaje personales de cada individuo y que por tanto, resulta sumamente complicado, si no imposible, de estructurar, almacenar y distribuir. Está cercano al talento, al arte o a un determinado modelo mental y se compone de actitudes, capacidades y de la mayoría de los conocimientos abstractos, complejos de las personas.

Sin embargo, estos dos tipos de conocimiento no son más que dos dimensiones de un mismo concepto, ya que ambos conocimientos se entrelazan y confunden sin distinción demasiado precisa. Dicho esto, también es importante tomar conciencia de que las TIC han ayudado a ampliar el rango de lo que se puede considerar como conocimiento explícito. Es así como algunas formas de conocimiento que antes eran consideradas como conocimiento tácito han pasado a ser conocimiento explícito gracias a las posibilidades que ofrecen las redes de comunicación, los archivos multimedia y las tecnologías audiovisuales. Queda claro, que es posible y conveniente almacenar este tipo de conocimiento en bases de datos, intranets, extranets y todo tipo de bases documentales.

Por otro lado Del Moral et al. (2007), refieren que la naturaleza desestructurada y compleja del conocimiento tácito, no le hace susceptible de ser almacenado, razón

por la que cualquier sistema de GC contempla como la mejor estrategia para gestionarlo, la creación de redes de colaboración entre las personas que componen la organización e incluso con personas externas a la misma, así como también, la elaboración de un mapa de conocimiento al que se pueda acceder y en el que se especifiquen los conocimientos de los miembros de la organización.

Una vez localizado y clasificado, el conocimiento tácito será tanto más valioso cuanto mayor sea su incorporación al proceso productivo de la organización. De hecho, dadas sus características originarias, la transmisión de conocimiento tácito no resulta fácil entre las organizaciones o las personas, y es prácticamente inviable a través de la relación de mercado.

4.1.8 Beneficios de la implantación de una estrategia de GC

De acuerdo a lo que plantea Del Moral et al. (2007), la GC adquiere su verdadero valor cuando supera la inevitable fase de sistematización y almacenamiento y se introduce en lo que se podría llamar fase de circulación (Aplicación). Del mismo modo Nonaka y Takeuchi (1995b), refieren que la GC no es un fin en sí misma, sino una herramienta que permite a la empresa incrementar su capacidad de respuesta ante los retos y circunstancias del presente y del futuro, lo cual tiene un efecto positivo sobre su valor, en la medida en que está correctamente implantada. La GC proporciona valor cuando permite una eficaz circulación de las ideas o las informaciones, y muy especialmente del llamado conocimiento tácito, que es la verdadera fuente de competitividad y sostenibilidad de las empresas y de progreso en las sociedades avanzadas.

Una de las tareas prioritarias de la GC, según informe realizado por Roldán (2000) es la definición de los beneficios que se pretende alcanzar, y que suelen variar en función de la estrategia de cada organización, la cual se basa fundamentalmente en los siguientes objetivos:

- La mejora de los procesos.
- La innovación y el desarrollo de nuevos productos y servicios.
- La mejora de las relaciones con los clientes.

De igual forma Rowley (2000), describe que una buena GC proporciona nuevas herramientas de gestión, facilita la tarea de motivación del personal, promueve la innovación y el desarrollo de nuevos productos y servicios y también contribuye a mejorar la conectividad y las relaciones con los clientes.

Por tanto, el principal beneficio aportado por la GC para las empresas es sin duda alguna, la creación de valor. Sin embargo, siendo más precisos, se pueden englobar en cuatro grupos las aportaciones de la gestión de conocimiento en una empresa:

- Fomento de la I+D y orientación hacia la innovación.
- Mayor conocimiento e información de los mercados y de los clientes.
- Valoración de las personas y el fomento de la cultura corporativa.
- Alineación de los procesos y sinergias con la estrategia del negocio.

Según Hansen et al. (1999), a diferencia de otros recursos físicos tradicionales (capital, mano de obra, etc.) que se desgastan y siempre presentan rendimientos menores con el uso, el conocimiento crece cuanto más se utiliza, lo que le proporciona un especial valor desde el punto de vista de la producción. El conocimiento no se desgasta por el uso, sino que adquiere nuevas dimensiones conforme más se usa o comparte.

Para Bates (2005), la importancia del conocimiento va incluso más allá. En consecuencia explica que aunque a menudo el conocimiento es costoso de generar, resulta muy económico de difundir gracias a las TIC, por eso, también los

productos basados en el conocimiento presentan rendimientos crecientes, es decir, una vez que la primera unidad es producida a coste significativo, las unidades adicionales pueden ser producidas a un coste marginal muy bajo. Esta característica del conocimiento como factor de producción lo diferencia de otros factores de producción clásicos.

4.1.9 El mapa del conocimiento

Ahora bien, toda empresa o conglomerado de ellas, que desee implantar un sistema de GC, debe conocer con anterioridad lo que se llama el estado de la situación, es decir, de qué conocimiento dispone. Por tanto, es útil realizar un mapa de conocimiento, que tome en consideración algunas características singulares del conocimiento, identificadas por Davenport y Prusak (1998), las cuales se mencionan a continuación:

- El Conocimiento es personal: se origina y reside en las personas.
- El Conocimiento es información, más experiencia, más capacidad de acción aplicada en un contexto determinado.
- El Conocimiento es un proceso y un resultado que a su vez se convierte en el inicio de un proceso.
- El Conocimiento sirve de guía para la acción de las personas.
- El Conocimiento es intangible.
- El Conocimiento no se “desgasta”.
- Qué pasa con el conocimiento de la organización.

Igualmente Nonaka et al. (2000), Considera que la identificación de los datos, información y conocimiento disponible en una empresa o conglomerados de ellas, va a conducir como primera medida en la realización del llamado “mapa del conocimiento”, en el que la empresa debe integrar todos los objetos del conocimiento a modo de inventario, etiquetando cada uno con la tipología, categoría y localización que le corresponda.

El “mapa del conocimiento” no es otra cosa que una foto fija de la empresa en la que se presenta de forma estructurada y ordenada la respuesta a la principal cuestión. En la medida en que se dé respuesta de forma exhaustiva y ordenada a la misma, se podrá tener un buen mapa del conocimiento. No obstante, cualquier mapa del conocimiento pierde vigencia a medida que la empresa desarrolla su actividad, por tanto, debe ser actualizado periódicamente.

4.1.10 Modelos de gestión del conocimiento

Los estudios y aplicaciones de la GC en los últimos años ha tenido un aumento significativo, con ello se han generado una cantidad importante de modelos de GC que pretenden entender y explicar la función y operación de este concepto desde diversos puntos de vista, tanto teóricos como empíricos en los diferentes contextos específicos donde éstos llegan a ser aplicados en beneficio de individuos, organizaciones y la sociedad en general.

Durante estos últimos años, diferentes autores han expuesto diversas teorías que a su vez han configurado diferentes modelos de gestión del conocimiento. En todos los casos subyace un mismo objetivo, el de convertir los activos intangibles de la empresa en ventajas competitivas mediante una estudiada y eficaz GC.

Uno de los autores más importantes, precursor de gran parte de la teoría de la GC, es el profesor de la Universidad de California, en Berkeley, Dr. Ikujiro Nonaka, autor del modelo que describe los caminos por los que el conocimiento es generado, transferido y recreado en las organizaciones. La aportación crítica de este autor está en la espiral resultante del intercambio de conocimiento tácito y explícito, que según él, es la clave de la creación y recreación del capital intelectual. Su recomendación es que las empresas deberían reconocer el valor

que proporciona esta constante interacción de conocimientos entre los empleados, para así dotarse de los recursos suficientes para extraer el máximo rendimiento.

Sin embargo, son muchos los investigadores que han estudiado el fenómeno y agregado distintos enfoques a esta tendencia referida a la dirección y organización de empresas. Según Barragán (2009), se pueden identificar cinco tipos de modelos de gestión del conocimiento en base a su enfoque, a saber: modelos conceptuales, Modelos cognoscitivos y de capital intelectual, modelos de redes sociales y de trabajo, modelos científicos y tecnológicos y modelos holísticos.

De todos estos modelos, el modelo SECI (Socialización, Externalización, Combinación e Internalización) de Nonaka et al. (2000), es uno de los que ha sido más estudiado y referenciado, probablemente por su versatilidad, que permite analizar el fenómeno de la GC, en distintos entornos así como también la relevancia que asigna al conocimiento tácito. El mismo ha desarrollado el denominado concepto del “Ba”, que está relacionado al lugar o espacio donde se comparten los conocimientos tácito y explícito. Es decir, que el modelo incluye unas condiciones básicas que pueden facilitar o dificultar, el proceso. En concreto, hay cuatro “Ba”:

- Ba de origen, o aquel lugar donde las personas comparten sus sentimientos, experiencias, emociones y modelos mentales.
- Ba de interacción, o el espacio donde el conocimiento tácito es convertido en explícito.
- Ba virtual, o aquel espacio virtual donde se suman el conocimiento explícito nuevo y el existente.
- Ba de ejercicio, que facilita la conversión del conocimiento explícito en tácito.

Pérez-Montoro (2009) considera que las fases críticas de la GC están inmersas en las actividades e iniciativas de las empresas y consisten en: definición, creación,

captación, acción de compartir y uso del conocimiento. Los agentes facilitadores serían aquellas funciones, sistemas y estructuras de la organización que influyen en la actividad empresarial, tales como el liderazgo, la cultura corporativa, la comunicación, los procesos tecnológicos, política de recursos humanos, etc.

