



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Maestría en Economía

Área de conocimiento: Empresas Finanzas e Innovación

**“El escenario de la Gestión del
Conocimiento (GC) en las organizaciones
productivas: estudio de caso de tres
empresas en México”**

**Trabajo Terminal que presenta:
Lisbeth Lechuga García**

Asesor: Dr. Juan Andrés Godínez Enciso

México D. F., abril 2008

Trimestre: 07-Otoño

RESUMEN

El conocimiento constituye un factor clave para cualquier organización. Su administración es fundamental para empresas que compiten en entornos dinámicos, las cuales no solamente requieren de adecuados mecanismos tecnológicos, sino que deben mostrar flexibilidad organizacional para gestionar eficientemente sus competencias internas. En este trabajo se analizan los procesos de transmisión de información y creación de conocimiento mediante el estudio de caso de tres empresas en México con diferente actividad productiva. Se demuestra que estos procesos son determinados por la estructura organizativa y por un problema en común, la distancia cognitiva.

Palabras clave: Conocimiento, Gestión del conocimiento, aprendizaje organizacional, distancia cognitiva.

ABSTRACT

Knowledge is a key factor for any organization. Their management is fundamental for firms in dynamic environments, which require not only of appropriate technological mechanisms, but rather than that organizational flexibility to administrate its internal capabilities efficiently. In this work the processes of transmission of information and creation of knowledge are analyzed from the study of three firms in Mexico with different productive activity. It is demonstrated that these processes are determined by the organizational structure and by a common problem, the cognitive distance.

Key words: *Knowledge, Knowledge management, learning by firm, cognitive distance.*

Agradecimientos

Deseo ofrecer un especial reconocimiento a mi director de tesina Dr. Andrés Godínez por su asesoramiento y paciencia ya que dedicó muchas horas para dirigir el proceso de aprendizaje que derivó en el desarrollo de esta investigación.

Agradezco a la UAM por ofrecerme la oportunidad de obtener el grado de economía, y un especial reconocimiento a la coordinadora de este programa Dra. Beatriz García Castro por su dirección y apoyo.

A Dany, Bety y Alberto por su valiosa colaboración y fundamental ayuda en el trabajo de campo.

A mis revisores, que con sus valiosos comentarios pudieron enriquecer este trabajo de investigación.

En especial dedico esta tesina a mis padres, hermano e hija como un testimonio de gratitud y eterno reconocimiento a su comprensión y apoyo.

Y por último, pero no menos importante, agradezco a mis amigos Azalea y Ed por el apoyo que me brindaron en estos últimos años.

Introducción.....	1
Capítulo 1. Información, conocimiento y aprendizaje: su papel en las organizaciones productivas.....	5
1.1 Conocimiento.....	6
1.2 Aprendizaje organizacional.....	8
1.3 Gestión de conocimiento.....	9
1.4 Capital intelectual.....	10
1.5 Los sistemas y tecnologías de la información.....	12
Capítulo 2. El conocimiento productivo: su relevancia para el desarrollo empresarial	14
2.1 La empresa desde el enfoque de diversas teorías.....	14
2.1.1 Teoría de los Recursos y de las Capacidades de la Empresa.....	16
2. 1. 1. 1 Las capacidades dinámicas de la empresa.....	19
2. 1. 2 La teoría evolucionista.....	20
2. 2 Aprendizaje, conocimiento y mecanismos cognitivos.....	21
Capítulo 3. La gestión del conocimiento en las organizaciones.....	25
3. 1 La importancia de gestionar el conocimiento.....	25
3. 2 Barreras para gestionar el conocimiento	27
3. 3 Los elementos de la gestión del conocimiento.....	27
3. 3.1 Recursos Humanos.....	28
3. 3. 2 La información organizacional	30
3. 3. 3 La estructura y el contexto de la organización.....	32
3. 3. 4 Fuentes internas y externas.....	35

3. 3. 5 La base tecnológica predominante.....	36
3. 3. 6. Las actividades productivas específicas.....	37
3. 4 Los procesos de la gestión del conocimiento.....	38
3. 4.1 Creación de conocimiento.....	38
3. 4. 2 Transmisión del conocimiento.....	42
3. 4. 2. 1 Enlaces de información	43
3. 4. 2. 2 Los sistemas de información.....	44
3. 4. 2. 3 Creación de un contexto propicio mediante una cultura organizacional.....	45

Capítulo 4. Las condiciones de la GC: estudio de caso de tres empresas en México.....50

4. 1 Características generales de las empresas: estructuras y Organización.....	51
4. 1. 2 El Personal.....	53
4. 2 Estructura Organizativa.....	56
4. 2. 1 La capacitación del personal.....	59
4. 2. 2 Motivación al personal.....	61
4. 2 .2 .1 Incentivos.....	61
4. 2 .2. 2 La toma de decisiones.....	64
4. 2. 2. 3 Sugerencias.....	65
4. 2. 2. 4 Expectativas de desarrollo.....	66
4. 3 Mecanismos de información y transferencia de conocimiento.....	70
4. 3. 1 Uso de sistemas y tecnologías de información.....	70
4. 3. 1. 1 Utilización de software.....	71
4. 3. 1. 2 Uso de sistemas Intranet e Internet.....	71
4. 3. 2 Comunicación y coordinación en y entre los departamentos.....	73

4. 3. 2. 1 Frecuencia de interacción formal e informal.....	75
4. 3. 2. 2 Conocimiento de las funciones de otras áreas.....	77
4. 4 Creación de conocimiento.....	78
4. 4. 1 La codificación del conocimiento.....	79
4. 4. 2 Especificidad, sistematización y complejidad del conocimiento.....	82
4. 4. 3 Adquisición de conocimiento.....	84
4. 4. 3. 1 Fuentes internas	84
4. 4. 3. 2 Fuentes externas.....	86
Conclusiones.....	92
Bibliografía.....	100
Anexo metodológico.....	103

Introducción

El conocimiento es un recurso intangible relevante para cualquier empresa y junto con los sistemas y tecnologías de información asumen una posición clave en el desempeño y perspectivas de mejoramiento productivo de las organizaciones modernas. Actualmente, cada vez son más las empresas que se ocupan por generar mejoras en las condiciones organizacionales para coordinar, facilitar y aprovechar los flujos de información interna y externa, y potenciar sus capacidades para absorber y generar conocimiento productivo.

Un aspecto fundamental en toda organización productiva, actuando en espacios económicos de creciente competencia y en continuo cambio, es atender el fortalecimiento de sus capacidades productivas. En esta perspectiva y entendiendo a las empresas como unidades de aprendizaje; facilitar y compartir la información entre cada componente (individuos y colectivos) de la estructura organizativa es una pieza clave. Pero sobre todo y aún más relevante, es construir el ambiente propicio y generar los procedimientos que promuevan el aprendizaje organizativo, productivo y tecnológico compartido e interactivo entre los miembros de la empresa.

Ambos niveles, agilizar la transferencia de información interna y externa, y propiciar condiciones para el aprendizaje interno en las organizaciones, son los ejes de atención de la gestión del conocimiento (GC). Aquí se entiende a la gestión del conocimiento como aquel proceso capaz de administrar la recopilación, organización, análisis, utilización, y diseminación del conocimiento de cualquier tipo de organización.

La información por sí misma no es o se traduce en conocimiento, para ello las empresas deben generar y flexibilizar las formas y canales de aprendizaje organizacional, condición *sine qua non* para poder asimilar y generar conocimiento que se vierta sobre el perfeccionamiento de sus actividades productivas, amplíe sus fortalezas y permita su crecimiento y desarrollo.

El uso de la información y el aprovechamiento del conocimiento en las organizaciones han venido acompañados de diversos sistemas y tecnologías de la información cuya finalidad es soportar esas estructuras y facilitar los flujos de información y conocimiento entre los integrantes de cualquier organización. No

obstante, las organizaciones no sólo deben disponer de medios tecnológicos para la gestión de su conocimiento, sino que deben realizar cambios organizativos y, en muchos casos, cambios de cultura para conseguir que el uso de estas tecnologías acompañado de otros mecanismos no tecnológicos lleve a una mejora de los procesos de gestión de la organización. Un aspecto fundamental es que todos los integrantes de la empresa estén dispuestos a compartir el conocimiento, que puedan usarlo de una forma efectiva y que existan mecanismos para la mejora de transmisión y captación de conocimiento, tanto del conocimiento tácito como explícito.

El objetivo del presente trabajo es explorar y analizar cuáles son las condiciones y los principales mecanismos, que tres empresas productivas establecidas en México, enfrentan e implementan, respectivamente, para propiciar la transmisión de información, formar ambientes de aprendizaje organizacional, y absorber y generar conocimiento. La hipótesis principal es mostrar que los procesos de transmisión y absorción de información y conocimiento en las organizaciones empresariales, están fuertemente determinados por las características de su estructura organizativa y que el principal factor que limita la absorción y generación de conocimiento al interior de las empresas analizadas, es la distancia cognitiva y los aspectos culturales, educativos e idiosincrásicos, que pueden existir entre los miembros de sus diversas áreas o departamentos. Se espera a la luz de las evidencias obtenidas, poder contribuir a la discusión sobre la importancia que representa para las organizaciones dar una mejor atención a la gestión de la información y el conocimiento productivo, pues de ello depende, en gran medida, el fortalecimiento de sus capacidades y eficiencia productiva. El presente trabajo se ha dividido en cuatro partes.

En el primer capítulo, se revisan diversas aproximaciones sobre cinco aspectos relevantes del objeto de estudio, los cuales son: conocimiento, gestión del conocimiento, aprendizaje, capital intelectual y sistemas de información, conceptos que son pilares para conceptualizar su relevancia y complejidad en los procesos de GC dentro de las organizaciones. En el capítulo dos, se exponen diversos enfoques a partir de la teoría de los recursos y capacidades de la empresa, la evolutiva y la organizacional, las cuales sustentan la relevancia del conocimiento, las capacidades y el aprendizaje para la generación de ventajas competitivas estáticas y sobre todo dinámicas de las empresas. A seguir, a partir

de la teoría de la organización y de la corriente del neo institucionalismo económico se destacan aspectos organizativos que tienen que ver con la importancia de la cultura organizacional, las estructuras cognitivas de los integrantes de una organización, así como aquellos aspectos afectivos y emocionales como la confianza, que de alguna u otra forma afectan la manera en como una empresa gestiona eficazmente los flujos de información y de conocimiento.

En el capítulo tres, se destaca la importancia de la GC, como una nueva disciplina determinante en el crecimiento y desarrollo de las nuevas organizaciones basadas en el conocimiento. Para esto, se exponen los principales obstáculos que presentan las organizaciones y que entorpecen los flujos de información y conocimiento. Además, como el tema de la GC es muy amplio, a manera de simplificar su entendimiento, en este estudio se distinguieron y explicaron seis elementos involucrados en este tema y característicos de todas las empresas, es decir, se analizó: el recurso humano (empleados y directivos), la estructura organizativa, los mecanismos tecnológicos y no tecnológicos que emplea la empresa para transmitir información y conocimiento, las fuentes internas y externas con las cuales adquieren información y conocimiento, la base tecnológica que posee la empresa y sus actividades específicas de producción. Al final de este apartado, se estudian dos procesos básicos en la GC; la creación y transmisión de conocimiento, en el primero se describe la interacción entre conocimiento tácito y explícito, y en el segundo, se describen aquellos mecanismos tecnológicos y no tecnológicos que aunados a la cultura organizacional constituyen aspectos relevantes de la gestión eficiente de las organizaciones.

En el capítulo cuatro, se expone el análisis de los tres estudios de caso, contrastando los resultados prácticos obtenidos con las consideraciones teóricas analizadas en los primeros tres capítulos. En este contexto se expone como la estructura y la cultura organizativa de las empresas puede facilitar y/o entorpecer la colaboración y comunicación a lo largo de su estructura y entre sus integrantes. Sin una apropiada gestión del conocimiento potenciada desde los niveles directivos y con los instrumentos de motivación adecuados, la transmisión y generación de conocimientos se convierten en procesos aún más difíciles y más lejanos de lograr. Con el estudio práctico realizado, se demuestra que gestionar el

conocimiento no significa necesariamente realizar innovaciones radicales, significa lograr una eficiencia organizacional y productiva lo que implica contar con unas bases sólidas (en cuanto a cultura, procesos, políticas y tecnologías) que pueden y deben ser aprovechadas por la organización como palanca de transformación, crecimiento y desarrollo. Por ultimo, se presentan las conclusiones, la bibliografía utilizada y se incluye un anexo metodológico.

Capítulo 1. Información, conocimiento y aprendizaje: su papel en las organizaciones productivas.

En la actualidad las empresas productivas disponen de una cantidad cada vez mayor de información. Sin embargo, estas organizaciones no siempre están preparadas para poder administrar y utilizar el cúmulo de información que circula en ellas o que les proviene del exterior. En esta Era de la Información o del Conocimiento, lo importante para el desarrollo y el crecimiento de cualquier empresa, no es sólo el acceso a la información que puede obtener mediante las tecnologías y sistemas de información, sino la capacidad de gestionar el conocimiento existente. El conocimiento es adquirido al asimilar y estructurar una serie de información, y su generación se logra mediante diversos procesos de aprendizaje que se aplican en y entre las organizaciones. Éstas crean y transmiten conocimientos a partir del desarrollo de su capital intelectual (experiencia, información, aptitudes, conocimientos, etc.), además de que deben crear un ambiente que estimule el conocimiento en el que converjan la calidad de los recursos humanos, la capacidad de gestionar la información y la presencia de un contexto organizativo capaz de implementar e integrar las herramientas necesarias a fin de gestionar eficientemente su conocimiento.

El objetivo de este primer apartado consiste en realizar una revisión de conceptos clave en el estudio de los procesos de gestión del conocimiento de las organizaciones productivas; a saber: información, conocimiento y aprendizaje. Esta distinción es fundamental para establecer las peculiaridades y deficiencias en los mecanismos y procesos de generación, transmisión y absorción de información y conocimiento, hacia adentro y afuera de las organizaciones productivas.

El capítulo se divide en cinco partes, en la primera se da una aproximación a la conceptualización de conocimiento, a su vez que se señalan diversas tipologías que han sido planteadas para caracterizarlo. En la segunda, se define el aprendizaje organizacional y se señalan los diferentes procesos de aprendizaje que pueden emplear las organizaciones, a través de los cuales las empresas aprovechan la información disponible y aprenden para mejorar sus procesos y productos. En la tercera, se aborda la perspectiva de diferentes autores al definir gestión de conocimiento y se resalta la relevancia del conocimiento como activo

intangibles que genera valor al desarrollo productivo de las empresas. A continuación se define al capital intelectual (CI) como aquel compuesto de capital humano, estructural y relacional, los cuales son elementos centrales de lo que se considera como la gestión del conocimiento. Finalmente, se revisan diversos enfoques sobre como se definen los sistemas y tecnologías de información, y a su vez se examina el papel que tienen en la transmisión de información en las estructuras organizativas.