Serradell y Pérez (2003), presentan un modelo de gestión basado en cinco pilares fundamentales como son:

- Un sistema de información (EIS) que permita la obtención de información significativa procedente tanto de fuentes externas (Internet, bases de datos, fuentes estadísticas, etc.) como internas (data warehouse y/o data marts).
- Una red de colaboración (sharing network) que permita la comunicación e intercambio de ideas y experiencias entre los miembros de la organización.
- Un espacio de conocimiento (knowledge space) que sirva como repositorio de documentos y archivos, y que sea fácilmente indexable y accesible para cualquier miembro de la organización.
- Un sistema CRM (Customer Relationship Management), o sistema de relación con los clientes que permita la interacción con ellos y proporcione conocimiento sobre sus necesidades y demandas individuales.
- El más importante de todos: una cultura organizativa que fomente el intercambio de conocimiento y una adecuada formación continua, según las necesidades de conocimiento que tenga la empresa.

Finalmente el modelo de doble hélice del ciclo de vida del conocimiento presentado por Müller (2006), ha servido como referencia conceptual para el desarrollo de la presente investigación. El mismo está compuesto por dos dimensiones la primera en la cual el nuevo conocimiento se crea, se transfiere, se usa y se conserva o pierde y la segunda, en la cual el conocimiento se crea, se integra y se comparte.

4.1.11 El ciclo del conocimiento

El ciclo del conocimiento está representado por un conjunto de etapas o fases que experimenta el conocimiento en las organizaciones. El mismo ocurre de manera intuitiva o espontánea y representa el elemento funcional de la GC.

Aunque todos los expertos coinciden más o menos en lo sustancial, cada uno tiene su particular visión del ciclo de la GC, en el que distinguen etapas con denominaciones diferentes según se ponga el énfasis en uno u otro aspecto. Esta es una muestra más de la incertidumbre que todavía existe en este campo, donde no hay un cuerpo de doctrina suficientemente contrastado y universalmente admitido. Por esta razón, se presenta a continuación, una recopilación de los puntos coincidentes de algunos estudiosos del tema.

Origen o creación del conocimiento

El origen o creación del conocimiento es el proceso de generación de conocimientos internos, su adquisición o su asimilación de fuentes externas a las organizaciones productivas. Tal como afirma Drew (1999) durante el ciclo del conocimiento la creación se constituye en el punto central y se visualizan en el centro del ciclo. De igual forma, Nonaka y Takeuchi (1995b) son los primeros en indicar que una organización no es una máquina, sino un organismo vivo cuya función es la de procesar información objetiva, así como de aprovechar el conjunto de ideas, intuiciones y creatividad de los trabajadores y fomentar su utilización en la empresa.

Además, las organizaciones de producción también tienen la opción de adquirir o adoptar conocimiento generado en su entorno. Este proceso implica la utilización de mecanismos de identificación, localización, adquisición y asimilación (Zack, 1999b).

A efectos de la implantación de un sistema de GC, sería importante dentro de la etapa de creación del conocimiento, en su estadio inicial, identificar o descubrir el conocimiento del que dispone o padece la organización. La identificación consiste en la creación del mapa del conocimiento, una foto fija de la situación en la que se encuentra la organización con respecto al conocimiento disponible. Aun no considerándose una etapa, sí es un paso imprescindible para trazar la dirección estratégica en cuanto a GC.

Almacenamiento del conocimiento

Según Gómez et al. (1997), el almacenamiento y recuperación del conocimiento se refiere a los procesos de la organización, aprehensión y localización del conocimiento, con el fin de hacerlo formal y accesible de manera oportuna. Incluye como componentes de este concepto una serie de depósitos de conocimientos (con diferente contenido), entre los que se encuentran la documentación escrita, la información almacenada y estructurada en bases de datos electrónicas, el conocimiento humano codificado en sistemas expertos, los procesos y procedimientos organizativos (manuales) y el conocimiento tácito adquirido por individuos, a partir de elementos intangibles tales como la cultura o la estructura funcional de la organización.

De acuerdo a Zack (1999a), esta etapa constituye la esencia de la creación de la memoria organizacional y de ella depende en gran medida una posterior gestión eficaz. La aplicación de las tecnologías en esta fase facilita mucho el trabajo, que, además permite la participación de una amplia base de empleados en el caso de grandes corporaciones o de conglomerados de propietarios en las MyPes, mediante las llamadas “redes sociales” o los “centros de conocimiento” según sean plataformas de encuentros de conocimiento general o sectorial.

Transferencia del conocimiento

Así mismo, Nonaka y Takeuchi (1995a) estiman que la transferencia del conocimiento es el proceso a través del cual una unidad organizativa es influenciada por la experiencia de otra, lo cual se manifiesta a través de cambios en la forma de hacer las cosas y en los resultados alcanzados por la misma.

Por otra parte, nada hay más estéril que un gran volumen de información almacenada y sistematizada, pero a la que resulta difícil acceder. La fase de recuperación y acceso es sustancial en el ciclo de GC, ya que de no producirse, la información se estanca y no circula. El acceso a los datos debe resultar sencillo, no exigir demasiado tiempo ni especiales conocimientos técnicos o esfuerzos desproporcionados de comprensión. Los registros de clasificación de la información deben ser intuitivos, universales, adaptados a las habilidades de la mayoría.

De igual forma, se deben considerar los medios para la transferencia del conocimiento tácito, no sólo el explícito que se plantea en los párrafos anteriores. Tal es el caso, de la formación de aprendices, encuentros informales en horarios e instalaciones fuera del ámbito laboral en los cuales las experiencias se comparten y analizan, e incluso se obtienen soluciones a coyunturas específicas, que requieren ser respondidas.

Aplicación del conocimiento

Zack (1999a) indica, que la aplicación orientada a la toma de decisiones, se define como el proceso de incorporación del conocimiento que añade valor a productos, servicios y prácticas de gestión de una organización. La misma está estrechamente relacionada a la naturaleza de las empresas y organizaciones dedicadas a la producción (Nonaka y Takeuchi, 1995a). Además la integración del conocimiento consiste en al menos cuatro acciones: el desarrollo de reglas y

directivas, secuenciación de rutinas organizativas, resolución de problemas y toma de decisiones en grupo.

Asimismo, Gómez et al. (1997) se refieren al uso final y la aplicación del conocimiento como los objetivos en los que culmina el ciclo y para los que se ha gestionado el conocimiento. La información que no tenga un posible uso debe ser desechada o almacenada en repositorios organizados al efecto.

Las aplicaciones de la información pueden ser tan numerosas como capacidad tenga la organización de absorberlas. El cruce de conocimientos explícitos almacenados y organizados con los conocimientos tácitos de los empleados que desde su óptica particular, acceden a ellos, puede generar aplicaciones inimaginables, y éstas a su vez pueden generar nueva información que puesta en común dé origen, a sucesivas aplicaciones de interés y valor para la compañía.

Protección o preservación del conocimiento

La protección del conocimiento representa el mantenimiento de la ventaja competitiva de una empresa, organización o conglomerado de productores, Nonaka y Takeuchi (1995b) señalan que el potencial para la obtención de rentas derivadas de la utilización del conocimiento organizativo se basa, fundamentalmente, en su régimen de apropiabilidad. Este término está referido al valor, en forma de beneficio, que va a percibir una empresa, organización o conglomerado de productores de sus actividades innovadoras con respecto a otros agentes tales como clientes, proveedores y competencia. La dificultad fundamental para la organización se presenta cuando las condiciones de apropiación de los resultados son desfavorables, o de otra forma, cuando se presenta un problema de apropiación imperfecta.

Zack (1999a) indica que una gran parte del capital intelectual, sobre todo, el tecnológico, es susceptible de protección legal a través de derechos de propiedad intelectual. Patentes, marcas comerciales y copyright son ejemplos familiares.

Integración de los procesos del conocimiento

Por último, hay que referirse al efecto conjunto que las etapas del ciclo conocimiento pueden provocar en el resultado de una empresa o en una cadena de suministro. En este sentido, es indudable que el desarrollo más coherente de estos procesos generará una respuesta positiva mayor que su aplicación individual y segmentada (Müller, 2006).

Sin embargo, Zack (1999a) indica que a pesar de este esfuerzo clasificatorio, para muchos autores, solo hay dos procesos fundamentales en la GC: la creación y la transmisión (Tabla 2). Todos los demás no son sino ayudas para facilitar los dos anteriores. Incluso, a veces, es difícil distinguir claramente entre creación y transmisión, porque casi siempre se crea sobre la base de un conocimiento que ha sido transmitido.

Independientemente de las etapas del proceso, lo que importa, en definitiva, es que las personas accedan a compartir su conocimiento con los demás miembros de la organización o conglomerado productivo. La solución está en que el compartir el conocimiento sea finalmente, tan beneficioso para el individuo como para la empresa. Y no necesariamente en términos económicos. Éste es el verdadero reto en la implantación de la GC en la empresa: que todos ganen. A tal fin se deben crear los espacios y las condiciones necesarias de forma estratégica y planificada.

4.2. Estado del Arte

En Colombia como en gran parte de los países de América latina se ha empezado a reconocer la importancia del conocimiento, individual y corporativo, como el

recurso económico de mayor importancia para la generación de capital al interior de las organizaciones. Este reconocimiento que si bien es más profundo en las entidades privadas, ya empieza a ser tema de directrices gubernamentales como estrategia de creación de valor a partir de la información. No se puede pretender equiparar el desarrollo de los países industrializados a los que están en vía del desarrollo, dados los rasgos socioeconómicos, culturales y de los factores de producción que los caracterizan. En Colombia el conocimiento está asociado a los procesos productivos, a la forma como se producen los bienes y a los modelos para hacer más eficientes los proceso, es así que las organizaciones están desarrollando competencias para afrontar los cambios que se están produciendo por la apertura de los mercados, y están empezando a utilizar las TIC como habilitadores para lograrlo.

En sociedades más desarrolladas y con modelos económicos y productivos más maduros, en donde la producción de servicios cobró importancia hace algún tiempo, la gestión del conocimiento fue el factor primordial para dar valor a los productos, dado que permitió integrar las más íntimas necesidades de los consumidores, con la generación de valor de los procesos productivos, habilitando así al conocimiento como el mayor activo diferenciador de las organizaciones.