1.1 Conocimiento

Proporcionar una definición de conocimiento no es sencillo ya que es un concepto esencialmente abstracto que ha merecido de mucho estudio a través del tiempo. Por ejemplo, los filósofos de la edad medieval abordaron el tema tratando de esclarecer el concepto de conocimiento y los tipos de conocimiento posibles. Tiempo después, en el renacimiento, el problema del conocimiento se convirtió en el problema de descubrir la estructura del conocimiento. Finalmente, en la época moderna, el problema del conocimiento pasó a constituir una disciplina filosófica, denominada la Teoría del Conocimiento, la cual ha tenido como objetivo hacer explícitos los principios que otorgan validez al conocimiento.

Las tendencias actuales sobre el estudio y la relevancia del conocimiento en la vida social y, particularmente, en el ámbito económico, sostienen la necesidad de contemplar más allá de la conceptualización del conocimiento: analizar las dimensiones relativas y dinámicas de la creación, transmisión y absorción del conocimiento dentro de un ámbito organizacional entre individuos y colectivos.

Davenport y Prusak (1998) y Tiwana (2000) definen al conocimiento como un flujo mixto de experiencias, valores, información, intuición y saber hacer, que provee un ambiente para incorporar nuevas experiencias e información, las cuales se originan en las mentes de los individuos pero que tiempo después se incorporan en rutinas, procesos y normas característicos a la organización donde se ubican. Bajo este contexto, el conocimiento es una capacidad humana, ya que sólo las personas son capaces de someter a la información a procesos de asociación, interrelación y experiencia previa.

De acuerdo a Barceló (2001), existen dos tipos básicos de conocimiento:

1. El conocimiento explícito: es el que se puede representar a través de un lenguaje formal y sistemático y puede procesarse, transmitirse, almacenarse, y recrearse. Es conocimiento que ha sido formulado y formalizado y que se registra en libros, documentos y manuales. Es fácil de formalizar por lo que su comprensión, asimilación, transmisión y utilización es relativamente sencilla.
2. El conocimiento tácito: es el que es inherente a una persona o un grupo de personas generalmente reducido, producto de su experiencia, habilidad, creatividad, intuición y creencias. Es un conocimiento difícil de formalizar y comunicar, ya que se encuentra en el interior de cada individuo y es el que le proporciona la ventaja diferencial en relación a los demás.

También, el conocimiento tiene otras características disímiles, las cuales podemos resumir de la siguiente manera:

- Conocimiento público *versus* conocimiento privado. El conocimiento público es fácil de compartir, y consiste en un conocimiento creado y transmitido por y para la sociedad. En cambio, si es privado ha sido construido por el propio individuo o un grupo acotado de individuos adquiriendo un carácter sumamente restrictivo.
- Conocimiento local *versus* conocimiento global. Es el conocimiento desarrollado alrededor de un área geográfica definida. En cambio, el conocimiento global es el que se ha formado mediante redes o comunidades, pertenecientes a lugares geográficos dispares.

A nivel organizacional, el conocimiento se puede clasificar como conocimiento externo e interno:

- Conocimiento interno: referente a los procedimientos, normas, procesos de operación y esquema de la organización.

- Conocimiento externo: referente al mercado, los clientes, los proveedores, las instituciones y la competencia.

Acorde a Canals (2000), el conocimiento puede ser estudiado en dos niveles, uno inferior concerniente al conocimiento del individuo y otro superior y más complejo referente a la organización como un todo.

Por lo tanto, al considerar las organizaciones, empresas, grupos, equipos o personas, el conocimiento puede existir en un ámbito individual o en un ámbito colectivo. A este respecto, el conocimiento adquirirá un carácter cultural, cuando en una organización se empleen términos, nomenclaturas y procedimientos (lenguaje específico) que hayan sido acordados internamente.

Dicho lo anterior, así como las personas adquieren nuevos conocimientos, a través de distintas situaciones de aprendizaje y de la experiencia, las organizaciones también aprenden cuando continuamente adquieren y acumulan conocimientos, los cuales se manifiestan en la creación o perfeccionamiento de su estructura organizacional que le permitan emprender procesos de innovación para generar ventajas competitivas y así anticiparse a los problemas derivados de los cambios del entorno, resolviéndolos eficazmente.

1.2 Aprendizaje organizacional

El aprendizaje organizacional corresponde al proceso a través del cual la organización aprende. Esto puede significar que la empresa aprenda a adaptarse a su entorno o bien que ésta sea capaz de transformar el conocimiento de sus miembros en conocimiento de toda la organización o bien que mediante el aprendizaje cree nuevas capacidades organizacionales o mejore las ya existentes (Argyris y Shön ,1996).

Muchas veces, se ha identificado el proceso de innovación con el denominado aprendizaje por investigación (*learning by searching*), el cual se basa principalmente en actividades realizadas en el departamento de I+D de la empresa (Malerba, 1992). Sin embargo, las empresas aprenden de diferentes maneras que pueden surgir en cualquiera de sus departamentos (ingeniería, marketing, entre otros). El aprendizaje por la práctica (*learning by doing*) puede surgir en el departamento de producción, durante la repetición de las operaciones de producción o debido a los problemas presentados en el proceso productivo, es

así como los operadores adquieren práctica y destrezas que les permite mejorar los procesos o evitar errores. El aprendizaje por el uso (*learning by using*), está referido a la acumulación progresiva de capacidades y habilidades, en el cual la empresa aprende a mejorar sus productos o procesos si consigue captar los problemas generados en la utilización de los bienes que produce.

De acuerdo a Malerba (1992), existen otros tipos de aprendizaje externos a la empresa. El aprendizaje por interacción (*learning by interacting*) se relaciona al intercambio de conocimientos entre clientes y proveedores. El aprendizaje obtenido de avances científicos y tecnológicos (*learning by exploring*), los cuales permiten la absorción de nuevos desarrollos en ciencia y tecnología. Finalmente, el aprendizaje por las transferencias inter industriales (*learning from inter-industry spillovers*), referido a la relación entre competidores o sus colaboradores y otras empresas de la industria.

Es así como los procesos de aprendizaje están vinculados a una serie de diferentes fuentes de conocimiento, las cuales pueden ser internos o externos la empresa.

1.3 Gestión de conocimiento

El conocimiento está siendo reconocido como el más importante activo de las organizaciones en general y especialmente de las empresas. De esta forma se ha puesto dedicada atención, en el análisis de las organizaciones productivas, por entender los mecanismos que se desarrollan en los procesos de transferencia de información interna y externa a los mismos, con el propósito de generar las condiciones indispensables para promover trayectorias de aprendizaje que les permitan absorber y generar conocimiento productivo. El objetivo es aprovechar al máximo la mejora de sus habilidades y asimilar las formas de conocimiento externas a las empresas que les posibilite potenciar sus capacidades productivas tanto estáticas como aquellas que le permitan crear nuevos procedimientos y productos en el tiempo. Es decir, construir competencias y ventajas económicas frente a sus rivales en sus espacios de actuación, y que depende de la capacidad de utilizar eficazmente la información y el conocimiento disponibles.

Frente a la importancia estratégica del uso de información, la creación de procedimientos de aprendizaje y la necesidad de absorber y generar conocimiento

tecnológico y organizacional, es cada vez más crítico para las empresas entender y profundizar en sus procedimientos de gestión sobre los activos de conocimiento existentes.

En los estudios sobre la GC, se establece que el único recurso realmente competitivo de las empresas es el conocimiento; y consideran que la función principal de las mismas debe ser la sistematización de los procesos mediante los cuales los integrantes de la organización adquieren y generan los conocimientos necesarios para responder a los retos competitivos presentes y futuros (Nonaka, 1994).

Bukowitz y Williams (1999) definen la GC como el proceso mediante el cual las organizaciones generan riquezas a partir de sus activos intelectuales o de conocimientos. De igual manera, Tiwana (2000) establece que la GC es el proceso de utilización del conocimiento organizacional en la creación de valor y la generación de ventajas competitivas, cuya meta primordial es facilitar la creación, distribución y explotación de conocimiento a través de la integración.

Con base en lo anterior, la GC puede definirse como el conjunto de actividades (técnicas, procedimientos, procesos, etc.), que permiten el uso, la transmisión y la asimilación de los conocimientos internos y externos de una organización en pro de obtener ventajas competitivas acorde a los objetivos estratégicos de crecimiento y expansión de sus actividades.

1.4 Capital intelectual

El conocimiento por lo general, se encuentra localizado dentro de los activos intangibles que muchos estudiosos tratan de cuantificar para medir el denominado capital intelectual. El capital intelectual es un activo que no puede ser medido, de hecho, no parece haber una definición explícita de lo que realmente es capital intelectual ya que a veces se usa como sinónimo de activos intangibles, sin embargo, es ampliamente usado por las empresas y por ello, aunque no se pueda definir plenamente al CI, es posible clasificarlo en categorías y tipos siguiendo un criterio de gestión organizacional.

Acorde a Stewart (1997), el capital intelectual puede ser clasificado en tres clases:

- Capital humano: lo constituyen los conocimientos, habilidades, experiencias, aptitudes y capacidades de los empleados individuales de la organización.
- Capital estructural: son los equipos, programas, bases de datos, estructura organizativa, etc., todo lo que forma parte de la capacidad organizacional de una empresa.
- Capital relacional, se trata de las ventajas obtenidas mediante las relaciones con los clientes, proveedores y competidores, sin olvidar otro grupo de instituciones privadas y públicas, generadoras de información y conocimiento, como las universidades, centros y laboratorios de investigación, entre otros.

Finalmente, dentro del estudio de capital intelectual, se destacan dos características esenciales: primero, este término, se refiere a activos que no están reflejados en los estados contables (por su carácter de intangibilidad), y segundo, por capital intelectual entendemos sólo aquellos activos intangibles que crean valor para la empresa.

Dicho lo anterior, se puede entender por capital intelectual, al conjunto de recursos intangibles¹ y capacidades de carácter estratégico, que posee una empresa, y que le permite crear valor en tiempo presente y futuro.

La GC, puede considerarse, de cierta forma como la gestión del capital intelectual² 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 (Stewart, 1997).

Además, la clasificación que plantea Stewart (capital humano, capital estructural y capital relacional), parece tener una notable similitud con aquellos elementos integrados dentro de la teoría de recursos y capacidades de la empresa. Por ejemplo, en primer lugar, se considera al capital humano, como el conjunto de personas que tienen incorporados conocimientos (explícitos o tácitos) y experiencias útiles a la organización. En segundo lugar, se hace referencia al capital estructural de la organización, como aquellos elementos

¹ Por recurso intangible, podemos entender todo aquel factor o activo de carácter inmaterial a partir del cual la empresa desarrolla su actividad.

² De acuerdo a Stewart (1997), el capital intelectual es material intelectual- conocimientos, información, experiencia- que se puede aprovechar para crear riqueza.

estructurales (tecnológicos y organizacionales), que facilitan la mejora en el flujo de información y conocimiento y trae como consecuencia una mejora en la eficacia de la organización al integrar de manera adecuada las diferentes funciones de la empresa. Tercero, el capital relacional, permite a la empresa generar capacidades dinámicas manteniendo relación con clientes, proveedores, etc., lo cual le permiten adquirir nuevas experiencias para lograr una mejor adaptación a los continuos cambios del entorno.

1.5 Los sistemas y tecnologías de la información

Uno de los factores asociado a la GC, es la aparición de nuevas tecnologías y sistemas de información (SI), cuya implementación se ha convertido en un principal componente de mejoramiento en el desempeño de las empresas y otras organizaciones. Sin embargo, es incorrecto asimilar la gestión del conocimiento a la simple aplicación y uso de estos sistemas. Hoy en día, los sistemas de información y las tecnologías de información y comunicaciones son una herramienta básica para la GC, ya que permiten veraz y rápida transmisión de información.

Los SI son extremadamente complejos, lo cual trae la dificultad de proveer una definición exacta de ellos. Ricart, Andreu y Valor (1996) los definen como un grupo integrado de procesos, primordialmente con base en una estructura formal, desarrollados en un ambiente de interacción usuario- computador, el cual opera sobre una cantidad estructurada de información acerca de la organización.

A partir del enfoque anterior, hay que tener en cuenta que un SI no sólo implica procesos tecnológicos, sino también aspectos humanos y organizativos. De acuerdo a Stair (2000), un SI es un sistema compuesto por personas, procedimientos equipamiento informático (hardware y software), bases de datos y elementos de telecomunicaciones.

Whitten, Bentley y Barlow (1996) proponen un modelo compuesto de cinco componentes, que explican con mayor precisión la interacción dentro de un SI, resumiéndolos tenemos a: las personas (propietarios del sistema, diseñadores y usuarios), los datos (base de la creación de la información), las actividades (actividades de procesos de datos y generación de información), las redes

(comunicación y coordinación entre las áreas) y la tecnología (uso de software y hardware).

En suma, un SI se puede definir como un conjunto de personas, procedimientos y recursos (tecnologías), que colecta transforma y disemina información en una organización. Su propósito es conseguir la información adecuada para una persona determinada, en el momento y lugar oportunos, y que permita la satisfacción de una necesidad o la toma de una decisión.

Varios de los conceptos que fueron descritos anteriormente, se han tratado últimamente como aspectos relevantes dentro del estudio de la competitividad de las organizaciones. Sin embargo, su descripción no es fácil ya que existen diversos enfoques y perspectivas de autores inmersos en distintas teorías que tratan de explicar el comportamiento dinámico y heterogéneo de las empresas. De ahí la importancia de profundizar en su entendimiento a fin de entender su papel en las empresas productivas.

Las empresas obtienen ventajas competitivas con base en la gestión de información y conocimiento. En la gestión del conocimiento, el desarrollo de capacidades dinámicas es imprescindible para la supervivencia y el progreso de cualquier organización, ya que le permite dar respuesta a los cambios internos y del entorno, mediante procesos de aprendizaje en pro de transmitir, absorber y generar el conocimiento.

En el siguiente capítulo se analizará la relevancia del conocimiento productivo con base en el análisis de la teoría de recursos y capacidades, la evolutiva y la organizacional, a su vez que se consideran diversos elementos que influyen dentro de esta dinámica de flujo de conocimientos como son las capacidades dinámicas de las empresas, la estructura cognitiva y la confianza.

Capítulo 2. El conocimiento productivo: su relevancia para el desarrollo empresarial

En el presente capítulo se analiza la contribución del conocimiento, entendido como un bien intangible fundamental en la creación de valor y en el sostenimiento de las ventajas competitivas de las organizaciones. Se justifica la importancia del conocimiento en las empresas productivas, el cual está transformando el entendimiento que diversas teorías tratan de explicar en cuanto al funcionamiento, desarrollo y/o crecimiento de las organizaciones, es decir, este nuevo enfoque de la empresa basada en el conocimiento, está generando una nueva concepción para explicar y relacionar diversas teorías y perspectivas empresariales. Para abordar esta cuestión se parte de las aportaciones de la teoría de los recursos y capacidades, la teoría evolucionista, así como consideraciones teóricas del neo institucionalismo económico y de la teoría organizacional. A partir de estas perspectivas teóricas, se identifican los rasgos distintivos que explican como el conocimiento es una fuente relevante para la obtención de ventajas competitivas.

En este sentido se plantea la estructura del presente capítulo en dos partes. En la primera, se abordan las aportaciones de diversas teorías para definir a la empresa. Concretamente desde la perspectiva de la teoría de los recursos y capacidades, la evolucionista y la organizacional, donde existe coincidencia respecto a la relevancia en el tratamiento de la información, el conocimiento y el aprendizaje llevados a cabo en las organizaciones, pues éstos se convierten en su mejor fuente de valor para enfrentar a los cambios dinámicos que le genere el entorno. En la segunda, se hace referencia sobre algunos elementos clave en el desarrollo productivo de las organizaciones; en primer lugar, al papel del aprendizaje en las prácticas gerenciales y organizacionales y, en segundo lugar, al intercambio de información y conocimiento basados en los procesos cognitivos y la confianza.

2.1 La empresa desde el enfoque de diversas teorías

El estudio de la empresa como agente económico es un tema que desde hace ya varios años es objeto de una creciente atención de la investigación en economía de la empresa. Aunque la investigación llevada a cabo ha experimentado un gran

avance desde sus inicios, este proceso no ha sido suficiente para que en la actualidad se puedan cubrir todas las interrogantes en torno a la naturaleza empresarial.

La búsqueda de una respuesta para entender la concepción de la empresa, sus determinantes de comportamiento y cambio y las interrelaciones de éstos con los procesos económicos donde opera la misma ha generado un intenso debate en torno a explicar y/o describir la naturaleza y comportamiento de estas organizaciones a través de diversas teorías³, cada una de las cuales intenta explicar la naturaleza de la empresa, desde un enfoque diferente⁴.

La teoría que comienza a explicar la conducta de los participantes dentro y fuera de las empresas es la teoría organizacional, la cual la concibe como una coalición de participantes, cada uno de ellos con sus propios objetivos y en la que cada participante recibe incentivos de la empresa a cambio de las contribuciones que hace a la misma (Duoma y Schreuder, 2002). Dentro de este conjunto de participantes encontramos no sólo a los accionistas y a los empleados a nivel intra empresa, también a los clientes, a los proveedores, a los acreedores, etc. Años antes, para March y Simon (1958), representantes de esta misma teoría manifiestan la complejidad de explicar el comportamiento de la empresa, ellos se basan en las características psico-sociales que rigen al conjunto de participantes, en el momento de tomar decisiones empresariales. Es decir, las relaciones dadas entre estos participantes están altamente limitadas debido no sólo a su

³ Por ejemplo, Los economistas neoclásicos consideran que la empresa es un mecanismo que se sitúa entre el mercado de bienes iniciales y el mercado de bienes finales. En el marco de esta teoría la empresa se reduce a una función de producción y cuyo papel central es únicamente la determinación de precios y cantidades, cuyo objetivo es que los agentes maximizan la utilidad o la riqueza sin tomar en cuenta a los demás, además de que se hace necesario que la autoridad no desempeñe ningún papel en la coordinación de recursos (Winter, 1991).

En la Teoría de la agencia, la empresa se concibe sobre un concepto de organización construido desde la teoría de los contratos. Relación en la cual una ó más personas (principales) recurren al servicio de otras u otras (el agente) para que cumpla una tarea en su nombre, lo que implica delegar alguna autoridad (Duoma y Schreuder, 2002). La conducta de los agentes se centra en la maximización de la utilidad, diferencias en los intereses de las dos partes, y actitud ante el riesgo en esas partes, todo en un marco de asimetría de la información en las partes contratantes.

Por otra parte, en la Teoría de los costes de transacción, cuyos representantes encontramos a Coase y Williamson, se plantea la disyuntiva entre la asignación de recursos vía mercado y la realizada por la empresa. Se trata de responder a la pregunta sobre la razón por la cual, en una economía de mercado, surge la empresa como un mecanismo de gobernación del intercambio alternativo al mercado, cuyo objetivo principal es minimizar los costos de transacción (Williamson, 1985).

⁴ Un planteamiento interesante, considerando momentos históricos en la evolución de la economía mundial, la base tecnológica predominante y el grado de desarrollo de las instituciones, que define la dificultad de plantear una única teoría de la empresa se encuentra en Tigre (2004).

incapacidad de tomar decisiones óptimas (asimetría de la información y racionalidad limitada), sino por una serie de factores afectivos y emocionales que involucran al individuo a la hora de tomar una decisión (March y Simon, 1958).

Debido a la heterogeneidad en la composición, entorno y actividades de la empresa, es obvio que el logro de una estrategia competitiva se torne compleja a medida que el número de sus integrantes tratan de alinear sus objetivos personales al objetivo general de la organización. Es por esto, que se asume la importancia de formar sub-objetivos íntimamente alineados a los niveles de aspiración de los participantes, de tal forma que el objetivo central de la empresa se logre en un proceso de negociación, de coordinación⁵ y de satisfacción en vez de maximización.

En la década de los ochenta, surgen las teorías evolucionistas de la empresa y basadas en las capacidades⁶, cuyas propuestas suministran nuevos elementos para comprender la transformación tecnológica y organizacional dentro de las empresas desde una perspectiva de cambio y dinámica. Este enfoque basado en las capacidades entiende la existencia, estructura y límites de la empresa como acciones adjuntas a la existencia de capacidades individuales o de equipo- como habilidades o conocimiento tácito-, las cuales la organización fomenta y conserva de cierta manera (Hodgson, 2002).

2.1.1 Teoría de los Recursos y de las Capacidades de la Empresa

La teoría de los Recursos y Competencias surgió durante la década de los ochenta y propuso nuevos elementos para entender las condiciones internas y específicas a la empresa, es decir, sus capacidades productivas, como argumento que justifica las diferencias en los resultados competitivos y de transformación entre las empresas.

Este enfoque acentúa la importancia de la empresa en su contexto organizacional, es decir, sobre sus capacidades tecnológicas y organizacionales y sus habilidades para absorber y crear conocimientos productivos. La noción de

⁵ March y Simón (1961), describen a las organizaciones como un conjunto de personas que actúan unidas y se asumen estos conjuntos como los más representativos en la sociedad semejantes a un sistema coordinado central.

⁶ Puede denotarse el término de capacidades como sinónimo de competencias, término utilizado por Penrose en su teoría del crecimiento.

aprendizaje organizacional⁷ sustenta indirectamente que la organización debe actualizar constantemente sus comportamientos de acuerdo a su entorno el cual es sumamente dinámico. Desde este punto de vista la empresa es considerada como una entidad que está en constante aprendizaje él cual será el determinante de su posición estratégica y competitividad en el largo plazo.

En cuanto a sus antecedentes podríamos situar a distintos trabajos realizados en las décadas de los cincuenta y sesenta, en los que aparecen algunos de los conceptos básicos de esta teoría. Por ejemplo, Selnick (1957) introduce el concepto de *competencias distintivas* de las organizaciones. Por su parte Penrose (1959), en la teoría del crecimiento de la empresa, considera a la empresa como un conjunto de recursos productivos que son específicos y heterogéneos y donde las habilidades para aprovechar los servicios derivados de su utilización determinarán sus posibilidades de crecimiento y expansión.

Dentro de la Teoría de los Recursos y Capacidades existen dos escuelas:

- 1) La escuela de contenido, que dentro de un análisis estático se centra sobre las características de los recursos de las empresas, las cuales generan ventajas competitivas (Barney, 1991).
- 2) La escuela de proceso, la cual enfatiza una visión más dinámica resaltando la importancia de las capacidades dinámicas y del conocimiento (Nonaka, 1994; Grant 1991; Teece, et al., 1997).

Una destacada representante de la teoría de las competencias es Penrose, quien parte de la idea de que la estructura de la firma esta ligada estrechamente a las competencias individuales o colectivas, que se generaran a partir del conocimiento tácito. Por lo tanto, su eje central es explicar el crecimiento de la empresa y las razones de su diferenciación con otras empresas, abordando sólo las causas internas a las mismas que generan y limitan su crecimiento.

Penrose (1959), definió a la empresa⁸ como una organización formada por la combinación organizada de competencias y determinada por una dirección

⁷ De acuerdo a Argyris y Shön (1996), el aprendizaje se convierte en aprendizaje organizacional cuando no solamente está incorporado en la mente de sus miembros, sino cuando está incorporado en las estructuras, archivos y rutinas de la propia organización.

⁸ Penrose, también define a la empresa como una unidad autónoma de planificación administrativa, cuyas actividades están coordinadas por planes estructurados.

central (directores generales de la empresa). Esta dirección central es la responsable del establecimiento y modificación de la estructura administrativa de la empresa, determinando los planes operativos y la toma de decisiones. No obstante, en la actualidad, la capacidad de la empresa para alterar su estructura organizacional ha evolucionado de tal manera, que las decisiones pueden tomarse en cualquier nivel dando resultados eficientes. En este caso es fundamental la dirección de la empresa, vista como un conjunto de recursos⁹ productivos, cuya distribución y uso en el tiempo está determinada por las decisiones administrativas.

De acuerdo a Grant (1991), los recursos, capacidades y rutinas de las empresas generan valor y definen la estrategia que permitirá capturar el máximo beneficio dentro de un camino sostenible. La relación de estos tres elementos la sintetiza de esta manera:

- Los recursos y las capacidades: La capacidad de la organización para cooperar y coordinar recursos puede ser vista como un recurso intangible.
- *Trade off* entre eficiencia y flexibilidad: las rutinas involucran un alto grado de conocimiento tácito, y esto limita que las capacidades de la organización sean articuladas.
- La economía de la experiencia: La ventaja de una empresa establecida sobre una nueva, es su experiencia.
- La complejidad de las capacidades: Las capacidades complejas de las organizaciones fomentan una enorme barrera para la entrada al mercado de otras empresas, haciendo que éstas cuenten sólo con sus capacidades fundamentales.

Para este autor, dentro de los recursos que cada empresa posee se dividen entre los recursos tangibles – capital, tierra y mano de obra- y los recursos intangibles o competencias – mezcla de capacidades, habilidades y conocimientos que cada organización posee. Además, manifiesta que para sostener los recursos y capacidades de la empresa, es necesario nutrirlos y

⁹ Según Penrose (1959), los recursos físicos de una empresa son: los equipos, terrenos, materias primas, etc., y los recursos humanos son: la mano de obra especializada y no especializada y el personal administrativo. La movilización de éstos, los servicios de su uso, dependerán de la capacidad de la gestión empresarial para su mejor aprovechamiento.

desarrollarlos, ya que los recursos son vistos como un stock que se deprecia con el tiempo y tiene que ser reemplazado, aumentado y actualizado.

Este concepto de capacidades ha evolucionado hacia un nuevo concepto que es el de las capacidades dinámicas, cuyo principal foco de estudio consiste en determinar como las capacidades que poseen las empresas cambian en el tiempo, generando ventajas competitivas dinámicas.

2. 1. 1. 1 Las capacidades dinámicas de la empresa

Debido al entorno global, incierto y exigente, en el cual aumenta la necesidad de competir mediante la innovación, surge al interior de la empresa la preocupación por reforzar sus capacidades. En este ambiente se enfatiza un enfoque dinámico sobre el estudio de la innovación, cuyo componente principal es el conocimiento; el complejo proceso de innovación se considera de naturaleza continua e interactiva y es necesario para el crecimiento de la empresa. Así, la empresa desarrollará nuevos productos o procesos mediante la combinación y el empleo de sus recursos y capacidades internos.

Teece, Pisano y Shuen (1997), señalan que las capacidades que realmente transforman la gestión de la empresa son las dinámicas, las cuales las considera como un subconjunto de las capacidades totales de la empresa, y se refieren a éstas capacidades como aquellas habilidades de una organización que le permiten seguir una trayectoria de aprendizaje, adaptación, y renovación a lo largo del tiempo. Estas capacidades son el principal factor para la obtención de ventajas competitivas, ya que permiten gestionar apropiadamente las habilidades organizativas, recursos y competencias funcionales tanto internas como externas.

Es importante enfatizar que las capacidades internas de una empresa son básicas para crecer, sin embargo, estas fortalezas internas puede ser reforzadas por una mayor interacción con otros agentes externos, lo cual le permitirá continuar con su senda de crecimiento y reducción de costos. No obstante, el formar cualquier tipo de vínculo, representa cierto grado de riesgo, ya que en este proceso de adquisición de nuevos conocimientos también implica incorporar nuevos elementos que pueden desembocar en un cambio del contexto organizacional de las empresas presentándose la pérdida de su control interno (Penrose, 1959).

En esta investigación se considera que la teoría de recursos y capacidades ofrece una mejor aproximación a la comprensión de la importancia del conocimiento en la organización. Sin embargo, es notable que existan otras teorías que de igual manera tratan de explicar la naturaleza innovadora de las empresas como es la teoría evolucionista¹⁰.

2. 1. 2 La teoría evolucionista

Esta teoría describe a la empresa en un ambiente de aprendizaje, donde las rutinas de la empresa tienen una cualidad relativamente duradera a través del tiempo. Es este proceso dinámico con base en las rutinas y su experiencia, lo que permite la diferenciación de cada empresa, puesto que cada una cuenta con habilidades distintas en el *know how*, trayectorias tecnológicas específicas, capacidades de aprendizaje y mecanismos de procesamiento de información divergentes.

Las rutinas sostienen la capacidad productiva de las empresas y son realizadas como medio para responder a los estímulos del mercado (Hodgson, 2002). Si con el transcurso del tiempo esta capacidad empieza a declinar, entonces las empresas buscan otras alternativas, para enfrentar la adversidad. A este respecto Nelson y Winter (1982), sostienen que la capacidad innovadora de las empresas es posible y que gran parte de su comportamiento no siempre es en esencia rutinario.

Debido a esto, esta teoría cuenta con algunos elementos para considerarla importante donde la generación de conocimiento y la capacidad de aprendizaje, son pilares para la expansión de las empresas:

- La empresa se encuentra sumergida en un ambiente de aprendizaje dinámico basado en sus rutinas que hacen de la empresa una entidad en constante renovación.