El desarrollo de las TIC ha permitido disminuir los tiempos de maduración tanto de los procesos, como de los factores de producción, haciendo que tecnologías productivas puedan ser implementadas rápidamente aun en economías donde los procesos no se han desarrollado. La importación de los factores de producción, maquinarias, conocimiento, recursos de capital, ha venido cerrando la brecha entre los países industrializados y los que no lo son, equiparando las economías al rasero en que las tecnologías son implementadas.

En Colombia y en América latina la implementación de modelos de Gestión del Conocimiento no han sido por la consecuencia natural del desarrollo de los

procesos productivos, sino por la adopción de las Tecnologías de la Información. Si bien este hecho no es la mejor práctica, si ha logrado el interés de los sectores privado y público para reconocer que a través de la debida administración del conocimiento se vuelven eficientes los procesos de generación de bienes y servicios, sin embargo, esta falta de madurez, según la UNESCO, también ha logrado que (i) en los últimos 40 años más de un millón de científicos hayan emigrado al extranjero, (ii) que el alto costo de inversión en el capital humano se pierda, con el consecuente retraso en las diferentes ciencias, (iii) 90 mil jóvenes en América Latina cursan estudios en el exterior, (iv) Latinoamérica subvenciona indirectamente países con mayor capacidad económica.

Si bien la adopción de tecnologías trae consigo el desarrollo de los factores de producción, debe observarse que a nivel del conocimiento se deben implementar políticas claras que no permitan que hechos como los anteriormente expuestos sigan sucediendo. La gestión del conocimiento debe ser el factor diferenciador de los procesos de producción y no la moda, porque aunque en ausencia de recursos básicos para la investigación, el desarrollo de conocimiento debe encontrar soluciones que así se lo permitan, estimulándose en esta búsqueda recurrir a la creatividad y a la innovación y no a la superficialidad del continuismo tecnológico per se.

Propicio al entorno sociocultural y económico de Latinoamérica, surge un clima de colaboración espontánea que reconoce como eje de la Gestión del Conocimiento el fomento a las comunidades de práctica, a los modelos colaborativos y la interacción de las personas a nivel global, permitiendo con ello la transmisión y la preservación del conocimiento. Debe reconocerse la superioridad tecnológica y económica de los países desarrollados como los estados Unidos y la comunidad Europea, pero así mismo el desarrollo de las TIC ha roto los esquemas excluyentes con que se trataba el conocimiento, surgiendo así mecanismos que permitan a las organizaciones superar los obstáculos que les cierran el acceso a

conocimientos pertinentes y relevantes para su evolución. En consecuencia, en América latina hay hoy en día una mayor conciencia en la apropiación y la gestión del conocimiento como fuente del saber a las generaciones futuras.

En consecuencia, el desarrollo de la Gestión del Conocimiento se puede considerar como novedosa e innovadora, en donde se comienzan a visualizar sus beneficios a través de las ventajas competitivas que le imprime a las organizaciones. Consecuencia de esto, y por su gran aporte al desarrollo de la organización, un gran número de empresas internacionales, nacionales y en menor medida regionales ya han comprendido la importancia de la Gestión del Conocimiento y han decidido dar los primeros pasos en la construcción de sus propios modelos, los cuales han sido adaptados a sus propias necesidades y expectativas. A continuación se exponen algunos de los casos:

4.2.1 Estrategia Gubernamental de la GC en Colombia

A partir de iniciativas particulares de los diferentes entes del gobierno, y como expresión de la Presidencia de la República, el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC ha venido liderando la promoción de iniciativas de ley con el objeto de instalar, recuperar, acompañar, orientar, sistematizar, ejecutar y socializar los múltiples procesos de generación de conocimiento e investigación, a partir de la emisión de Políticas de Gestión del Conocimiento que impliquen procesos de definición, producción, socialización, apropiación, redefinición de información y la definición de metodologías de análisis, que permitan y coadyuven a la generación del conocimiento, y que garanticen (i) el desarrollo de una cultura de información, comunicación y conocimiento en la sociedad, (ii) Legitime y articule el conocimiento que se produce con otros saberes generados en la sociedad, (iii) Promueva la investigación y formación de conocimiento.

Como muestra del compromiso del gobierno en incentivar la generación de conocimiento a partir, y en utilización de las tecnologías de información, ha venido participando y promulgando acciones que deja plasmado, entre otros, en los siguientes documentos:

- Objetivos de Desarrollo del Milenio;
- Plan Estratégico “Visión Colombia II Centenario: 2019”;
- Plan Decenal de Educación 2006 - 2016;
- Plan Nacional de TIC 2008 - 2019;
- Ley de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC- (1341 del 30 de julio de 2009) decretos reglamentarios;
- Ley para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento (Ley 1286 del 23 de enero de 2009 de Ciencia, Tecnología e Innovación -CT&I-) y decretos reglamentarios;
- Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONPES 3582 de Abril de 2009);
- Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI;
- Política Nacional de Fomento a la Investigación e Innovación;
- Política Nacional de Territorios Digitales;
- Bases para la adecuación del Sistema de Propiedad Intelectual a la Competitividad y Productividad Nacional” (CONPES 3533 julio de 2008);
- Programa Estratégico de Uso de Medios y Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MTIC) en la Educación, entre otros.

4.2.2 Desarrollo Tecnológico en la Gestión del Conocimiento

Solo puede entenderse el desarrollo de la sociedad a través del desarrollo del conocimiento, dado que es el recurso con mayor potencial que habilita el mismo desarrollo y por ende el cambio de las estructuras de la sociedad y de los factores de producción. El desarrollo del conocimiento está directamente asociado con el

desarrollo tecnológico dado que el uno es reflejo del otro, observándose entre otros factores, en los avances de las nuevas tecnologías de la información. En el desarrollo económico en el que nos encontramos, el conocimiento es el elemento esencial para la economía de la información, implicando con ello la creación de herramientas tecnológicas que habiliten la administración eficiente del conocimiento.

Si bien es cierto que con el advenimiento de las nuevas tecnologías se pretenden resolver los problemas que surgen para la administración del conocimiento, también lo es que la información como fuente primaria del conocimiento se encuentra alojada tanto en las personas como en documentos y dispositivos electrónicos con diversas formas, formatos y dispositivos, trayendo consigo que el poder obtener conocimiento a partir de esta diversidad heterogénea sea complicado. Aunado a esta problemática, el conocimiento alojado en las personas, circunscritas a nivel global, solo puede ser accedido en escenarios de colaboración en donde las personas y las organizaciones decidan que el conocimiento es más que una ventaja competitiva y determinen compartirlo.

El uso del conocimiento para una mejora de las estructuras organizativas y sociales ha dado lugar a un gran abanico de herramientas tecnológicas cuya finalidad es soportar estas estructuras y facilitar los flujos de conocimiento entre los agentes que las componen.

En la actualidad el mayor reto tecnológico se deriva de la dificultad de poder construir conocimiento a partir de información diseminada, dejando el aprender a las personas y facilitándole con TIC el acceso a ella. Dentro del avance tecnológico en materia de Gestión del Conocimiento se han desarrollado muchos productos, unos más avanzados que otros, que pretenden resolver la administración del conocimiento. Entre estas están:

- *Herramientas de búsqueda de información:* Permiten encontrar patrones de información en documentos alojados en la Web o en documentos internos.

Los motores de búsqueda más conocidos son Google, Yahoo, Altavista entre otros.

- *Herramientas de Colaboración y Trabajo en Grupo:* Para hacer efectiva una GC dentro de las organizaciones se hace necesario el disponer de herramientas que permitan generar tanto procesos colaborativos, como de distribuir y sincronizar tareas en la organización, de forma que se pueda reducir el tiempo y aumentar la eficacia. Estas herramientas están más asociadas a productos de manejo de redes sociales y corporativas, a la comunicación chat, al manejo de documentos compartidos en línea, a la creación de work place distribuidos, etc.
- *Portales Corporativos:* Permiten integrar diversas herramientas de gestión para ofrecer servicios de información a sus usuarios, dando acceso a contenidos que la organización y las personas determinan que son relevantes
- *Herramientas de Simulación:* Permiten simular el comportamiento de variables, regularmente de esquemas de trabajo, con el objeto de hacer más eficientes los procesos o de corregir errores en ellos.

4.2.3 Proyectos de Gestión del Conocimiento a Nivel Internacional

Modelo de Gestión del Conocimiento de CINTERFOR

El Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional (CINTERFOR, 2010) es un servicio técnico de la Oficina Internacional del Trabajo (OIT), creado en 1963. Actúa como núcleo de un sistema constituido por las instituciones y organismos de formación profesional de los Estados miembros de la OIT en las Américas y España. Es, por naturaleza, coordinador e instrumento de cooperación técnica entre sus instituciones miembros, impulsa y promueve el desarrollo de las instituciones formadoras de recursos humanos, a

través del intercambio de experiencias entre ellas, con base en estudios e investigaciones, la información y documentación y la transferencia de metodologías y tecnologías propias de la formación profesional.

CINTERFOR es una organización con un objeto social similar a la de la empresa objeto de investigación para este proyecto, por lo cual se convierte en uno de nuestros principales referentes para la construcción del modelo, teniendo en cuenta que dentro de los ámbitos de actuación en los cuales se organizan y proyectan las labores enfocados a la diseminación de conocimiento, se pueden destacar la producción editorial y el sitio web, los cuales tienen su identidad y campo de actuación claramente delimitados, encuentran su razón de ser y cumplen la misión encomendada, en una clara y sistemática articulación entre sí.