¹⁰ La teoría evolucionista converge con los análisis de capacidades organizacionales, al considerar a la empresa como una unidad central sumergida en un proceso de transformación y determinada por sus capacidades de apropiabilidad, oportunidad y acumulatividad (Dosi, 1982). La apropiabilidad se refiere a la obtención de los beneficios de la innovación, la oportunidad a la posibilidad de innovación con base a las capacidades fundamentales y recursos de la empresa y finalmente, la acumulatividad hace referencia al desarrollo de capacidades y conocimientos a través del tiempo.

- La combinación de sus capacidades fundamentales, su estructura productiva y organizativa y su estrategia, hacen que el proceso de innovación sea más viable de lograr.
- Ante la necesidad de innovar las empresas pueden extender sus procesos de búsqueda a través de la cooperación, en donde pueden compartir conocimientos e información y de esta manera desarrollar nuevas capacidades dinámicas.

2.2 Aprendizaje, conocimiento y mecanismos cognitivos

Los efectos del aprendizaje dinámico refuerzan el enfoque de las teorías basadas en las capacidades para explicar la existencia y relativa rentabilidad de algunas empresas, ya que considera que las organizaciones pueden proveer un ambiente organizacional, consistente de rutinas, imágenes e información, el cual puede mejorar las capacidades de los trabajadores (Hodgson y Knudsen, 2004). Además, considera el aspecto de la cultura organizacional¹¹ el cual puede preservar y mejorar estas capacidades.

Históricamente, el contexto de algunos ambientes organizacionales para mejorar las competencias individuales ha operado de diferentes maneras. En la actualidad, las empresas intensivas en conocimiento involucran mecanismos de cultura organizacional y de búsqueda de vinculación con otras empresas e instituciones, creando un ambiente de aprendizaje, el cual, es importante para incrementar y diversificar su productividad. Sin embargo, otras empresas más tradicionales, continúan trabajando ejerciendo controles disciplinarios sobre el ritmo y la manera del trabajo (Hodgson y Knudsen, 2004).

Nooteboom¹² (2004) analiza los conceptos de aprendizaje, conocimiento, capacidades cognitivas¹³ y confianza para explicar los problemas al intercambiar conocimientos. Además, enfatiza la importancia del análisis de las empresas, su

¹¹ Cook, S. y Yanow, D. (1993), se enfocaron sobre la capacidad de incorporar la cultura organizacional para preservar y mejorar las capacidades internas de las empresas. Para ellos la cultura organizacional involucra el desarrollo de rasgos culturales, constituidos y expresados en prácticas comunes.

¹² Bart Nooteboom es representante del Neo-Institucionalismo Económico.

¹³ Las capacidades cognitivas, son las habilidades que permiten razonar y resolver problemas; actuar de forma racional para conseguir objetivos; ver cosas, reconocerlas y dotar de significado a lo que se observa; permite formar imágenes mentales de las cosas; hablar, comprender el lenguaje y comunicarse, e incluso inventar cosas nuevas.

entorno dinámico y el papel clave de la información, el conocimiento y los procesos de aprendizaje, los cuales dependen de marcos cognitivos adquiridos y compartidos, argumentando que sin un aprendizaje específico a la estructura organizacional de la empresa, la adaptación de la empresa a la dinámica de la innovación donde se van adquiriendo y absorbiendo nuevos conocimientos, no es posible.

March y Simón (1958) resaltan los mecanismos cognitivos y afectivos, los cuales gobiernan el comportamiento de los individuos en las organizaciones y orientan sus elecciones. Por lo que es función de la organización tomar en cuenta los procesos afectivos y cognitivos al tratar de alinear los objetivos individuales de sus integrantes con los de la organización. Estos objetivos individuales, es lo que March y Simón denominan subobjetivos operativos, los cuales son fuertemente afectados por los mecanismos cognitivos.

Los mecanismos cognitivos están fundamentados en la existencia de un foco cognitivo individual, el cual está limitado por categorías mentales influenciadas por experiencias pasadas, es decir, cada individuo percibe en forma única la información que obtiene y asimila de forma única el conocimiento. Mientras que el foco cognitivo organizacional queda determinado no sólo por su propio foco cognitivo, sino por la pertenencia a un grupo, es decir, en él influye la comunicación grupal, los múltiples subobjetivos de los compañeros y la interacción compleja de las relaciones laborales (Nooteboom, 2006).

La distancia cognitiva está determinada por el grado de conocimiento y capacidad de asimilación y/o absorción entre los individuos, este es un factor importante a tomar en cuenta dado que los individuos poseen diferentes conocimientos y grados de percepción. La organización está compuesta de múltiples integrantes, algunos de los cuales, gracias a su capacidad cognitiva, agregan valor a la organización al verse inmersos en el desarrollo y mejora de nuevos productos y procesos, mientras que otros lo hacen en menor grado. Por lo tanto, las empresas pueden enfrentar un problema para que fluya el conocimiento y se produzca innovación, resultado de la distancia cognitiva. Ésta puede ser grande y delimitar la comunicación y la habilidad de colaborar con integrantes de la organización con menor capacidad cognitiva (Nooteboom, 2006).

También, los elementos cognitivos son muy importantes al momento de tomar decisiones. De acuerdo a March y Simón (1958), una organización es una

colección de opciones frente a problemas, temas y sentimientos que buscan decisiones para situaciones en el ambiente y sugieren que la tarea de la dirección empresarial es hacer que el individuo pueda acercarse lo más posible y en lo más práctico, hacia la racionalidad en su toma de decisiones (en términos de los objetivos organizacionales).

Nooteboom (2004) sugiere que el propósito básico de la empresa es servir como una entidad enfocada en alcanzar un propósito conjunto, entre la gente que posee diferentes conocimientos, competencias y experiencias. Para esto, se requiere cierto grado de alineamiento de las capacidades cognitivas para una mejor percepción, interpretación y comunicación entre los individuos. Además, este autor retoma la teoría de las competencias, para explicar como los conocimientos procesales, están conectados con las habilidades y capacidades de la gente y los equipos, los cuales están inmersos en la estructura y cultura organizacional de la empresa. Desde este enfoque, la dimensión tácita es muy fuerte, y el intercambio y la producción conjunta de conocimiento entre las empresas, requiere capacidad de absorción mutua y un lenguaje compartido para la comunicación, que sirva de puente para acortar la distancia cognitiva (Nooteboom, 2004).

Por otra parte, crítica la eficiencia estática, argumentando que las organizaciones requieren una perspectiva de eficiencia dinámica o innovación, incorporando cambios en conocimiento y tecnología; los cual es prioridad para empresas con objeto de expandirse mediante el desarrollo de capacidades dinámicas.

Estrechamente relacionado con la teoría de los recursos y capacidades y la teoría organizacional¹⁴ se sitúa el enfoque de la empresa basada en conocimiento que concibe la innovación como un proceso de aprendizaje (Spender, 1996). La empresa aprende, entre otras cosas, a innovar, de manera que podrá crear y desarrollar su capacidad de innovación mediante una adecuada gestión de sus recursos y capacidades.

En la actualidad las empresas inmersas en el entorno de la innovación están preocupadas por explotar lo que mejor saben hacer mediante una nueva

¹⁴ La teoría organizacional analiza las organizaciones con mayor precisión y profundidad, mediante un enfoque nuevo y más flexible sobre la administración y las contingencias inherentes a las organizaciones (Daft, 2000).

cultura de conocimiento colectivo. En este conocimiento organizacional se define aquello que la empresa sabe sobre sus fuentes internas, es decir, sus productos, sus procesos, sus empleados y sobre sus fuentes externas como sus clientes, sus proveedores, sus mercados, etc. y sobre como combinar estos elementos para hacerla más competitiva.

Es por todo lo anterior que el centro de las teorías organizacional, de capacidades y evolutiva es identificar los factores clave que determinan los procesos estáticos y dinámicos de las empresas. De aquí se vuelve central en las organizaciones la gestión no sólo de individuos, colectivos y activos físicos de las empresas, sino sobre todo los procesos de interacción internos y externos para generar condiciones que permitan agilizar la transferencia de información y específicamente favorecer los mecanismos de aprendizaje, ampliar la capacidad de absorción de conocimiento y reducir la distancia cognitiva.

El conocimiento es un recurso intangible inherente a cada organización que debe ser gestionado para alcanzar los objetivos presentes y futuros de las organizaciones. Estas concepciones sobre el conocimiento y de sus implicaciones para la organización son el origen de una extensa y variada literatura sobre gestión del conocimiento (*Knowledge Management*). En el siguiente capítulo se analizarán los elementos y distintas actividades que conforman la gestión del conocimiento y los beneficios que generan a la organización. Además, el análisis de dichas actividades permite explicar los procesos de gestión que tienen lugar en la organización, en especial se centrará la atención a los procesos de creación y transmisión del conocimiento.

Capítulo 3. La gestión del conocimiento en las organizaciones

Se ha abordado en capítulos anteriores el papel del conocimiento en un sentido general, pero interesa enfatizar en aquel tipo de conocimiento que por su naturaleza permite la creación de ventajas competitivas en las organizaciones empresariales. En el presente capítulo se discutirá sobre aquel conocimiento (tácito y explícito) que puede ser gestionado (generado y transmitido particularmente) y que se origina, por un lado, de la experiencia y habilidad de las personas que trabajan en una organización, y, por otro lado, de aquel conocimiento que proviene de fuera, de otras organizaciones y agentes económicos.

El capítulo está dividido en cuatro partes; en la primera, se discute la importancia de gestionar el conocimiento como un determinante en crecimiento y desarrollo de las organizaciones. En la segunda, se señalan diversas barreras que delimitan la realización de una administración del conocimiento exitosa, las cuales son principalmente internas a la organización. En la tercera, se aborda el tema de GC con base en diferentes elementos relacionados a las organizaciones (su capital humano, sus mecanismos de información y estructura organizacional, sus fuentes de conocimiento, su base tecnológica y actividad productiva específica). Finalmente, se analizan los procesos de GC, delimitando el análisis a sólo los procesos de creación de conocimiento (referente a la interacción entre conocimiento tácito y explícito) y de transmisión, vinculado a los mecanismos de intercambio de información, y lo relacionado al contexto y la cultura organizacional.

3. 1 La importancia de gestionar el conocimiento

Para Drucker (1993), las organizaciones sólo podrán adquirir y mantener ventajas competitivas a través del uso eficiente y eficaz de la información y el conocimiento. Tipo de conocimiento que puede tomar muchas vertientes, desde aquel que mejora la gestión interna entre todos los integrantes de la empresa hasta aquel que ofrece un plusvalor al exterior en pro de la satisfacción de las necesidades del cliente.

Si una organización desea ser competitiva de forma sostenida en el tiempo, ésta deberá identificar, crear, transmitir y absorber de forma eficiente el conocimiento individual y colectivo de sus colaboradores con el fin de resolver problemas, mejorar procesos o servicios y optimizar la toma de decisiones.

Entre las principales razones para aplicar la gestión del conocimiento se encuentran las siguientes:

- La rapidez incesante del cambio tecnológico y la competitividad del mercado.
- La necesidad de mejorar productos, procesos y servicios en pro de la satisfacción del cliente.
- Los beneficios que otorga extraer experiencia y conocimientos de los empleados de la empresa.
- Los problemas de la administración del tiempo, ya que los integrantes de la organización tienen menos tiempo para transmitir y absorber conocimientos.
- La tendencia a la movilidad de los empleados, dentro de la empresa y entre las empresas, lo que ocasiona dispersión o pérdida de conocimientos.
- Los cambios dinámicos en la dirección estratégica de la empresa pueden causar pérdidas de conocimiento en un área específica.
- Aprovechar y asimilar información y conocimiento externo a la organización.

La adecuada gestión del conocimiento transforma la experiencia y la información en resultados, los cuales son los determinantes del comportamiento presente y futuro de la empresa. Por lo tanto, gestionar el conocimiento implica llevar a cabo las funciones de planificación, organización, dirección y control, con el propósito y objetivo de adquirir, generar y potenciar los conceptos e ideas necesarias para mejorar el funcionamiento y rentabilidad de las empresas. No obstante, gestionar el conocimiento no es tarea sencilla, ya que existen una serie de barreras que obstaculizan su función, entre las que destacan las tecnológicas, culturales, organizacionales y las implícitas en las personas.

3.2 Barreras para gestionar el conocimiento

De acuerdo a Barselo (2001), la mayoría de las barreras a la GC son internas, es decir, no tienen que ver con los clientes, proveedores competidores, etc. tienen que ver con la necesidad de administrar un conocimiento que no está articulado en forma clara y con la falta de cultura organizacional adecuada. Un resumen de las principales barreras se encuentra en la tabla 3.1.

Tabla 3.1 Barreras para gestionar el conocimiento

Tipos de Barreras	Principales barreras
Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none">▪ Sistemas de información dispersos en distintas plataformas tecnológicas.▪ Ausencia de redes de comunicación efectivas entre oficinas.▪ Exceso de niveles de acceso a la información.
Culturales	<ul style="list-style-type: none">▪ Cultura empresarial altamente competitiva: donde los errores se ocultan y la información no se comparte▪ Comunicación no efectiva a los empleados sobre la misión y los objetivos de la organización.▪ Aparición de grupos de poder los que ocasionan silo de información.
Organizacionales	<ul style="list-style-type: none">▪ Falta de una estrategia bien definida▪ Ausencia de misión, de valores y de un claro liderazgo
Humanas	<ul style="list-style-type: none">▪ Actitudes y comportamientos de empleados que no se sienten comprometidos con los objetivos de la organización.

Fuente: Elaborado a partir de Barseló, 2001.

Para superar estas barreras, cada organización debe tomar las medidas adecuadas una vez detectados los factores que obstaculizan la administración del conocimiento. En este sentido, crear un ambiente organizacional fomentado en la confianza y transmitir a los empleados la estrategia y objetivos organizacionales ayudará a cambiar la actitud, hábitos y prácticas laborales de los integrantes de la empresa (Barseló, 2001).

3.3 Los elementos de la gestión del conocimiento

Las empresas se conciben como entidades conformadas por personas, recursos materiales, información y conocimiento: toda organización que usa y difunde información es una organización del conocimiento, que mediante un conjunto de

procesos gestiona las capacidades y recursos para la solución de problemas en el menor tiempo posible, con el objetivo de obtener ventajas competitivas en el corto y largo plazo. Dentro de los soportes básicos que ayudan a cumplir los objetivos de la organización y que a su vez conforman la gestión del conocimiento se encuentran los siguientes:

1. Los recursos humanos que intervienen en los procesos de producción o de soporte organizacional.
2. La información manejada en dichos procesos, que capacita a estas personas a incrementar su formación o habilidades para el desarrollo de sus tareas.
3. La dimensión estructural y contextual de la organización, la cual determina el ambiente de flujo de conocimiento y aprendizaje.
4. Las fuentes internas y externas, que proveen un flujo más dinámico de información y conocimiento.
5. La base tecnológica predominante, la cual determina la capacidad tecnológica de la empresa
6. Las actividades productivas específicas, referente al sector o industria donde esta incorporada la empresa

3.3.1 Recursos Humanos

El capital humano (recurso humano), está constituido en las personas cuyo talento y experiencia crean los productos y servicios. Por lo tanto, las organizaciones deben concentrar y acumular el talento mediante la capacitación y contratación. Existe personal dentro de la organización que han aprendido tareas complejas pero que no toman decisiones, como son: los obreros calificados, las secretarias con gran experiencia o el personal de control de calidad y auditoria, aunque sus tareas son complejas, su trabajo no es el que interesa a los clientes. No obstante, aunque se puede diferenciar entre el trabajo calificado y no calificado y entre el trabajo que implica tomar decisiones y no tomarlas, todos en su conjunto son importantes para la gestión interna de la empresa (Stewart, 1997).