Su modelo de gestión documental se basa principalmente en la producción editorial y en el sitio web. La producción editorial en sus diversas colecciones ha alentado la difusión escrita de las principales experiencias desarrolladas en la región, así como de los más importantes avances teóricos y metodológicos acaecidos en el campo de la formación, es por ello que se promueven el análisis y estudios de las innovaciones y también se tratan de anticipar los problemas a los que se debería atender a mediano y largo plazo. Hay una permanente búsqueda de equilibrio entre lo urgente (los temas que incluyen la gestión cotidiana y a las demandas que a ellas les formulan las economías, las sociedades, las empresas, las personas) y lo estratégico (aquellas materias que aparecerán en los escenarios futuros donde los organismos deberían operar). Por otra parte se encuentra el sitio web (www.cinterfor.org.uy) el cual, es uno de los instrumentos más completos con los que cuenta el centro para el cumplimiento de sus fines, incluye la más actualizada información sobre el estado del arte de la formación profesional en la región de América Latina, el Caribe y de España, constituyendo la puerta de entrada necesaria para todo el que quiera iniciar, o poner al día, sus conocimientos en la materia. Este portal es la más completa compilación interactiva de información y conocimientos sobre formación profesional que existe

en el mundo de habla hispana, poniendo particular énfasis en temas tales como las competencias laborales, la calidad en la formación profesional, formación con perspectiva de género, juventud formación y empleo, diálogo social sobre formación, entre otros.

Este portal se ha cristalizado como la más actualizada y ordenada fuente de información con respecto a la formación profesional en la región iberoamericana por derecho propio. Es a partir de dicho portal y a través de sus enlaces que los usuarios pueden ponerse en contacto con los principales centros de información que actúan a lo largo y a lo ancho del mundo. También deben subrayarse las posibilidades de interacción entre los propios usuarios a través de un conjunto de listas de discusión e intercambio, las cuales han generado verdaderos colectivos de investigadores, profesionales e interesados en diversas temáticas del ámbito de la formación.

4.2.4 Proyectos de Gestión del Conocimiento a Nivel Nacional

A nivel nacional existen muchas empresas como ICONTEC, El Archivo Nacional, Bancolombia, entre otras; que vienen trabajando desde hace algún tiempo en la implementación de un modelo de gestión de conocimiento, pero una de las cuales cuenta con un proceso maduro es ECOPETROL, modelo que se describe a continuación:

Modelo de Gestión del Conocimiento de ECOPETROL

La gestión del conocimiento en Ecopetrol significa aprovechar al máximo este activo para cumplir sus objetivos como empresa ECOPETROL (2012). Esto quiere decir “aprender colectivamente”; creando, captando, transfiriendo y usando el conocimiento propio para optimizar el desempeño del negocio. El ICP ha sido el encargado de liderar el proceso de integrar este concepto a la estrategia organizacional desde 2003.

El Modelo de gestión de conocimiento contempla un conjunto de principios que ya han permeado la cultura, como es el caso del “aprendizaje en equipo” para compartir las experiencias y mejorar permanentemente, o la “capacitación del conocimiento del personal”, que encuentra su mejor expresión en la Universidad Corporativa de Ecopetrol. Los otros dos componentes de la política empresarial aclaran las responsabilidades de los principales actores en la gestión del conocimiento y la tecnología y establecen los escenarios tanto para la orientación y toma de decisiones como para el intercambio y construcción del conocimiento colectivo en Ecopetrol. Hoy en día, 13 dependencias tienen representación en el equipo empresarial de gestión de conocimiento y tecnología, sumando más de 20 las personas que construyen integradamente los caminos para hacer de la gestión de conocimiento una fortaleza de Ecopetrol. Llamados “Los apóstoles” por el presidente de la empresa, cada integrante es vendedor y orientador del tema en su dependencia. Su forma de trabajar y resultados obtenidos fueron motivo para recibir en 2007 el premio de Reconocimiento a la Excelencia en la categoría “Aprendizaje en Equipo”.

Uno de los productos principales del desarrollo de métodos lo constituye el Modelo de Aseguramiento del Conocimiento de Ecopetrol, el cual parte de la premisa de que el aseguramiento del conocimiento no es un hecho sino un proceso que al ser aplicado a las prácticas clave permite que se mantengan y mejoren en forma permanente y sistemática. Es útil tanto para planear iniciativas como para evaluar el nivel de aseguramiento de las prácticas.

Como herramienta de evaluación, el modelo contiene un conjunto de 24 preguntas para verificar y clarificar qué tan acordes son las mejores prácticas con la calidad de su soporte documental, el nivel de la competencia de quienes las realizan, la mitigación de riesgos de pérdida del conocimiento asociado, su estandarización y qué tanto se aprende, comparte y mejora entre una ejecución y otra de cada

práctica. Desde el 2002 la empresa viene creando y desarrollando herramientas que ayudan a todo el programa como portales y aplicaciones que apalancan principios, procesos y mecanismos de interacción, como ejemplo de ellos se puede mencionar el portal de páginas amarillas-hoy “Mi Sitio”-, lecciones aprendidas, historias de éxito y aquellos que soportan a las comunidades de práctica, los foros de entorno y la Universidad Corporativa.

5. METODOLOGÍA

Para la realización de este proyecto se tendrán en cuenta:

- **Experimentación:** Una forma de selección del modelo de gestión del conocimiento a escoger, es experimentar en algunas instancias con las alternativas y ver qué ocurre. Esta metodología sólo se limita a la selección del modelo, lo cual tiene como objetivo validar los supuestos sobre los cuales está fundada y evaluar su impacto dentro de la organización.
- **Investigación y análisis:** Se basa en la necesidad de comprender el impacto potencial que el modelo podrá generar.

Por otro lado, en el desarrollo del proyecto se utilizaran los siguientes métodos cualitativos:

- **Estudio de Casos:** Este método permitirá seleccionar una muestra representativa del universo de estudio que serían algunas entidades homologas al SENA, para el análisis de las variables estratégicas de transferencia de la investigación aplicada desde una perspectiva regional, nacional e internacional.

- **Entrevistas:** Este método permitirá entrar en contacto con el talento humano del Sena regional Santander, que participa en el proceso de la investigación aplicada. Se armarán los instrumentos para recolectar los datos cualitativos y cuantitativos sobre el mapa de conocimiento y la codificación/catalogación de la investigación aplicada realizada en la Organización. Se realizarán entrevistas a los públicos objetivos del modelo a implementar.
- **Análisis de documentos:** Este método permitirá estar en contacto con documentos estratégicos y políticas del Sena regional Santander. Adicionalmente se consultarán los procesos de la organización y todos aquellos documentos que traten el tema de la investigación aplicada.

La metodología es una adaptación propia que consta de 3 fases:

- **FASE 1:** Diagnóstico, codificación y apropiación del mapa de conocimiento. En esta fase se realizará el diagnóstico del estado actual del proceso de fortalecimiento a MyPes en el SENA.
- **FASE 2:** Definición del modelo de gestión del conocimiento. En esta fase se diseñará el modelo de transferencia tecnológica para la gestión de conocimiento de la investigación aplicada del SENA Regional Santander.
- **FASE 3:** Socialización del modelo de gestión del conocimiento al equipo directivo del SENA Regional Santander para evaluar su implementación.

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma de actividades se ha estipulado para un periodo de 4 meses, cumpliendo así con los objetivos específicos del proyecto y teniendo en cuenta la

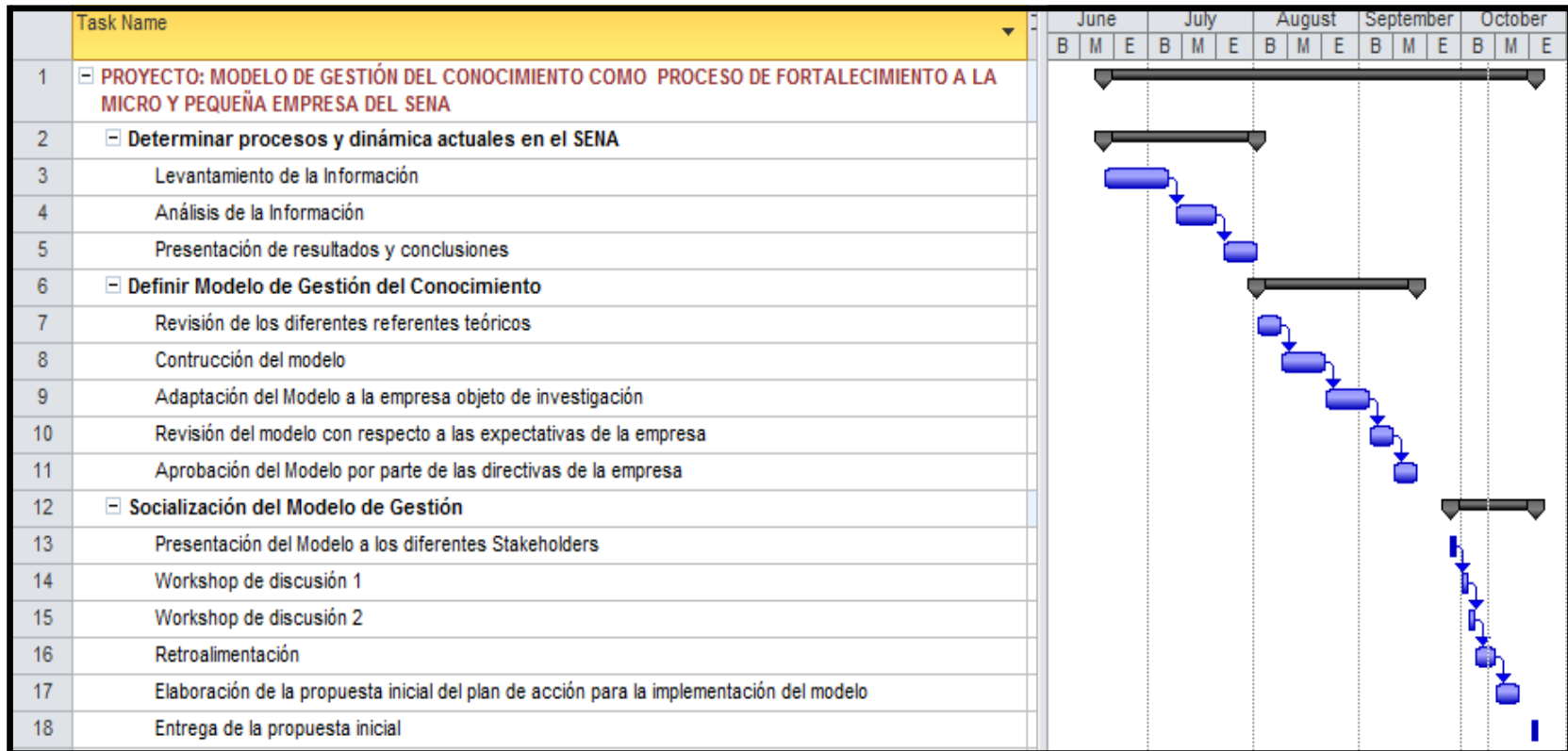
disponibilidad de los investigadores para su desarrollo. A continuación se presenta la estimación de tiempos y la representación de los respectivos intervalos utilizando el software Project:

Tabla 2. Estimación de tiempos desarrollo de las actividades del proyecto

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1	PROYECTO: MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO PROCESO DE FORTALECIMIENTO A LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA DEL SENA	91 days	Mon 18/06/12	Mon 22/10/12	
2	Determinar procesos y dinámica actuales en el SENA	33 days	Mon 18/06/12	Wed 01/08/12	
3	Levantamiento de la Información	15 days	Mon 18/06/12	Fri 06/07/12	
4	Análisis de la Información	10 days	Mon 09/07/12	Fri 20/07/12	3
5	Presentación de resultados y conclusiones	8 days	Mon 23/07/12	Wed 01/08/12	4
6	Definir Modelo de Gestión del Conocimiento	33 days	Thu 02/08/12	Mon 17/09/12	
7	Revisión de los diferentes referentes teóricos	5 days	Thu 02/08/12	Wed 08/08/12	
8	Contrucción del modelo	9 days	Thu 09/08/12	Tue 21/08/12	7
9	Adaptación del Modelo a la empresa objeto de investigación	9 days	Wed 22/08/12	Mon 03/09/12	8
10	Revisión del modelo con respecto a las expectativas de la empresa	5 days	Tue 04/09/12	Mon 10/09/12	9
11	Aprobación del Modelo por parte de las directivas de la empresa	5 days	Tue 11/09/12	Mon 17/09/12	10
12	Socialización del Modelo de Gestión	17 days	Fri 28/09/12	Mon 22/10/12	
13	Presentación del Modelo a los diferentes Stakeholders	1 day	Fri 28/09/12	Fri 28/09/12	
14	Workshop de discusión 1	2 days	Mon 01/10/12	Tue 02/10/12	13
15	Workshop de discusión 2	2 days	Wed 03/10/12	Thu 04/10/12	14
16	Retroalimentación	4 days	Fri 05/10/12	Wed 10/10/12	15
17	Elaboración de la propuesta inicial del plan de acción para la implementación del modelo	5 days	Thu 11/10/12	Wed 17/10/12	16
18	Entrega de la propuesta inicial	1 day	Mon 22/10/12	Mon 22/10/12	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Representación de intervalos de tiempo actividades del proyecto



Fuente: Elaboración propia

7. RECURSOS REQUERIDOS PARA LA INVESTIGACIÓN

En la siguiente tabla se especifica la estimación proyectada de los recursos que se necesitarán para la planeación y puesta en marcha del proyecto, haciendo la salvedad, que todos los costos y gastos serán asumidos con recursos propios del equipo investigador del proyecto.

Tabla 4. Estimación de Recursos para el proyecto

DESCRIPCION DE LOS RECURSOS REQUERIDOS PARA LA INVESTIGACIÓN				
ITEM	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
INGRESOS				
Recursos propios Investigadores	\$ 3.125.000	\$ 3.125.000	\$ 2.825.000	\$2.825.000
EGRESOS				
Tiempo Recurso Investigador (Juan M Castillo)	\$840.000	\$840.000	\$840.000	\$840.000
Tiempo Recurso investigador (Angélica Sanguino)	\$840.000	\$840.000	\$840.000	\$840.000
Tiempo Recurso Investigador (David Suarez)	\$840.000	\$840.000	\$840.000	\$840.000
Tiempo Recurso SENA soporte información	\$300.000	\$300.000	\$ -	\$ -
Arriendo 3 Equipos (computadores)	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000
Arriendo Impresora	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000
Servicio de Internet	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000
Papelería	\$20.000	\$20.000	\$20.000	\$20.000
Transporte	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Imprevistos	\$50.000	\$50.000	\$50.000	\$50.000
TOTAL PRESUPUESTO	\$3.125.000	\$3.125.000	\$2.825.000	\$2.825.000

Fuente: Elaboración propia

8. RESULTADOS

8.1. Diagnóstico del estado actual del proceso

El programa “Fortalecimiento a las Micro y Pequeñas Empresas – MyPe”, tiene como objetivo principal el formalizar a las empresas cuyos sectores estén priorizados por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, catalogándose como sectores de clase mundial, además de aquellos que el SENA considere importantes en cada una de las regiones.

Para la selección de las empresas se tuvo en cuenta como insumo las siguientes fuentes:

- Base de las Empresas trabajadas en el 2010, que llegaron hasta la etapa de intervención hoy acompañamiento.
- Empresas Registradas en el PILA, se filtra las empresas que cumplan con las características que requiere el programa, enfocando la cobertura en MyPe.
- Empresas apoyadas por el Fondo Emprender con más de 2 años de constitución.
- Empresas sugeridas por el Director Regional o el consultor, de acuerdo al conocimiento

Se tomó como características de las Empresas que se pueden beneficiar del Programa:

- Llevar como mínimo 2 años de haberse constituido formalmente.
- Que cumpla con las condiciones en cuanto al número de empleados, total de activos, según La Ley 590 de 2000. Artículo 2°

Para los efectos, se entiende por micro incluidas las Famiempresas pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por natural o

jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, que responda a dos (2) de los siguientes parámetros:

Pequeña Empresa

- Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores
- Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Microempresa

- Planta de personal no s salarios mínimos a 10 trabajadores o,
- Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Tabla 5. Categorías de empresas

CATEGORÍA	Número de trabajadores	Valor Total de Activos (en S.M.M.L.V.)
Microempresa	Entre [1-10]	Inferior a 500
Pequeña Empresa	Entre [11-50]	Entre [501 y 5.000]

Fuente: Servicio Nacional de Aprendizaje

- Pertener a alguno de los “sectores de clase mundial” teniendo en cuenta el código de Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU)
- Tener el certificado de Registro Único Tributario (RUT), expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).
- Tener el Número de Identificación Tributaria (NIT)
- Tener el certificado de inscripción autenticado y expedido en la Cámara de Comercio.
- Estar al día en el pago de parafiscales.

- Suministrar Información Financiera y Económica: Ventas, Activos, Número empleos generados, Equipo de trabajo.

El esquema operativo del programa tiene tres (3) etapas:

1. Diagnóstico de la empresa por parte del asesor del programa
2. Construcción del Plan Estratégico de la empresa cliente
3. Acompañamiento en la implementación del Plan Estratégico

Etapa de Diagnóstico

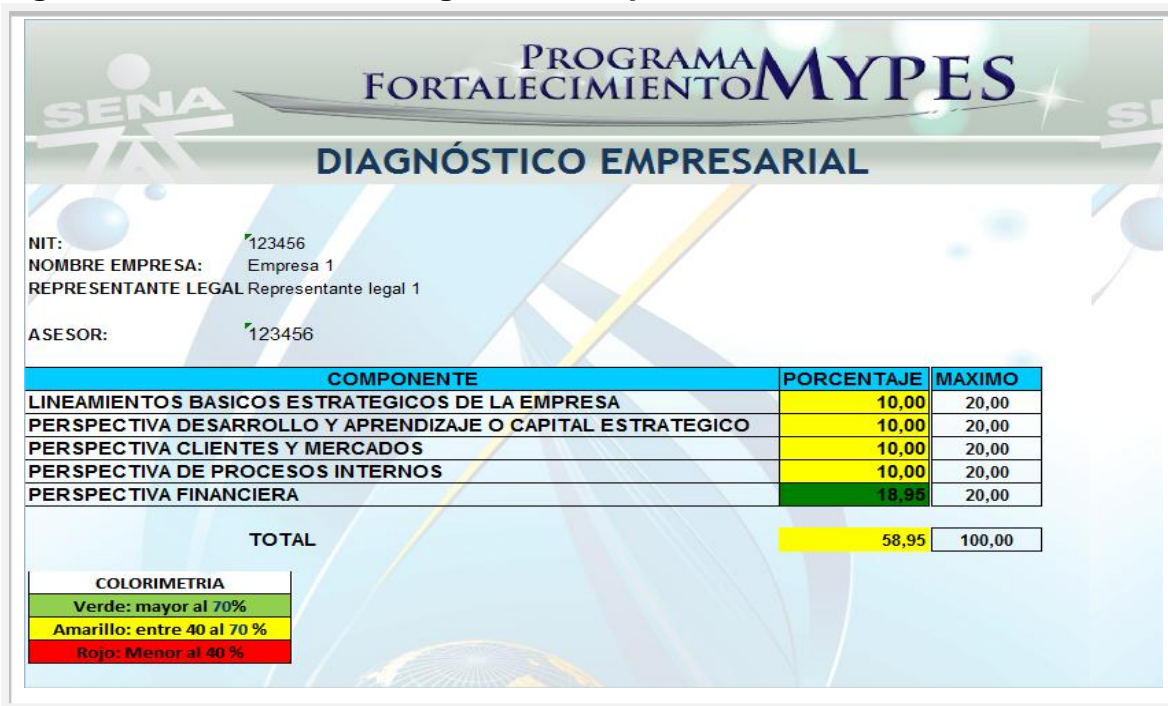
Se hace una evaluación integral de la Empresa bajo las siguientes perspectivas:

- Financiera.
- Clientes – Mercados.
- Procesos Internos.
- Desarrollo y Aprendizaje – Capital Estratégico.