Aunque el talento, experiencias y papel creativo de las personas son importantes en toda organización, debe subrayarse que es clave la función de empresarios, directivos y líderes que fomenten un espíritu de colaboración, confianza, adaptación al cambio y promuevan la transmisión de información y el desarrollo de conocimiento.

Al aumentar la necesidad del cambio en las organizaciones, se requiere de directivos y líderes capaces de reconocer esta necesidad y hacer que éste tenga lugar, desarrollando y comunicando las nuevas metas de la organización y proporcionar la motivación y dirección para llevarlos a cabo. Sin embargo, éste cambio será exitoso, sólo cuando los empleados estén dispuestos a aportar el tiempo y la energía necesaria para alcanzar los nuevos objetivos, y a su vez soportar tensiones y dificultades (Daft, 2000).

En la visión de la empresa como entidad poseedora de información y conocimiento, el papel del empresario y/o directivo es proveer una atmósfera dinámica de la práctica empresarial y un sistema capaz de generar, coordinar y usar el nuevo conocimiento. Ésta concepción de la empresa como creadora de ventajas competitivas implica que los empresarios ganan trabajando colectivamente, fomentando el intercambio de información y conocimiento mediante la cooperación. Sin embargo, no es el simple acceso a la información y al conocimiento lo que confiere ventajas competitivas, sino la habilidad de las personas para generarlas (Nootboom, 2005).

A este respecto, dentro de las habilidades que se espera en los directivos, están: la actuación con un alto grado de aceptación de riesgo, determinación, perseverancia, carisma y liderazgo para intercambiarlo con la gente en relaciones internas y externas a la empresa, que asuman nuevos patrones de colaboración fuera de la propia empresa, fomenten la adaptación organizacional, creen el proceso de participación de los empleados y diseñen métodos efectivos de comunicación y coordinación eficiente (Nootboom, 2005; Daft, 2000). Aunque se esperan bastantes cualidades por parte de los directivos, en muchos casos el principal obstáculo es que no tengan un verdadero interés en procurar nuevas experiencias, lo cual constituye una barrera seria para que una empresa emprenda nuevas líneas de actividad y adquiera nuevos conocimientos y capacidades (Penrose, 1959).

El capital humano no sólo es necesario para gestionar adecuadamente el conocimiento, también es importante la flexibilidad que otorga la estructura de la organización y los mecanismos de información con los que cuenta, refiriéndose a todos aquellos procesos, procedimientos y tecnologías que las empresas usan para su gestión interna.

3.3.2 La información organizacional

Los mecanismos de información, como parte esencial de la infraestructura para la gestión del conocimiento, no sólo suministran información, sino que impulsan la generación de conocimiento para la búsqueda de soluciones a los problemas que enfrentan las organizaciones. La implementación de buenas medidas de estos mecanismos se vincula con la generación y la aplicación de las estrategias de la organización, el establecimiento de normas y políticas, así como con el desarrollo de una cultura organizacional que este alineada en función de los objetivos de la propia empresa.

En la utilización de los mecanismos de información es necesario considerar los sistemas de información (bases de datos, hardware, software), la documentación (bitácoras y manuales de procedimientos) y las tecnologías de información y comunicaciones, entre otros elementos. Según los requerimientos de los procesos internos de trabajo y los flujos de información propios, todos ellos deben propiciar la gestión del conocimiento organizacional. Por otra parte, se requiere, de un ambiente que fomente la cultura de la comunicación y colaboración, con el fin de que todos los integrantes de la organización accedan a la información y ésta se encuentre oportunamente al tomarse decisiones.

El buen manejo de la información, mediante los SI¹⁵ es una herramienta fundamental en la GC ya que ayuda a conseguir los datos adecuados para una persona determinada, en el momento y lugar oportunos, a un costo razonable, para permitir la satisfacción de una necesidad puntual o la toma de una decisión.

Para lograrlo, se debe generar el siguiente proceso: localización de fuentes de información, adquisición de las mismas y análisis documental, almacenamiento

¹⁵ Acorde al capítulo 1, el término que se emplea aquí, es el de un sistema compuesto por, procedimientos equipamiento informático (hardware y software), bases de datos y elementos de telecomunicaciones, descartando el factor humano.

y recuperación de las fuentes y difusión del conocimiento, lo cual fomenta el intercambio de documentos.

La GC se focaliza en construir una serie de instrumentos que permita fomentar la absorción y creación de conocimiento y, también, mejorar su transmisión (Canals, 2003). Algunos ejemplos de estos instrumentos son: las bases de datos tradicionales y las bases de datos documentales, las cuales realizan búsquedas y catalogan los documentos (concierno al conocimiento más explícito). Por otra parte, también se encuentran los sistemas de Intranets y los portales del empleado, que contribuyen a hacer que haya comunicación, que permiten depositar documentos sin un grado tan alto de estructuración, etc. Finalmente, está la codificación más tradicional del conocimiento la cual se establece en los manuales de procedimientos que las empresas utilizan para facilitar sus procesos de gestión y de ejecución.

Los manuales de procedimientos¹⁶ permiten que se desarrollen adecuadamente las actividades de la organización, estableciendo responsabilidades a los encargados de las todas las áreas, generando información útil y necesaria, implantando medidas de seguridad, control y autocontrol y objetivos que participen en el cumplimiento con la función empresarial. En síntesis, la función de los manuales de procedimiento es:

- Normalizar la ejecución de tareas y facilita la toma de decisiones programadas.
- Facilitar el control de ejecución de tareas y delimita responsabilidades
- Evitar la superposición de tareas entre diferentes áreas de la organización.
- Simplificar el asesoramiento y la capacitación de nuevos empleados de la organización.

En términos generales, pueden existir dos tipos de manuales de procedimiento, los cuales son:

- Los que especifican las funciones de área: se documentan las responsabilidades que poseen las áreas de la organización, es decir,

¹⁶ Son documentos del sistema de control interno, el cual se crea para obtener una información detallada, ordenada, sistemática e integral que contiene todas las instrucciones, responsabilidades e información sobre políticas, funciones, sistemas y procedimientos de las distintas operaciones o actividades que se realizan en una organización.

contempla las tareas a realizar por todo el personal y su descripción debe realizarse de acuerdo a la cronología en la que se ejecutan.

- Los que especifican los procesos; se documenta la operatoria completa, es decir que se describe de punta a punta su realización, estos manuales son de suma importancia en las áreas operativas, técnicas y/o de producción.

La GC busca asegurar que la organización con base a su estructura y contexto disponga de los mecanismos de información adecuados, así como de las capacidades organizacionales necesarias para su adaptación continua a los cambios internos y externos del medio ambiente.

3.3.3 La estructura y el contexto de la organización.

Para entender a las organizaciones es necesario describir los rasgos específicos de diseño de la organización. Las dimensiones estructurales proporcionan información para distinguir las características internas de la organización (Daft, 2000), estas son:

- La formalización: cantidad de documentación escrita en la organización (manuales de procedimiento, descripciones de puestos, políticas, etc.).
- La especialización, conocida también como división de trabajo, proporciona el grado en que las tareas organizacionales se subdividen en puestos separados.
- La estandarización: medida en que se desempeñan actividades similares y rutinarias.
- Jerarquía de autoridad: Define la línea de toma de decisiones, es decir, describe quién reporta a quien y el tramo de control y autoridad.
- La complejidad se refiere al número de subsistemas dentro de la organización y adquiere tres dimensiones: la complejidad vertical es la cantidad de niveles existentes en la jerarquía, la complejidad horizontal representa el número de departamentos que existen horizontalmente dentro de la organización; y la complejidad espacial es el número de ubicaciones geográficas.

- Centralización: es el nivel jerárquico que tiene autoridad para tomar decisiones, entre más alto la empresa es centralizada.
- Profesionalismo: nivel de formación profesional y capacitación de los empleados.
- Proporciones del personal: se refiere a la dedicación de la gente a varias funciones y departamentos.

Sin embargo, como complemento a las dimensiones estructural, las dimensiones contextuales caracterizan a la organización en cuanto a su tamaño, tecnología, ambientes y metas, éstas son:

- El tamaño: representa la parte humana de la organización, es decir, el número de personas que la integran.
- La tecnología organizacional: se refiere a las acciones y técnicas que se emplean para transformar los insumos en productos.
- El entorno: cualquier factor externo a la organización como el ambiente, la competencia, los clientes, proveedores, etc.
- Los objetivos y estrategias de la organización, que definen el propósito y alcances futuros de cada empresa.
- La cultura, corresponde al valor ético y compromiso de los empleados que se traduce en buen comportamiento y eficiente servicio al cliente.

Estas dimensiones son importantes para determinar los rasgos característicos de las empresas al momento de evaluar su gestión interna. Sin embargo, en el mundo real existen factores desfavorables que pueden delimitar la GC. Algunos factores negativos para implementar una eficiente GC, pueden ser: la estructura mal organizada, la mala planificación y organización del trabajo y la centralidad del conocimiento.

La estructura mal organizada

Una estructura mal organizada puede generar trabajo individualizado y sin conexión entre sí, así como el establecimiento de tareas repetitivas e innecesarias. La excesiva división de departamentos y sin relación, hace que se

pierda la visión global de la empresa, que se minimice el trabajo en equipo y que no se acepten ideas que no procedan del departamento de origen.

La centralidad del conocimiento y la toma de decisiones

Que el conocimiento clave lo tengan sólo algunos individuos, origina falta de comunicación sobre todo en sentido ascendente, ya que no se toman en cuenta las sugerencias, opiniones y aportaciones de los empleados. Dentro de las principales causas que originan esta situación tenemos las siguientes (Saz, 2001):

1. Estructura jerarquizada, en este tipo de estructura existe un peso muy fuerte en la toma de decisiones acorde a la posición dentro de la organización, entorpeciendo las relaciones horizontales, la flexibilidad y el espíritu de colaboración y cooperación que estimule el intercambio de información y conocimiento.
2. Toma de decisiones centralizadas, aunque el sistema organizacional sea más horizontal, muchas veces los empleados son escuchados y considerados al aportar ideas y sugerencias, sin embargo, no tienen protagonismo al momento de tomar las determinaciones finales.
3. La implicación de que la información y conocimiento signifiquen poder, el acaparar y proteger información considerada vital, ocasiona que no se transmita el conocimiento constantemente y en dirección de todas las áreas de trabajo.

Un trabajo mal organizado

En un trabajo mal organizado no se tiene conocimiento de los objetivos de la organización y de las prioridades, dificultándose la gestión interna (Saz, 2001).

Algunos factores que generan esta situación son:

- a) Sobrecarga de trabajo, la acumulación de muchas tareas a realizar limita el desarrollo de los proyectos dentro de la organización, ya que origina fastidio y pérdida de creatividad y capacidad.

- b) Falta de tiempo, la sobrecarga de trabajo origina que las personas no tengan tiempo suficiente para compartir conocimiento y realizar nuevas tareas.
- c) Constantes cambios que repercutan en los hábitos laborales, los cambios continuos pueden originar angustia e inseguridad en el personal, así como frustración por no conseguir una rápida adaptación.

Las organizaciones con una adecuada estructura que fomente la interacción de sus empleados y utilice adecuadamente la información, son organizaciones basadas en el conocimiento, las cuales estimulan el intercambio de información y conocimiento creando un ambiente propicio. Esto es de hecho importante para su gestión, ya que el flujo de información y la obtención de nuevos conocimientos están determinados por la interacción con una serie de fuentes internas y externas imprescindibles para la supervivencia y el progreso de cualquier organización.

3. 3. 4 Fuentes internas y externas

Las fuentes internas de información y conocimiento y la estructura de relaciones establecida acorde a las características de cada empresa pueden ser: los empleados, el departamento de ingeniería o de producción y el departamento de Investigación y Desarrollo (I+D).

Empleados.- La creatividad y la generación de ideas se pueden originar de cualquier integrante de la organización, que al sugerir una idea se convierta en una mejora o novedad para los productos y/o procesos productivos. Los empleados, normalmente, generan el aprendizaje por el uso (*learning by using*) y por la interacción (*learning by interacting*), nutriendo el conocimiento de la empresa.

Departamento de producción.- En este departamento se desarrolla la creación de conocimiento mediante el aprendizaje por la práctica (*learning by doing*). Este aprendizaje surge con la repetición (rutinas) y la experiencia de las actividades de producción.

Actividades de I+D.- La realización de I+D genera conocimiento y estimula el denominado aprendizaje por el estudio (*learning before doing*).

Dentro de las fuentes externas, se encuentra la adquisición de tecnología y la información obtenida del entorno (información externa); y en las relaciones con otros agentes e instituciones (también *por learning by interacting*):

- Los avances científicos generados en el entorno (por empresas o institutos de investigación), y que tengan relación con la actividad de la empresa.
- Productos de la competencia (ingeniería inversa).
- Información suministrada por proveedores, distribuidores y clientes.

Mediante estos flujos de información, los individuos pueden captar información del entorno y, a partir de ella, desencadenar el proceso de aprendizaje, intercambiando ideas en pro de generar nuevos conocimientos.

Adquisición de tecnología.- Las compras de tecnología generan un proceso de aprendizaje al aprender a utilizar la tecnología adquirida. Las formas más comunes de adquisición de tecnología son:

- Las licencias.
- La contratación de servicios técnicos y mantenimiento.
- La compra de patentes, marcas y diseños industriales.
- La cooperación con otras empresas, instituciones o centros de investigación.

3. 3. 5 La base tecnológica predominante

El proceso de aprendizaje y generación de nuevos conocimientos puede tener una dinámica basada en la prueba y error, la cual promueve la construcción de nuevas rutinas y competencias. Pero también tiende a basarse en el aprendizaje basado en la práctica, como es el caso del *learning by doing* o el *learning by using*, lo que implica que los recursos y capacidades se explotan desarrollándose

de manera gradual. Así, la coherencia de la base tecnológica¹⁷ respecto a esta dimensión va asociada a la dirección predominante de los procesos de aprendizaje. La base tecnológica, representa la capacidad de una organización para desarrollar un flujo constante de nuevos productos que tiendan a satisfacer necesidades del mercado, para producir bienes o servicios manteniendo estándares de calidad, o para mejorar sus procesos en pro de reducir costos. Por lo tanto, el proceso de búsqueda de conocimientos de la empresa está determinado por un proceso de mejora y diversificación a partir de su propia base de conocimientos.

3. 3. 6. Las actividades productivas específicas

El flujo de conocimiento está delimitado geográficamente, el carácter innovador de las actividades de la empresa esta condicionado por sus procesos de búsqueda de información y conocimiento. En muchas empresas, las actividades productivas tienen un carácter acumulativo y específico, dado que los conocimientos en que se basan sus actividades están diferenciados y corresponden a aplicaciones concretas, por lo que las empresas no suelen realizar su búsqueda sobre información y conocimiento público, sino que lo hacen localmente en áreas próximas a las actividades productivas (Vence,1995), y fuertemente determinadas por el tipo de actividad económica y tipos de productos o servicios que genera.

De los elementos anteriores (el recurso humano, la estructura e información organizacional, las fuentes internas y externas, la base tecnológica y las actividades de producción específicas), surgen los procesos de creación y transmisión del conocimiento, ya que de la combinación y retroalimentación de éstos se promoverá un ambiente favorable que facilite la gestión interna de la organización.

¹⁷ Se considera el término tecnológico, como aquél que tiene incorporado conocimientos (tácitos y específicos) y experiencia difícilmente codificable, así como experiencias pasadas (errores y soluciones tecnológicas) de la empresa (Vence,1995)

3. 4 Los procesos de la gestión del conocimiento

Aunque existen una serie de procesos vinculados a la GC, como son: adquisición, utilización, retención, asimilación, absorción, creación y explotación de conocimiento, se pueden considerar sólo dos procesos fundamentales de la GC: la creación y la transmisión, los cuales contienen implícitamente todos los anteriores. El primero, es un proceso muy complejo y puede tener diferentes variantes dependiendo de la persona y grupos que lo crean. El segundo, tiene que ver con la dificultad intrínseca de comunicar el conocimiento (Canals, 2003).

El proceso de creación del conocimiento, implica añadir y/o corregir el conocimiento existente dentro de la organización. Este proceso está conformado por la búsqueda de fuentes internas y externas del conocimiento y por la aplicación de conocimiento, la cual consiste en la integración del conocimiento proveniente de las dos fuentes. A su vez este proceso está ligado con la capacidad de almacenar conocimiento por parte de las empresas, y tiene que ver con la memoria individual (la cual depende de las experiencias individuales de cada integrante) y organizacional de la empresa (la cual refleja la interpretación compartida de las interacciones sociales). Así, la suma de estos depósitos de conocimiento y experiencias deben converger a un aprendizaje específico y propio a la organización.

El proceso de transmisión del conocimiento se da entre los miembros de la organización, y consiste en ofrecer más canales de comunicación y relacionarlos, de tal forma que permitan comprender y asimilar el conocimiento, reduciendo, por ejemplo, la distancia cognitiva entre los individuos y grupos, además de promover una cultura organizacional que fomente la colaboración.

3.4.1 Creación de conocimiento

La creación de conocimiento interno dentro de la organización debe ser entendida como un proceso que incrementa el conocimiento creado por los individuos y se plasma en una red de conocimientos para la empresa. Las empresas deben suministrar el contexto propicio para que los individuos no sólo compartan conocimiento sino que también lo generen. La generación del conocimiento también se presenta mediante la adquisición de conocimiento externo a través de

compartir conocimientos tácitos con proveedores, clientes, competidores y la interacción de la empresa con otros organismos e instituciones. Las alianzas y las colaboraciones entre empresas es un modo efectivo, y en muchas ocasiones necesario, para que las empresas creen nuevos conocimientos. Cuando las empresas sistematizan conocimientos adquiridos a través de vínculos con otras compañías se crean nuevos conocimientos, resultando en un aprendizaje específico a la organización.

También el nuevo conocimiento generado, puede consistir en una combinación nueva del conocimiento ya existente o en la generación de nuevos avances científicos o tecnológicos. La creación de conocimiento tiene que ver con la creatividad, la capacidad de innovación y el desarrollo de nuevos productos y procesos, además de que depende de la relación de cada uno de los participantes de las organizaciones a través de las diferentes etapas del proceso, los cuales a través del mecanismo de incentivos y remuneración se identifiquen con la empresa y estén en libertad de crear y aportar nuevos conocimientos (Barceló, 2001).

Un aspecto relevante en el proceso de la GC es la creatividad del factor humano, la cual consiste en sintetizar ideas y conceptos novedosos a partir de la reestructuración y reasociación de los ya existentes. La creatividad depende de las personas y de las características de la empresa. En general, las características empresariales (un contexto propicio¹⁸) que favorece la GC son una cultura y un ambiente de trabajo que estimule la comunicación y los flujos de información dentro de la empresa.

La creación de conocimiento se logra a través de un descubrimiento de la relación sinérgica entre conocimiento explícito (conocimiento formal y fácil de transmitir entre individuos y grupos) y tácito (conocimiento personal difícil de comunicar) que se da dentro de las organizaciones y mediante el diseño de procesos sociales que convierten el conocimiento tácito en explícito (Nonaka, y Takeuchi, 1999).

En la práctica, los procesos de conversión del conocimiento son el resultado de una compleja dinámica de relación entre las dos formas de

¹⁸ De acuerdo a Krogh, Ichijo y Nonaka (2001), por contexto propicio se entiende un espacio común en el que se fomente el establecimiento de relaciones, denotando que el conocimiento es dinámico, relacional y se basa en la acción humana.

conocimiento antes mencionadas (tácito y explícito). Esto constituye una de las aportaciones más relevantes del trabajo realizado por Nonaka (1994) en relación con la comprensión de los procesos de adquisición y generación de conocimientos por parte de las organizaciones.

De acuerdo a Wei, C. (1999), en cada uno de los siguientes cuatro procesos de construcción del conocimiento, intervienen tanto el personal interno como externo a la empresa:

- Tácito en tácito mediante la socialización: proceso de adquirir conocimiento tácito a través de compartir experiencias, en una organización, por ejemplo, se manifiesta cuando los empleados adquieren nuevas habilidades mediante la capacitación en el trabajo.
- Tácito en explícito mediante la exteriorización: proceso de convertir conocimiento tácito en conceptos explícitos (analogías o modelos). Se puede originar por el diálogo y por las reflexiones colectivas.
- Explícito en explícito mediante la combinación: es el proceso en el cual se desarrolla nuevo conocimiento explícito a través de reunir conocimiento explícito proveniente de diversas fuentes (documentos, memorandos, etc.)
- Explícito en tácito mediante la interiorización: Es la incorporación de conocimiento explícito en tácito, es decir, hacer que el conocimiento explícito de los procedimientos aplicados llegue a ser asimilado y absorbido como el conocimiento tácito del estilo y hábito del individuo.

Los procesos de socialización y de interiorización están íntimamente relacionados con la manera como la empresa facilita el aprendizaje y el aumento de las competencias técnicas y humanas de todo su personal. A través de la comunicación apropiada, y del establecimiento de mecanismos de adquisición de nuevos conocimientos (por ejemplo, la rotación del personal entre las áreas de la organización), se lleva a cabo la interdisciplinariedad, la cual fomenta el flujo de conocimientos y experiencias mediante lazos de confianza. De esa manera, se fomenta el trabajo en equipo y la disponibilidad a compartir el aprendizaje.

Los procesos de exteriorización y de combinación determinan las maneras mediante las cuales las empresas pueden relacionarse para generar las soluciones a sus respectivas demandas. La I+D se considera como una actividad

de exteriorización, ya que su origen y proceso es tácito y sus resultados son codificados (conocimiento explícito), los cuales se plasman en un aporte científico- social como un informe o publicación, o en un aporte tecnológico como las patentes.

Las patentes y los informes científicos y técnicos

Las patentes y los informes científicos y técnicos son el resultado innovador de organizaciones intensas en conocimiento. Éste resultado se obtiene, mediante la eficiente combinación de una serie de conocimientos tácitos (inherentes a los individuos) y explícitos (inherentes a la organización). Aunque en organizaciones más tradicionales y menos intensivas en conocimientos, la creación de conocimiento radica en las mejoras de proceso de su gestión y producción que se obtienen gracias al *learning by doing* y *learning by using* plasmado dentro de sus departamentos de ingeniería y producción y el cuál se llega a codificar en manuales de procedimiento.

Los manuales de procedimiento

Un aspecto importante en la GC, es poder codificar procesos y procedimientos de trabajo para garantizar buenos resultados en su gestión. Las empresas que han realizado un esfuerzo importante en documentar todo su conocimiento corporativo mediante manuales de procedimiento, han dado un paso importante en la conversión de conocimiento tácito en explícito.

La base de la creación de conocimiento de la organización es la conversión de conocimiento tácito en explícito y viceversa. Sin embargo, en toda organización se presentan obstáculos para que los procesos de conversión de conocimiento no se cumplan. Existen primordialmente cuatro grandes obstáculos (Wei, 1999):

1. La necesidad de un lenguaje legitimado. Para efectos de compartir conocimiento, es preciso volver el conocimiento tácito en explícito a través de un lenguaje común, que todos los individuos entiendan y acepten.

2. La presencia de una memoria organizacional impone barreras a los individuos para la expresión de ideas divergentes.
3. Los procedimientos representan experiencias integradas y soluciones exitosas a tareas complejas, así como coordinación de soluciones entre las diversas tareas de la organización. El que algún empleado ponga en duda su funcionalidad le podría generar consecuencias negativas por oponerse al sistema. Esto delimita la motivación e iniciativa de los empleados para rectificar estos procedimientos y así generar nuevos conocimientos.
4. Los paradigmas de la compañía definen el lenguaje, el comportamiento y las rutinas a seguir, por lo que cualquier intento por cambiarlo por parte de uno o varios miembros de la organización podría ser considerado como una amenaza a la estabilidad de la empresa.

Otra barrera que delimita el proceso interactivo del conocimiento es el no ampliar la búsqueda de información y conocimiento vía relaciones de cooperación y colaboración con agentes externos (que pueden nutrir y expandir el conocimiento interno de la organización). Todos estos obstáculos, se presentan en las empresas y cualquiera de ellos puede entorpecer que los procesos de conversión de conocimiento tengan un resultado exitoso.

Por lo tanto, la conversión de conocimiento no es sólo un proceso técnico cuyo objetivo es la materialización de conocimiento, también es un proceso social, ya que la velocidad y el alcance de la movilización de conocimiento depende de factores culturales, afectivos y emocionales que influyen en las conductas de los individuos y que pueden delimitar y/o facilitar los procesos para compartir y transmitir información y conocimiento.

3. 4. 2 Transmisión del conocimiento

La transmisión del conocimiento es otra de las actividades que forman parte del proceso de gestión del conocimiento (Canals, 2000). Cuando se habla de transmisión de conocimiento se hace referencia al conocimiento que es comunicado entre individuos o entre grupos y la organización en general. Para que este conocimiento pueda ser transmitido es necesario que los individuos

aprendan mediante la imitación del comportamiento y la práctica en el ámbito laboral. Es decir, la transmisión de conocimiento tácito se puede lograr mediante la creación de relaciones basadas en las interacciones sociales y por mecanismos diseñados por las organizaciones de tal manera que el conocimiento pueda ser compartido.

Existen diferentes razones por las que no se comparte el conocimiento en las empresas, una razón es la incapacidad de las empresas por proveer de medios eficientes (implementación de enlaces de coordinación, utilización de sistemas de información adecuados, creación de un ambiente adecuado, etc.) para compartir la información y el conocimiento y, la otra, es la falta de capacidad de la empresa para lograr que sus empleados compartan su conocimiento.

3.4.2.1 Enlaces de información

Un aspecto importante dentro de la teoría organizacional, es el que la organización facilite la comunicación entre empleados y departamentos mediante enlaces, los cuales pueden ser enlaces de información vertical y horizontal¹⁹.

Enlace de información vertical: los enlaces de información vertical se usan para coordinar las actividades entre las partes superiores e inferiores de la organización (Daft, 2000). Los mecanismos estructurales que se emplean para alcanzar este tipo de enlaces son:

- La referencia jerárquica: Solución de problemas por parte de los niveles superiores.
- Normatividad y planes: Son documentos donde se establecen normas y procedimientos para que los empleados sepan responder sin la necesidad de consultar a sus superiores. Estos documentos se usan cuando los problemas y decisiones son repetitivas.
- Agregación de puestos de jerarquía: Se asignan auxiliares a los gerentes.
- SI vertical: Estos sistemas hacen que la comunicación suba y baje por la estructura organizacional de una manera eficiente. Dentro de estos

¹⁹ De acuerdo a Daft (2000), los enlaces se definen como la medida de comunicación y coordinación que existe entre los elementos de la organización.

sistemas se encuentran la información escrita y comunicaciones basadas en computadoras.

Enlace de información horizontal: estos enlaces se refieren al volumen de comunicación y coordinación horizontal entre los departamentos de la organización. La necesidad de estos enlaces aumenta cuando la tecnología no es rutinaria e independiente y la toma de decisiones es compartida y se vuelve más dinámica (Daft, 2000). Los principales mecanismos son:

- Los SI transfuncionales, los cuales permiten que los gerentes o empleados de línea de toda la organización intercambien información en forma constante sobre problemas, actividades y decisiones.
- El contacto directo, en el cual una persona ubicada en cada departamento, tiene la responsabilidad de comunicarse y de alcanzar la coordinación con otro departamento.
- El integrador de tiempo completo: es la creación de un puesto de tiempo completo o un departamento que se encargue de la coordinación.
- La formación de equipos: Se forman cuando las actividades entre departamentos requieren una coordinación estrecha durante un largo período de tiempo.

Todos estos mecanismos son opciones que tienen los directivos para implementar dentro de su estructura organizacional.

3.4.2.2 Los sistemas de información

La GC requiere sistemas de información eficientes y alineados con la estrategia de la organización, es decir, las tecnologías a implementar deberán ser actualizadas según los requerimientos y capacidad de adaptación de la empresa, evitando la obsolescencia. De igual manera, si la empresa cuenta con soporte informático, el personal de esta área deberá estar actualizado en conocimientos y nuevas aplicaciones (Saz, 2001).

Bases de datos, sistemas Intranet e Internet.

Para la creación de un ambiente que incentive la transmisión de conocimiento este debe estar integrado por una parte tecnológica como el uso de tecnologías como las bases de datos, los software de gestión, los sistemas intra e Internet y lo relacional concerniente al intercambio de experiencias, ideas, sugerencias y conocimientos, generando una base sólida en los procesos de gestión del conocimiento individual o colectivo.