Como resultado de la evaluación, el asesor asigna puntajes a cada uno de los ítems antes relacionados, derivado de una entrevista con el empresario y sus empleados.

A continuación se presenta la herramienta donde se registran las calificaciones otorgadas por los asesores del programa, siendo una plantilla de Microsoft Office Excel ®, la cual sirve como base para la planeación de las siguientes actividades del proceso.

Figura 4. Herramienta de Diagnóstico Empresarial



Fuente: Servicio Nacional de Aprendizaje

Construcción del Plan Estratégico

De acuerdo al resultado del diagnóstico, y de común acuerdo con el empresario, se formulara el Plan Estratégico con el que se busca mejorar los indicadores de la MyPe. El enfoque del plan estratégico, se basa en el portafolio ofrecido por el SENA a los empresarios, de acuerdo a la metodología del Balanced ScoreCard.

Cada uno de los asesores debe realizar un informe del diagnóstico realizado, así como las áreas que son definidas como prioritarias para el desarrollo de las actividades. El documento debe contener la siguiente información y debe ser entregado para su respectiva supervisión:

- Razón social de la empresa.
- Nit. de la empresa.
- Dirección y teléfono de la empresa.

- Actividad comercial a la cual se dedica la empresa.
- Área de acompañamiento: Cada una de las áreas de la empresa que se han diagnosticado.
- Necesidades Identificadas: Deficiencia encontrada en el área que impide el cumplimiento de los indicadores de le MyPe.
- Acción de Mejora: Actividad definida para atender las necesidades identificadas en la etapa de diagnóstico.
- Indicador: Unidad de medida que me permite medir la eficacia de la acción de mejoramiento implementada.
- % Actividad: Corresponde al peso porcentual de la actividad, teniendo en cuenta que cada área diagnosticada tiene una participación porcentual del 25%, para un total del 100% en todo el Plan de Mejoramiento.

Acompañamiento

Una vez definido el plan de mejoramiento, se realiza el proceso de acompañamiento, con el cual se busca hacer seguimiento al mejoramiento de los resultados de la MyPe.

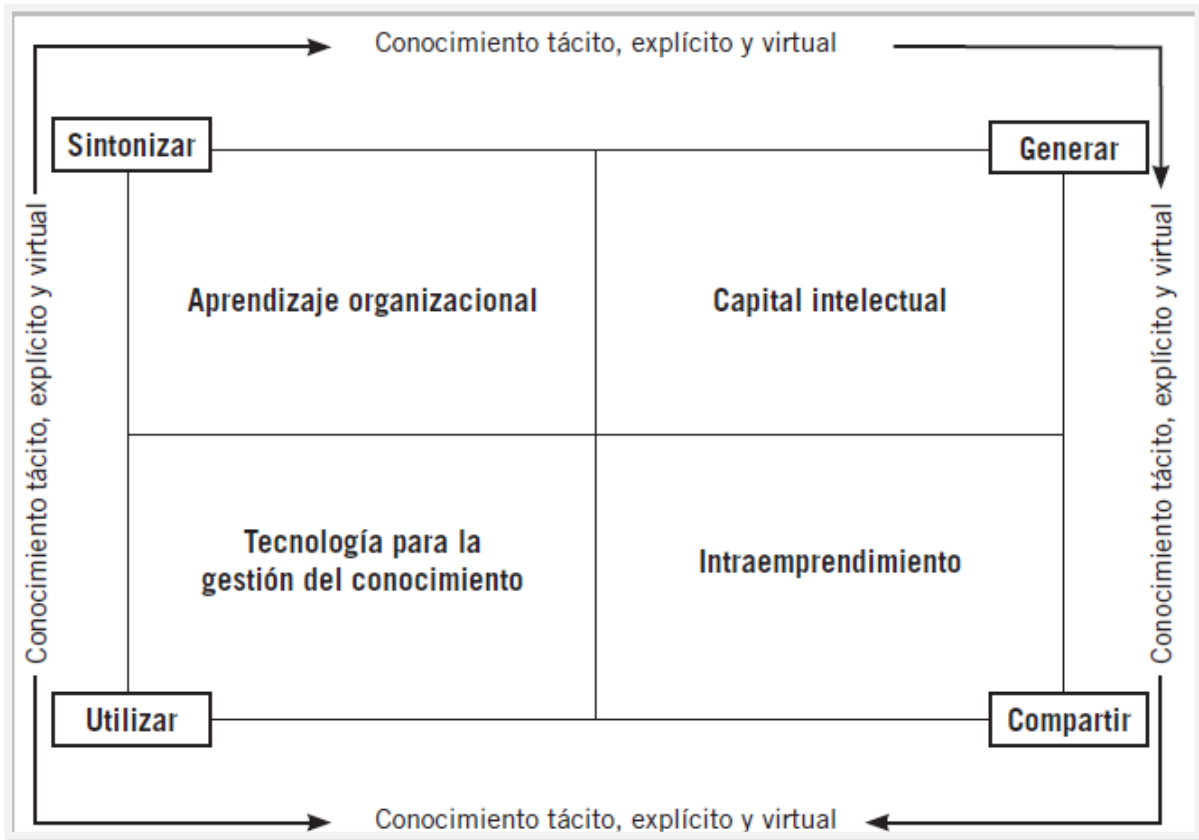
Se hace una validación de la implementación del plan estratégico. Al finalizar esta etapa se deberá realizar una evaluación de desempeño, con la cual se medirá claramente el impacto del trabajo realizado, de acuerdo a las necesidades identificadas en la empresa

El Asesor debe presentar al término de su gestión en la Micro o Pequeña empresa, un informe que condense los avances y el estado final de la empresa al Director Regional, al Supervisor del Contrato, al Líder Regional asignado por el Director (en las regionales donde sea diferente al supervisor del contrato), a los Líderes del Programa Fortalecimiento a MyPe en la Dirección General y al empresario.

8.2. Modelo de Gestión del Conocimiento

De acuerdo a lo observado y estudiado en el proceso de fortalecimiento a MyPes, se propone un modelo de gestión dirigido a crear condiciones y características favorables para la generación, documentación y divulgación del conocimiento; por otro lado, dicho modelo tendrá como objetivo primordial el identificar el valor que cada persona aporta en el cumplimiento de sus funciones y en el desarrollo de trabajos colectivos.

Figura 5. Modelo de gestión del conocimiento



Fuente: Farfán, D y Garzón, M. (2006)

El modelo de gestión que se expone, adaptado de lo expuesto por Farfán y Garzón (2006), favorece un contexto de innovación, donde las ideas y los recursos

se alinean para poder generar avances en la construcción de nuevos métodos y estrategias en el acompañamiento a las micro y pequeñas empresas.

La primera variable del modelo de gestión del conocimiento es el aprendizaje organizacional, que se ha definido con cuatro sub-variables:

- *Fuentes del aprendizaje organizacional:* En este caso se deben desarrollar estrategias para socializar eventos o hechos que hayan sido considerados por los sujetos (asesores) como relevantes, documentando los relatos y analizando sus componentes. Estas prácticas deben ser habituales, no solo al interior del grupo de asesores, sino a la comunidad académica.
- *Condiciones del aprendizaje organizacional:* En este punto se deben definir y fortalecer las competencias que sean críticas para el proceso de asesoramiento, estableciendo un plan de formación, seguimiento y estímulo, para que se pueda evidenciar el proceso y así promover características y/o rasgos que brinden una mayor probabilidad de éxito en el proceso de atención.

Aparte del fortalecimiento de competencias, la memoria organizacional juega un papel primordial en la gestión del conocimiento, ya que garantiza que las mejores prácticas sean registradas y difundidas en la organización. La recolección de información servirá como garantía para el desarrollo de nuevos saberes y procedimientos que beneficien a la institución.

Dicha memoria será validada por la conformación de comunidades de práctica, dedicadas a la discusión y profundización de la información recibida, quienes desarrollarán el conocimiento por medio de la permanente interacción en temas concernientes al proceso de acompañamiento a las empresas.

- *Niveles del aprendizaje organizacional:* Los niveles de aprendizaje organizacional derivan en la forma en la que los miembros de la organización adquieren conocimiento según Farfán y Garzón (2006):

Aprendizaje individual

Se orienta a nuevas experiencias de conocimiento. Las personas deben desarrollar la capacidad, no de llenarse de contenidos, sino de aprender a usar procesos que pueden modificar su acercamiento a las cosas, a olvidar información inútil y estar abiertos a nuevos conocimientos.

Aprendizaje de equipo

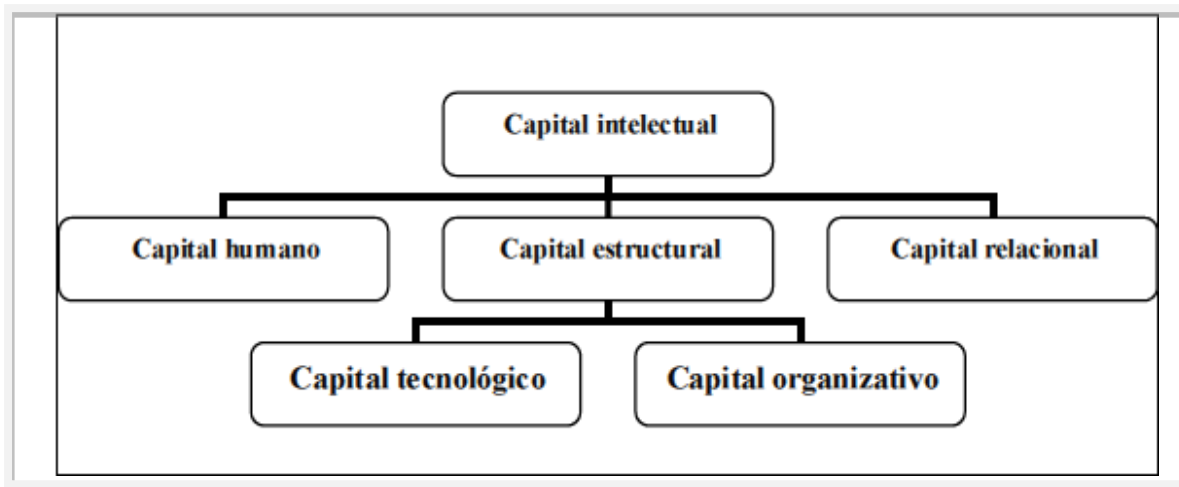
Apunta a la necesidad de crear condiciones y mecanismos para la construcción de equipos orientados al aprendizaje. La experiencia muestra que el cociente intelectual del equipo desarrollado en ambientes de trabajo colaborativos, en pequeños grupos heterogéneos, es potencialmente superior al de los individuos.