En este sentido, las tecnologías de información y telecomunicaciones (TIC) proveen, hoy en día, el espacio que asegura la conectividad y posibilita las interacciones de conocimientos compartidos. Por su parte, el sistema de Intranet facilita la protección de la información, y permite los enlaces que dan lugar a los intercambios de conocimientos y a la interacción entre los diferentes recursos de la empresa; y la Internet abre las posibilidades de acceso global a una vasta fuente de datos, información y conocimientos utilizables por los usuarios de las empresas. No obstante, a pesar del desarrollo de nuevas tecnologías como la Web y sistemas Intranet implementados por las empresas, éstos por si mismos han sido insuficientes para que el objetivo de la GC se cumpla ampliamente, aspectos como la interacción social (determinada por la confianza), la cultura organizacional y el conocimiento tácito de las personas siguen siendo factores problemáticos para realizar una eficaz transmisión de conocimientos en y entre las organizaciones.

3.4.2.3 Creación de un contexto propicio mediante una cultura organizacional

La existencia un ambiente adecuado que reconozca, valore y confíe en las capacidades de los empleados, puede enriquecer en gran medida los resultados de las actividades de creación y transmisión del conocimiento. En esta línea, se necesitan de las condiciones necesarias para: fomentar el compañerismo (trabajo en equipo), la preocupación por el logro de las metas establecidas (alineación de objetivos individuales con los objetivos generales de la organización), la motivación que fomenta el afán de superación constante por parte de los

empleados, su compromiso con la organización, y la confrontación amistosa y constructiva de opiniones.

Para lograr lo anterior, es necesario el desarrollo de una cultura organizacional que dé valor a la transmisión del conocimiento, haciendo conciente al personal de la relevancia de compartir el conocimiento útil que se posee. Por tanto, de una cultura organizativa basada únicamente en la jerarquía y el cumplimiento de los procedimientos, ha de pasarse a una cultura basada en valores como la confianza, la participación activa, la responsabilidad y la tolerancia, que fomente el incremento e intercambio de los conocimientos de los empleados y que dé sentido al trabajo colectivo. Así, la cultura organizacional crea el contexto necesario hacia la interacción social para que en una organización: se produzca la creación y transmisión del conocimiento, se considere el cambio como algo natural y necesario, se establezca la apertura hacia el diálogo y la aceptación de sugerencias, se fomente la creatividad y la introducción de nuevas ideas y se reconozca el esfuerzo de sus integrantes estimulándolos mediante incentivos y reconocimientos.

Los incentivos

En una eficiente GC se deben otorgar premios y reconocimientos, ya que pueden incentivar a compartir el conocimiento. Los empleados dejan de aportar conocimiento tácito e ideas que podrían contribuir a mejorar la gestión y rendimiento de la organización. Por lo tanto, el reconocimiento es primordial para alentar la motivación del personal, ya que todo individuo necesita que valoren sus cualidades y habilidades para mostrarlas y desarrollarlas a plena satisfacción.

La falta de compensación económica y de desarrollo profesional, constituyen otros problemas para cultivar la comunicación de conocimiento. Todo individuo tiene aspiraciones económicas y profesionales, por lo que necesitan un estímulo a sus contribuciones como ascensos a puestos, acceso a cursos de formación y gratificaciones.

El trabajo en equipo

La falta de mentalización de trabajo en equipo, trae como consecuencia que muchos empleados sean individualistas y recios a compartir ideas y experiencias con los demás. Si se espera que la GC sea exitosa, es necesario inculcar el espíritu de compañerismo para que los empleados funcionen como un todo en pro del desarrollo individual y general de la organización (Saz, 2001).

Confianza

El intercambiar información y conocimiento (sobre todo tácito), trae como consecuencia que el aspecto de la confianza²⁰ sea considerado. Huotari y Livonen (2004) señalan que los factores intangibles como la confianza, el conocimiento y la información están relacionados al capital social²¹ y al desarrollo de capital intelectual de una organización. Así, la confianza es vista como un fenómeno situacional y contextual, el cual impacta en el desarrollo de una exitosa cultura organizacional, donde las dimensiones cognitivas y estructurales funcionan como pilares de una buena comunicación y colaboración entre los individuos. Además, la confianza disminuye cuando la distancia cognitiva de los involucrados aumenta, por lo que la transferencia de conocimiento e información, en esta situación se da en un marco de suma complejidad.

Sugerencias

La lluvia de ideas estimula la interacción del individuo en el intercambio de información y conocimiento, el ambiente organizacional donde no se admiten las ideas de los demás están condenados al fracaso. Por eso, en la actualidad muchas empresas emplean buzones de sugerencias como un sistema de valoración de las aportaciones del personal. Sin embargo, esta medida o cualquier otra no sería eficaz al menos que se adecue a las circunstancias

²⁰ Acorde a Nooteboom, (2002). La confianza es la disponibilidad de actuar con buena voluntad, es decir, comportarse sin oportunismo, y se apoya en un comportamiento ético y en la construcción de rutinas, basadas en la percepción, la interpretación y el comportamiento que se tiene durante el tiempo que dura una relación específica

²¹ Tsai y Ghoshal (1998), definen capital social, como la suma de los recursos actuales y potenciales incorporados dentro, a través y derivados de la red de relaciones llevadas a cabo por un individuo o por una unidad social.

específicas de las empresas. Si la empresa tiene una cultura corporativa tradicional que se resiste a los cambios, de nada vale implementar buzones de sugerencias (Saz, 2001).

Dicho lo anterior, la transmisión de la información y el conocimiento es un proceso complejo de la GC, ya que radica en muchos factores que pueden llegar a delimitar que el proceso interactivo del conocimiento se logre de una manera eficiente que de valor a las organizaciones.

Dado que la información se convierte en conocimiento mediante un proceso interactivo de aprendizaje dentro de las organizaciones, el abordaje del conocimiento debe considerar todos los aspectos relevantes que se vinculan positiva o negativamente en el funcionamiento y gestión de las organizaciones: la intervención del recurso humano, la estructura organizativa, los mecanismos de comunicación e información, las fuentes internas y externas que la empresa utiliza para adquirir conocimiento, la base tecnológica que constituye el potencial tecnológico de la empresa y la especificidad en sus actividades productivas, los cuales son elementos determinantes a considerar en una eficiente GC.

Todas las organizaciones tienen capacidad de generar y transmitir conocimiento, unas en mayor medida que otras. Sin embargo, en cualquier organización productiva es necesario implementar procesos formales e informales, desenvolver las aptitudes de todos los integrantes de la organización, así como generar estructuras flexibles para adquirir, compartir y utilizar la información disponible, promover procesos de aprendizaje colectivo y desarrollar un ámbito propicio para acelerar la absorción y generación del conocimiento. La diferencia radica en la facilidad o dificultad que presente la organización para que mantenga un flujo continuo de información que desarrolle un aprendizaje útil, el cual se traduzca en conocimiento productivo.

Este conocimiento considerado como un bien intangible, crea gran valor a las empresas, de ahí que se vuelva fundamental su gestión. El conocimiento se transmite, se absorbe y se crea por los individuos en beneficio de las organizaciones. Así, la capacidad, habilidad, experiencia y conocimientos tácitos de los empleados, constituyen el capital humano de cualquier empresa. En este sentido, los empleados pueden ser motivados en pro de desarrollar nuevas capacidades que le reditúen en nuevo conocimiento a las organizaciones, a través

de una estructura organizativa que incentive su participación creativa mediante mecanismos que motiven, incentiven y favorezcan su desarrollo profesional.

El recurso humano requiere un contexto donde se genere un ambiente para que la información y el conocimiento puedan ser transmitidos y generados. No obstante, la organización debe ser capaz no sólo de controlar y distribuir su información interna, debe ser capaz de percibir la información generada por agentes externos y transformarla en nuevas capacidades que le reditúen beneficios en el corto y largo plazo.

Como el conocimiento se ha convertido en el insumo primario de las organizaciones, su administración se ha convertido en la tarea económica más importante para cualquier tipo y tamaño de empresa. Si una empresa comienza a preocuparse por administrar su información y conocimiento tendrá como beneficios una mayor participación y rapidez en la toma de decisiones, reducirá notablemente las barreras culturales y distancias cognitivas (con lo cual se propiciará una mayor interacción entre todos sus empleados), tendrá una mayor detección de oportunidades de innovación (las cuales surgen de las aportaciones creativas de los integrantes de su organización), etc.

A partir de la revisión hecha hasta aquí sobre la relevancia de la información y el conocimiento para el mejoramiento de las capacidades productivas y el desarrollo de las empresas, el siguiente capítulo presenta el estudio de caso de tres empresas localizadas en México, donde se analizan las condiciones, determinantes, procedimientos y obstáculos que éstas enfrentan para gestionar la información y el conocimiento en sus estructuras organizativas.

Capítulo 4. Las condiciones de la GC: estudio de caso de tres empresas en México.

Este capítulo constituye la parte central del presente trabajo y el objetivo es analizar algunas características relevantes que enfrentan empresas reales respecto a las condiciones, obstáculos y mecanismos asociados a la gestión organizacional de la información y el conocimiento. En este mismo sentido se pretende con los resultados obtenidos de los estudios de caso, contribuir a la discusión sobre la relevancia de la administración del conocimiento al interior de las organizaciones productivas y, particularmente, destacar algunos paralelismos y diferencias en los procesos de gestión en empresas con estructuras distintas de organización productiva.

Se analizan tres empresas localizadas en México, pertenecientes a tres sectores: textil, servicios de manufactura y transporte aéreo de pasajeros, las cuales presentan estructuras organizacionales, base tecnológica y procedimientos de gestión diferenciados. Lo interesante de esta heterogeneidad es poder observar en cada caso las peculiaridades de cada organización y determinar las condiciones de la administración de la información y el conocimiento en cada caso, así como aquellos elementos comunes que las empresas enfrentan para llevar a cabo los procesos de gestión.

La información obtenida fue básicamente cualitativa, a través de la aplicación de un cuestionario y de entrevistas con funcionarios y personal de cada una de ellas.²²

Es indispensable destacar que los datos y el análisis aquí reflejado se ubican en un contexto preciso, acerca de los tres casos considerados, y que de ninguna manera se derivan consideraciones generalizables para otras empresas u organizaciones sobre el tema de estudio.

La organización del capítulo es la siguiente: en la primera parte, se sintetizan las características de las empresas estudiadas, concernientes a su giro, tamaño, número de empleados, etc., esto con el fin de dar un panorama general de sus actividades y situación en el mercado. En la segunda, se describe la estructura organizativa de cada empresa, es decir, si se coordina y colabora vertical y/o horizontalmente. Se destaca en este apartado la importancia que las

²² En el anexo metodológico se precisa con más detalle el procedimiento seguido para el estudio de campo.

empresas le otorgan a su capital humano, al especificarse los mecanismos que éstas implementan para motivar e incentivar a sus empleados (cursos de capacitación, oportunidades de desarrollo profesional, participación en la toma de decisiones, mecanismos de incentivos y aceptación de sugerencias). Además, se destacan aquellos factores afectivos, emocionales y de cultura, como la confianza, que las empresas reportan como grandes obstáculos en su gestión interna.

En la tercera parte, se abordan los mecanismos de transferencia de información y conocimiento tecnológicos y no tecnológicos que las empresas utilizan para fomentar la comunicación y la interacción en y entre sus áreas. Esto se refiere a los sistemas y tecnologías de información (sistemas Intranet e Internet y software especializado) y a aspectos organizativos como: el contexto organizacional que provee la empresa (coordinación, colaboración y flujos de conocimiento en y entre áreas), los canales de comunicación formal e informal (reuniones y juntas). También en este apartado se exponen aquellos problemas predominantes que presenta cada empresa para transmitir y compartir información y conocimiento.

En la última parte, se analiza el proceso de creación de conocimiento dentro de las tres empresas, el cual tiene que ver con la naturaleza del conocimiento (grado de complejidad, especificidad y sistematización), características que reditúan en la facilidad y/o dificultad de codificar conocimiento, lo que aunado con las estructuras cognitivas de las personas determinan la capacidad de transmitir, absorber y generar conocimiento. Por otra parte, se describen las principales fuentes internas (recurso humano y departamentos clave) y externas (clientes, proveedores, adquisición de tecnología, etc.) que las empresas utilizan para adquirir información y conocimiento.

4.1 Características generales de las empresas: estructuras y organización.

Con el fin de caracterizar adecuadamente las tres empresas estudiadas se incorporan las descripciones sobre su fundación, giro, número de plantas y/o sucursales, origen de capital y de su estructura en general (estructura organizacional, número de empleados, número de áreas y/o departamentos,

certificación, etc. (tabla 4.1). Una descripción breve de las tres empresas es la siguiente:

- a. La empresa textil (**T**): se localiza en el estado de Naucalpan, y se fundó en el año de 1972. Actualmente cuenta con una sola planta matriz y tiene representación a través de ventas en toda la Republica Mexicana. El giro de la empresa es tejido, teñido y estampado de telas, las cuales se utilizan principalmente en la industria de la confección. La empresa está integrada por nueve áreas, los cuales son: Gerencia, Administración, Sistemas, Embarques, Producción, Almacenes, Tintorería, Acabado y Estampado.
- b. La empresa de servicios manufactureros (**M**): cuenta con una planta ubicada en el estado de Veracruz y una oficina de representación en Monterrey, la empresa tiene poco tiempo de operación ya que fue fundada en el año 2004. No obstante, aunque tiene poco tiempo ha fungido como una empresa importante en su género debido a la naturaleza de sus actividades, las cuales son: instalación y comercialización de materiales refractarios para la industria cementera, petroquímica, termoeléctrica, de aluminio y de vidrio. La empresa está conformada primordialmente de tres departamentos: administrativo, comercial y de operación.
- c. La empresa de servicio de transporte aéreo (**A**): es una empresa transnacional y tiene sus orígenes en Inglaterra en el año de 1923, para este estudio se consideró la estación²³ ubicada en el DF, ya que tiene 550 estaciones en todo el mundo. Dentro de las principales áreas de esta empresa tenemos el área administrativa (finanzas y mercadotecnia), la de servicio al cliente (ventas y servicio al pasajero) y la técnica (mantenimiento). El departamento de I+D no se encuentra en México.

Tabla 4.1 Características generales de las organizaciones

Empresa	Núm. de empleados	Núm. de áreas	Depto. de I+D	Sistemas de calidad	Certificación	Mercado
T	251	9	No	No	No	Nacional
M	88	3	No	No directamente	En proceso	Nacional-extranjero
A	136*	8	No en México	Si	Si	Nacional-extranjero

*Empleados en el DF

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

²³ Se hace referencia al término estación como el área operativa ubicada en el aeropuerto de la cd. de México, sin embargo, la empresa tiene oficinas administrativas en el sur de la ciudad.