- *Cultura para el aprendizaje organizacional:* Para la consolidación del aprendizaje organizacional, se debe contar con un clima que favorezca la generación y apropiación del conocimiento, ya que elementos de carácter informal pueden obstaculizar la interacción entre los miembros del grupo y por ende la transmisión de ideas.

Es importante que en el modelo propuesto se mida y monitoree el clima organizacional, para así realizar acciones oportunas que impacten la motivación de los asesores en la búsqueda de mejores alternativas para el desempeño de sus labores.

Como segunda variable se presenta el capital intelectual que, según la clasificación realizada por Edvinsson y Malone (1999), se describe de la siguiente forma:

Figura 6. Capital Intelectual



Fuente. Edvinsson y Malone (1999)

- *El Capital Humano:* está formado por los recursos intangibles, capaces de generar valor, que residen en las personas: sus habilidades, conocimientos y capacidades. Finalmente éste es el dominio del conocimiento y del aprendizaje de la persona y consecuentemente de la formación.
- *El Capital Estructural:* está formado por todos los recursos intangibles capaces de generar valor, que residen en la propia organización, es decir, que el capital estructural es aquél que se queda dentro de la organización cuando los empleados se marchan. El capital estructural es, en definitiva, la infraestructura que ayuda a incorporar, formar y mantener el capital humano aditivo, es decir, las rutinas, la “forma de funcionar”, la cultura, etc.

La capacidad de aprender de la organización la debemos pues situar en el capital estructural ya que es el continente “organizado” de los conocimientos personales que da coherencia a la formación. Pero además,

la formación puede ayudar a repensar y reconstruir el capital intelectual en sus tres acepciones en función de las necesidades de la empresa. A la formación dirigida a mejorar el capital estructural le llamaremos formación estructural u organizacional, paralela al aprendizaje organizacional.

- *El Capital Relacional:* está formado por los recursos intangibles, capaces de generar valor, relacionados con el entorno de la empresa: sus clientes, proveedores, sociedad, etc. Así, podemos notar que son recursos que residen bien en los empleados (capital humano) bien en la propia organización (capital estructural), pero que a efectos conceptuales quedan separados de las dos categorías anteriores por cuanto que hacen referencia a relaciones exteriores. El capital relacional es la parte del capital intelectual que permite crear valor en relación con las relaciones exteriores de la empresa.

Respecto al uso de las tecnologías para la gestión del conocimiento, dentro de las nuevas tendencias y aplicaciones de las empresas, se hace necesario el uso de herramientas que permitan monitorear y evaluar los resultados que se están obteniendo en las diferentes acciones que se están ejecutando, correspondiendo a los lineamientos del proceso y de la entidad.

Para una adecuada supervisión, es recomendable el uso de un Cuadro de Mando Integral (Balanced ScoreCard), que resulte de un planteamiento de la estrategia para el área y que se adapte a la necesidad de la región y sin acudir a aplicativos de alto costo o complejidad.

Figura 7. Modelo Cuadro de Mando para la Definición de las estrategias - BSC

PERSPECTIVAS	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	UNID	INDICADOR	MEDICION	META								ACCIONES ESTRATÉGICAS
					2012		2013				2014		
					Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1		
FINANCIERA													
CLIENTE													
PROCESOS INTERNOS													
CRECIMIENTO Y DESARROLLO													

Fuente. Elaboración propia

La anterior tabla muestra un ejemplo de cómo se podría construir un tablero de mando bajo la metodología de Balanced Scorecard, que se suministra como ejemplo en el seguimiento y aplicabilidad del modelo. De igual manera se debe buscar un mecanismo para presentar los resultados de avance y consecución de las metas a la organización, para lo cual se propone un modelo el cual se presenta en la siguiente tabla.

Figura 8. Modelo para presentación de resultados del BSC

PERSPECTIVAS	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	UNID	MEDICION	CUADRO DE RESULTADOS																							
				F12								F13								F14							
				Q3	Oct	Nov	Dic	Q4	Ene	Feb	Mar	Q1	Abr	May	Jun	Q2	Jul	Ago	Sep	Q3	Oct	Nov	Dic	Q4	Ene	Feb	Mar
FINANCIERA																											
CLIENTE																											
PROCESOS INTERNOS																											
CRECIMIENTO Y DESARROLLO																											

Fuente. Elaboración Propia

Así mismo, de acuerdo al comportamiento respecto al logro de los objetivos definidos, se requiere la documentación, bajo software de trabajo colaborativo como Google Docs®, de sucesos o experiencias que sean debatidos de manera grupal y clasificados como de mediano o alto impacto para el área. Para ello, se deben establecer regulaciones o protocolos, como el uso de guías de conocimiento, estándares en el nombramiento y demás para el registro de la

información, ya que todas las personas que intervienen en el proceso deben comprender, encontrar de manera fácil la información y replicar el contenido.

En este apartado también se debe utilizar la estrategia de *e-learning*, desarrollando módulos de aprendizaje que contengan los documentos, procedimientos y experiencias exitosas que permita la rápida adaptación de los asesores contratados y la inclusión de temas de actualización, ya sea la interpretación de normas, el uso de nuevas herramientas o la apropiación de metodologías que optimice el acompañamiento a MyPes.

En este caso, el SENA cuenta con la plataforma Blackboard® para su oferta educativa virtual (como se puede ver en la siguiente figura) y podría constituirse en un espacio pertinente para la construcción de un aula destinada tanto al cliente interno como externo, útil para el aprendizaje y para la promoción de los servicios que ofrece el área.

Figura 9. Plataforma Blackboard–SENA y propuesta de sitio para el Aula Virtual



Fuente: SENA (2012)

Por último, respecto al intraemprendimiento, se requiere estimular diferentes características o rasgos en los asesores que, para Farfán y Garzón (2006), son importantes para la implementación del modelo de gestión del conocimiento:

- *El espíritu emprendedor*: Concebido como la capacidad empresarial para emprender acciones productivas, innovadoras, así como la motivación psicosocial que necesita el individuo para llegar a ser emprendedor.
- *Visión e imaginación creativa e innovadora*: Definida como la capacidad para identificar nuevas oportunidades de negocio interno o externo, que generan beneficio a la organización.
- *Necesidad de logro*: Cuya definición conceptual establece que es una motivación que hace al individuo buscar el éxito de modo no necesariamente consciente de su proceso mental, en competencia con algún estándar de excelencia.
- *Constancia y dedicación al proyecto interno*: Que es la acción o efecto de dedicarse y consagrarse al proyecto interno.
- *Trabajo en equipo*: Es el proceso colectivo, organizado de personas con objetivos, funciones y tareas claras y definidas, que superan la suma de los aportes individuales.
- *Visión política de las necesidades del mercado*: En relación a un producto(s) o servicio(s) y el liderazgo entendido como el proceso de llevar a un grupo o grupos de personas en una determinada dirección, influyendo en ellos.

Las cuatro variables antes descritas, componen un modelo integral, centrado en el desarrollo de las personas y en su reconocimiento como parte fundamental del capital intelectual, ya que en el proceso de acompañamiento, los asesores hacen uso de su experiencia y aprendizaje, convirtiéndose en un eslabón fundamental para el desarrollo de las empresas.

8.3. Socialización del modelo

La socialización se desarrolló con los asesores del Grupo de Fortalecimiento a MyPes, junto con el personal adscrito a la Dirección Regional del Servicio Nacional de Aprendizaje en Santander, convocando diversas jornadas que se centraron en la discusión de los diferentes componentes del modelo propuestos.

En el proceso de presentación del modelo, la retroalimentación recibida concuerda con el Plan Estratégico SENA 2012 - 2014 con visión 2020 (2011), el cual tiene como objetivo “apoyar los procesos de creación, almacenamiento, recuperación, transferencia y aplicación del conocimiento en todas las áreas de la Entidad, para hacerlo visible, apropiarlo y transferirlo”.

La siguiente figura, que representa el modelo estratégico del SENA, ubica la formulación de un modelo de gestión del conocimiento, como una acción prioritaria para el cumplimiento de sus objetivos para la consolidación de todos sus procesos.

Figura 10. Modelo Estratégico del SENA



Fuente: SENA (2011)

La anterior figura indica la necesidad de definir un modelo que cubra todos los procesos de la organización; sin embargo, debido a que la entidad no ha

establecido o emitido alguna norma al respecto, se define que la propuesta puede ser válida para el proceso.

Como aspecto a resaltar, se valora el intraemprendimiento como un factor a resaltar dentro del modelo, ya que estimula al asesor a desarrollar sus propias estrategias para el fortalecimiento a las Mypes y lo alienta a socializar y compartir todo el aprendizaje obtenido durante su experiencia.

Debido a que el grupo de asesores cuenta con siete integrantes en la actualidad, se hace más sencilla la comunicación y la divulgación de información, pero se ha comunicado la necesidad de documentar y replicar las experiencias exitosas en todos los Centros de Formación de la región, incluso logrando impactar a nivel nacional; entonces, es necesario reglamentar la forma en la que se transmite la información para evitar su posible distorsión o falta de aplicabilidad.

Por otro lado, la formación continua por medio de *e-learning* se ha catalogado como una herramienta que, gestionada por los mismos asesores, se convertirá en el principal medio de promoción de los servicios que presta el grupo y el soporte para demostrar la viabilidad y conveniencia que tiene el programa.

Se identificó que el uso de estrategias de comunicación sincrónica y asincrónica permiten realizar un mejor seguimiento, guiado hacia la formación del empresario en la administración de diferentes aspectos relacionados con la sostenibilidad del negocio y a la verificación continua del cumplimiento de las tareas y los planes trazados.

El uso de un espacio en la plataforma blackboard es percibido como un elemento de gran utilidad para la gestión de todas las actividades y sería el principal soporte del modelo, ya que acciones como el diagnóstico, el plan estratégico y su

respectivo acompañamiento, serían administrados desde dicha herramienta, contando con la activa participación y retroalimentación de todos los involucrados.

9. CONCLUSIONES

El modelo de gestión del conocimiento propuesto para el programa de fortalecimiento a MyPes del SENA Regional Santander, según lo identificado en el proceso y en las entrevistas realizadas a los asesores y funcionarios, podría resultar en un soporte vital para la optimización de las acciones y la rápida adaptación de los diferentes actores que intervienen directa o indirectamente en las diferentes fases de la iniciativa.

En este caso, a diferencia de otros modelos, las tecnologías de la información juegan un rol secundario o de soporte y representan un elemento que facilita el flujo y el almacenamiento de la información, así que antes de contar con herramientas tecnológicas de alto impacto, se debe formar y especializar al capital humano para que administre y promueva la construcción de conocimiento dentro del área y de la organización.

Se considera importante que el modelo se centre en el desarrollo de las competencias de los asesores, quienes se convierten en el factor principal, ya sea en la documentación o divulgación de sus experiencias, o en el desarrollo de nuevos “intraemprendimientos”, dirigidos al desarrollo de la micro y pequeña empresa de la región.

De acuerdo a lo anterior, los asesores, vinculados como contratistas de la entidad, requieren de un programa de sensibilización respecto a la documentación de todo el proceso, ya que hasta la fecha, la dinámica laboral se ha dirigido exclusivamente al cumplimiento de los indicadores programados al inicio de cada

año. La sensibilización no solo se limita a la documentación, sino que se extiende al desarrollo de estrategias como “comunidades de práctica” o el uso de herramientas de trabajo en línea, para que además de registrarse información, se construyan nuevas formas de realizar el diagnóstico, el plan estratégico y el acompañamiento a las MyPes.

Dentro de los componentes del modelo, se observa con gran interés expectativa por el estímulo del aprendizaje organizacional, considerado como el jalonador de toda la estructura propuesta y, además, el elemento más difícil de proponer, debido a que no se cuenta con el tiempo, la disposición o los espacios para poder desarrollar dinámicas para tal fin.

Sin embargo, se indica la necesidad y la disposición que tienen los miembros del programa y de la institución para la generación de condiciones que faciliten la apropiación de conocimiento y la comunicación de los resultados obtenidos por el modelo a nivel local y nacional.

Por otro lado, el involucramiento de la Dirección General, dado por cuestiones reglamentarias y logísticas, es un factor importante para la implementación del modelo y su seguimiento; resulta pertinente que se pueda replicar el modelo en otras regiones.

En síntesis, como se mencionó antes, el modelo es percibido favorablemente durante el proceso de discusión, pero requiere de un proceso de implementación a mediano plazo, acompañado por la Dirección Regional y General de la institución y validado por la comunidad en general, derivando en nuevas y mejores formas de garantizar la sostenibilidad y la mejora continua de las empresas que reciben el acompañamiento.

10. RECOMENDACIONES

Para la implementación del presente proyecto, se recomienda que se establezca dentro de las funciones de los asesores de fortalecimiento a MyPes, el desarrollo de acciones asociadas a la documentación y divulgación de sus actividades, convirtiéndose en un elemento asociado a su vinculación y permanencia en el programa.

Además, se requiere incluir dentro del perfil del asesor, el dominio avanzado de Tecnologías de la Información, orientado al uso de herramientas de trabajo colaborativo y de plataformas de aprendizaje como Blackboard® o Moodle®, para el desarrollo y divulgación del conocimiento adquirido.

Por último, se sugiere la presentación del modelo ante la Dirección General del SENA y otras regionales, con el objetivo de lograr un mayor respaldo a la iniciativa y la inclusión de la misma dentro de la dinámica organizacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andersen, A. (1997) A knowledge management at Arthur Andersen (Denmark): Building assets in real time and in virtual space. Group Ltda.
- Argote, L., Ingram P. (2000) Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 82 (1): 150-169.
- Barragán, A. (2009) Aproximación a una taxonomía de modelos de gestión del conocimiento. *Intangible Capital* 5 (1): 65-101.
- Bates, M. (2005) Information and knowledge: An evolutionary framework for information science. *Information Research* 10 (4): 234.
- Carrillo, F. (2001) La evolución de las especies de gestión del conocimiento: Un reporte expedicionario de los nuevos territorios. Consultado el 10 de Mayo en: http://www.sistemasdeconocimiento.org/Produccion_intelectual/reportes_tecnicos/EvolucionGC.pdf
- DANE, Censo, 2005, tomado el 08 de Mayo de 2012 de, www.dane.gov.co y <http://www.misionpyme.com/cms/content/view/107/41/>
- Davenport, T., Prusak, L. (1998) *Working Knowledge: How organizations manage what they know*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Del Moral, A., Pazos, J., Rodríguez, E., Rodríguez-Patón, A., Suárez, S. (2007) *Gestión del Conocimiento*. Paraninfo Cengage Learning. Madrid.
- Drew, S. (1999) Building Knowledge management into strategy: marking sense of a new perspective. *Long Range Planning* 32 (1): 130-136.
- Edvinsson, L. y Malone, M.S. (1999). *El Capital Intelectual*. Barcelona: Gestión 2000.
- Farfán, D. y Garzón, M. (2006) *La Gestión del Conocimiento*. Documentos de Investigación. Facultad de Administración. Bogotá: Universidad del Rosario.
- GEM Colombia. Consultado el 06 de Mayo de 2012 de <http://www.gemcolombia.org/>

Gómez, A., Juristo, N., Montes, C., Pazos, J. (1997) Ingeniería del Conocimiento. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Madrid, España.

Grant, R. (1999) Toward a knowledge-based theory of the firm, *Strategic Management Journal* 17: 109-122.

Hansen, M., Nohria, N., Tierney, T. (1999) What's your strategy for managing knowledge? *Harvard Business Review* 77(2): 106-116.

Müller, T. (2006) Leveraging knowledge communication for innovation. Framework, Methods and Applications of Social Network Analysis in Research and Development. Series V: Economics and Management 3189. Pp. 278.

Muñoz, B., Riverola, J. (1997) Biblioteca IESE de Gestión de Empresas: Gestión del Conocimiento. Barcelona: Ediciones Folio.

Nieves, Y., León, M. (2001) La gestión del conocimiento: Una nueva perspectiva en la gerencia de las organizaciones. *ACIMED* 9 (2): 121-126.

Newman, V. (1997) Redefining knowledge management to deliver competitive advantage. *Journal of Knowledge Management* 1(2): 123-132.

Nonaka I, Takeuchi, H. (1995a) Knowledge creating company: How Japanese companies create the dynamics of the innovation. New York. Oxford University Press.

Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995b) The knowledge-creating company. Oxford University Press. Nueva York, EEUU. 284 Pp.

Nonaka, I., Toyama, R., Nagata, A. (2000) A firm as a knowledge creating entity: A new perspective on the theory of the firm. *Industrial and Corporate Change* 9: 6-20.

Nonaka I., Toyama, R., Konno, N. (2000) SECI, *Ba* and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning* 33 (1): 5-34.

Ordoñez, P. (1999) Gestión del conocimiento y medición del capital intelectual. Universidad de Oviedo. Working Paper. ACEDE.

Peña, P. (2001) To know or not to be. Conocimiento: El oro gris de las organizaciones. Madrid: Fundación DINTEL. 238 p.

Pérez-Montoro, M. (2009) Gestión del conocimiento en las organizaciones. Fundamentos, metodología y praxis. Ediciones Trea, S.L. España.

- Porter, M., Millar, V. (1986) Cómo obtener ventajas competitivas por medio de la Información. Harvard-Deusto Business Review 25.
- Rodríguez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: Una aproximación teórica. Educar 37: 25-39.
- Roldán, J. (2000) Sistemas de información ejecutivos (EIS): Un estudio descriptivo sobre la situación en España. La Empresa del Siglo XXI: Finanzas, Tecnologías y Sistemas de Información II, pág. 237-254.
- Rowley, J. (2000) Is higher education ready for knowledge management? The International Journal of Education Management 14 (7): 325-333.
- Sakaiya, T. (1991) The knowledge-value revolution. Kodansha International, New York.
- SENA (2011) *Plan Estratégico 2012 – 2014 con visión 2020*. Consultado el 05 de Mayo de 2012 en: <http://www.sena.edu.co/downloads/2012/planeacion/Plan%20Estrat%C3%A9gico%202011-2014%20SENA%202011.pdf>
- Serradell, E., Pérez, A. (2003) La gestión del conocimiento en la nueva economía. FUOC. Pp. 13.
- Sveiby, K. (2000) Capital intelectual: La nueva riqueza de las empresas. Cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor. Ed. Gestión 2000.
- Wiig, K. (1997) Integrating intellectual capital and knowledge management, Long Range planning 30 (3): 399-405.
- Zack, M. (1999a) Managing codified knowledge. Sloan Management Review 40 (4): 45-58.
- Zack, M. (1999b) Developing a knowledge strategy. California Management Review 41 (3): 125-145.