El origen del capital de las empresas **T** y **M** es nacional, mientras que el de la empresa **A** es extranjero (británico). Las tres empresas tienen mercado nacional y sólo las empresas **M** y **T** lo extienden hacia el mercado extranjero.

Las empresas **T** y **M** no implementan sistemas de calidad y por lo tanto no poseen certificación. No obstante, **M** manifestó que debido al poco tiempo de su operación, la certificación esta en proceso, y que indirectamente se aplican los sistemas de calidad porque todos sus integrantes los conocen por experiencias anteriores. Por su parte la empresa **A** posee la certificación ISO 9001, así como diversas certificaciones sobre seguridad, solución de conflictos, entre otros, debido a los requerimientos que le impone la Empresa Integral y de Desarrollo Profesional, así como aquellos concernientes a la SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes).

4.1.2 El Personal

El personal de cada empresa constituye su capital humano, su formación, experiencia, capacitación, habilidad y conocimiento son clave para el desarrollo de las organizaciones. Las tres empresas tienen una composición diferenciada promedio en el nivel de calificación formal de su personal. **A** está compuesta en su mayoría por personal con estudios a nivel superior y técnico, mientras que en **T** y **M** el nivel educativo de la mayoría de sus empleados es más bajo, siendo de primaria y secundaria respectivamente (tabla 4.2).

Tabla 4.2 Nivel promedio de escolaridad

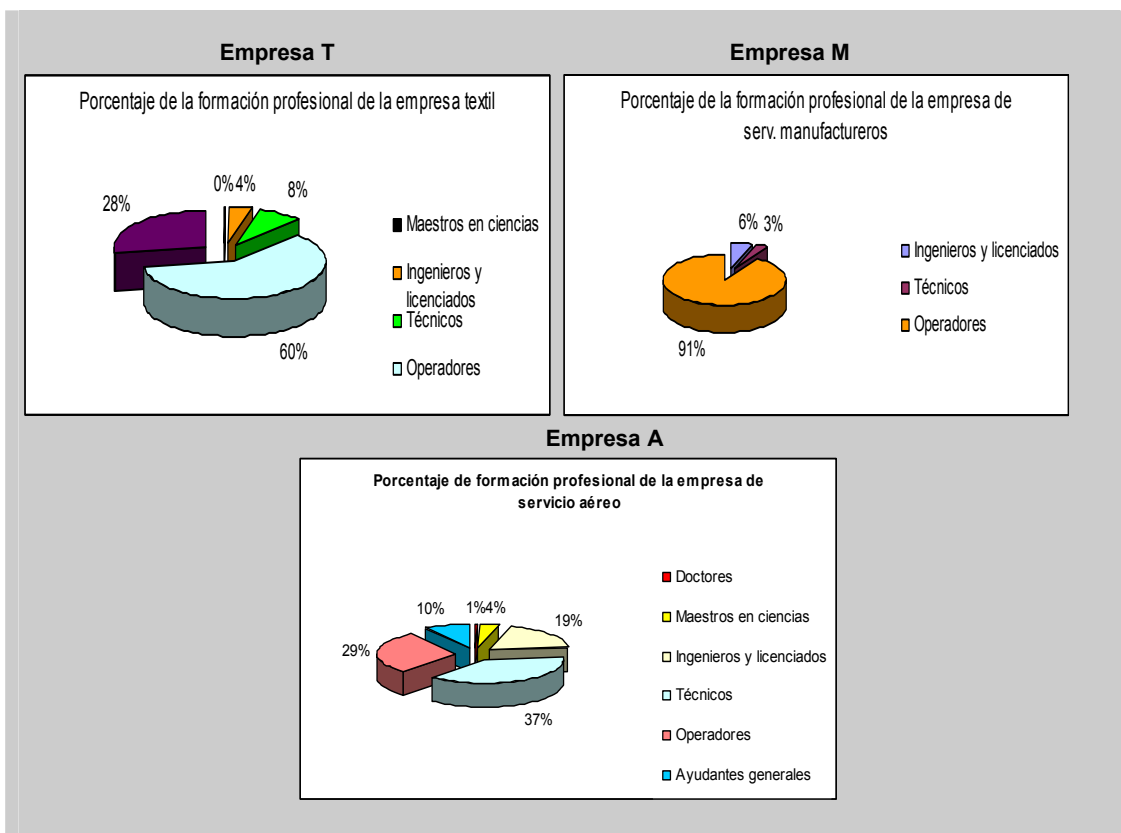
Empresa	Nivel promedio de escolaridad
T	Primaria
M	Primaria y secundaria
A	Superior

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

El nivel de formación del personal de las tres empresas está constituido de una manera muy diversa (gráfica1). **T** se integra primordialmente de personal operativo y técnico a nivel de planta, con un total de 251 personas, 150 de los cuales son operadores, 70 son ayudantes generales, 20 técnicos, 10 son ingenieros y licenciados y sólo 1 es maestro en ciencias. Por su parte, **M** debido a

sus funciones de servicio, cuenta con una base de ingenieros y técnicos (91%) y el resto de operadores principalmente bajo contratos eventuales. **A** tiene aproximadamente 500,000 empleados a nivel mundial. En México cuenta con 136, 37% de los cuales son ingenieros y licenciados, 29% son técnicos, 19% operadores, 10% ayudantes generales, 4% maestros en ciencias y sólo 1 doctor.

Gráfica 4. 1 Porcentaje de la formación profesional de las tres empresas



Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

Para la GC el activo empleado es primordial, ya que éste mediante su conocimiento, experiencia, actitud y capacidad de relacionarse con otras personas, representa uno de los factores que determinan la realización de procesos de generación y asimilación de conocimientos, por lo que la empresa deberá valorar a fin de entender, usar y explotar al máximo el talento de las personas. El que la empresa se nutra de una gran diversidad de recurso humano, fomentará un ambiente más heterogéneo donde converjan las ideas, habilidades y conocimientos de todos los integrantes que conforman la organización en pro de generar un ambiente de aprendizaje más dinámico.

Para **T** la experiencia y habilidad de sus operadores es lo que sostiene sus capacidades fundamentales, ya que en el área operativa cada trabajador utiliza la experiencia generada del trabajo diario para desempeñar con eficiencia su trabajo. Acorde a las características innovadoras de esta empresa, la diversificación se da en el diseño de las telas, las cuales tienen que cumplir con los requerimientos establecidos de los clientes. Por esta razón la vigilancia presencial y constante de los operadores encargados del tejido es muy importante, ya que se necesita que la tela salga con la calidad requerida. Esta función por parte de los operadores es relevante ya que la empresa carece de la implementación de un sistema de calidad.

Otro aspecto que distingue a **T** como una empresa que crea valor a través de sus empleados, es la mejora en sus procesos de gestión que obtuvo gracias a la iniciativa de su jefe de almacén, él cual no siendo un especialista en sistemas, sino un estudiante de comercio internacional, desarrolló un sistema Intranet él cual permitió que todas las áreas se coordinarán mejorando los problemas de comunicación y ejecución. De igual forma, **T** tiene un encargado de diseño (el diseño de telas constituye un esfuerzo innovador, que se traduce en la diferenciación de su producción), él cual es el único integrante de la organización capaz de realizar mejoras y/o modificaciones a los hilares. Esto demuestra por una parte, no sólo gran habilidad de algunos empleados clave en la organización (ambos poseen cargos superiores dentro de la estructura verticalizada de la empresa), cuyo esfuerzo innovador puede ser resultado de sus funciones más autónomas, y por la otra, que el sistema de incentivos de esta empresa no impacta fuertemente sobre todos sus empleados, ya que en su mayoría desempeñan por lo general funciones rutinarias y no innovadoras.

Para **M**, la experiencia de sus operadores también es fundamental, ya que los conocimientos tácitos que poseen son difíciles de conseguir no sólo en México, sino a nivel mundial, el oficio de “refractoristas”²⁴, se da en pocos pueblos del país, por lo cual constituye una fuente importante de conocimiento, habilidad y experiencia para la empresa.

Debido al gran tamaño de la empresa **A** y a su extensión a nivel mundial, la diversidad del personal es un factor determinante para su negocio, ya que sus

²⁴ Nombre asignado en el medio para los especialistas en ladrillos refractarios, generalmente formados a través de la experiencia.

empleados son personas procedentes de diversos países y representantes de todas las diferencias: de raza, de flexibilidad laboral, de orientación sexual, de religión y con capacidades diferentes, los cuales consideran como gran fuente de valor a la organización. Contar con diversidad organizacional significa tener empleados con formación profesional y antecedentes culturales muy diferentes, lo cual representa una nueva forma de política de las organizaciones planeada para atraer nuevas experiencias, enfoques y valores a la organización (Probst, Raub y Romhardt, 2002).

4.2 Estructura Organizativa

Como se mencionó en el capítulo anterior, la distribución y los flujos de información y conocimiento están conformados por la forma de la organización y las políticas del personal de la empresa. En una organización con estructuras más jerárquicas los flujos de conocimiento e información son más controlados en una configuración lineal desde los puestos de decisión hacia los niveles inferiores de la estructura. Existe un estricto control a fin de determinar qué personas o departamentos necesitan información y así limitar su circulación, lo cual tiene como precio una menor flexibilidad. Cuanto más flexible sea la estructura de la organización, más complejo se hace administrar el conocimiento para establecer los límites de lo que todos deben saber o no saber (Probst, Raub y Romhardt, 2002).

Si lo que se persigue es un modelo de comportamiento participativo y de apoyo entre las personas, es indispensable una disminución de estos niveles jerárquicos y una mayor flexibilización de la estructura organizacional. En este sentido, es necesario implementar una estructura que facilite el conocimiento colectivo y la aportación de nuevo conocimiento. Por tanto, parece evidente que el diseño organizativo de la empresa basada en el conocimiento debe orientarse hacia:

1. Una estructura lo más horizontal posible.
2. Eficiencia en las actividades a realizar por las empresas (distribución de trabajo, control interno, logro de planes operativos y estratégicos).

- Buenos mecanismos de intercambio de información, al interior de la empresa y con agentes externos.

Acorde a los puntos anteriores, las tres empresas presentan estructuras organizativas diferentes y logran que ciertas de sus actividades se realicen con mayor eficiencia (tabla 4.3), es decir, en **T** que presenta una estructura verticalizada, sus enlaces de información son de los puestos superiores a los inferiores, además que la toma de decisiones radica sobre los niveles directivos. En **M**, las áreas se coordinan semihorizontalmente, ya que el área operativa no depende directamente de los cargos superiores (área administrativa), para resolver problemas y tomar decisiones, ya que sus funciones están determinadas por procedimientos muy técnicos que no pueden resolver generalmente los directivos, no obstante, se requieren enlaces de información lo suficientemente flexibles para no entorpecer la operación de la empresa, sobre todo en cuestión financiera.

Tabla 4. 3 Eficiencia en la estructura administrativa

Empresa	T	M	A
Tipo de estructura:	Vertical	Semi- horizontal	Horizontal
Actividades realizadas con eficiencia			
Funciones establecidas	*	*	*
Distribución del trabajo	*	*	*
Control interno	*		*
Planes operativos		*	*
Planes estratégicos			*
Intercambio de información	*		*
Relación con clientes	*	*	*
Relación con proveedores	*	*	*
Relación con los competidores	*		

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

En cuanto a la empresa **A**, su gestión es más interactiva gracias a su estructura horizontal, donde cada una de las áreas posee autonomía para enfocarse sobre su propia administración. Este tipo de estructura si bien le ocasiona mayor dificultad para controlar la coordinación y la colaboración, también le genera un ambiente más dinámico de interacción entre todos sus integrantes, en el que se fomente mayor flujo de información y conocimiento.

En muchas ocasiones las estructuras de las organizaciones no están formadas para adaptarse a las necesidades de la gestión activa de la información y el conocimiento, sin embargo, se espera que en una estructura horizontal sea posible un flujo más ágil de la información entre individuos y áreas, en un sentido no jerárquico, y con ello acceso selectivo al conocimiento de la organización de acuerdo con esas necesidades.

Acorde al estudio realizado, la estructura horizontal de **A**, le permite, operar eficientemente las actividades internas de la organización, así como aquellas que mantienen con agentes externos. Esto se logra, en parte porque esta empresa realiza más actividades de planeación y toma de decisiones, donde los planes operativos y estratégicos son importantes en su gestión, y su configuración permite en contraste con estructuras más verticalizadas, canales compartidos en información y conocimiento inter departamentales y, como principio, un mayor potencial de intercambio para la resolución de problemas y la aportación colectiva de ideas y sugerencias.

Por su parte, la empresa **T** muestra mayor grado de cumplimiento en su gestión tanto interna como externa que la empresa **M** a pesar de contar con una estructura totalmente vertical, razón de eficiencia que se puede atribuir a las actividades específicas a la empresa (rutinarias y de estandarización), baja participación en la toma de decisiones de la mayoría de los integrantes de la organización (lo cual parece no desencadenar conflictos) y una alta dependencia del nivel ejecutivo para la solución de problemas de la organización en general, lo cual le permite a **T** ser una empresa con menos problemas para distribuir información.

M como ya se dijo anteriormente, es una empresa nueva y con actividades más orientadas a la especialización y manejo de conocimiento tecnológico. A pesar de ser una empresa pequeña y con una estructura menos vertical, presenta conflictos a la hora de cumplir eficientemente con sus actividades. No obstante, a este tipo de empresa no le conviene tener una estructura jerárquica debido a que las funciones del área operativa (alto grado de especialización) son muy independientes de los niveles ejecutivos. Si esta empresa muestra dificultad en su gestión se debe a cuestiones de índole cultural y falta de comunicación como se verá más adelante.

4. 2. 1 La capacitación del personal

En una adecuada estructura organizacional, la capacitación del personal es uno de los aspectos relevantes a la hora de evaluar la gestión del conocimiento, así como la política de las empresas para mantener a su personal capacitado. Las empresas que consideran al conocimiento como un bien económico y que la gestión de éste es vital para mantener y desarrollar una senda de crecimiento, tienen como política perfeccionar y actualizar continuamente al personal. A este respecto, para las tres empresas estudiadas es de suma importancia mantener el personal capacitado (tabla 4.4).

Tabla 4.4 Tipo de capacitación y frecuencia

Empresa	Frecuencia		
	T	M	A
Tipo de capacitación			
Procedimientos técnicos	Trimestral	Mensual	Variable
Procedimientos informáticos	Variable	Anual	Anual
Control de calidad	Trimestral	Anual	Anual
Sistemas de organización	Semestral	Trimestral	No
Formación personal	No	No	Anual

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

Por ejemplo, la empresa **T** manifiesta que la capacitación de su personal es frecuente (trimestral) y que en su mayoría se da mediante transmisión de conocimiento tácito, es decir, intercambiando información y experiencias de la persona más experimentada a la menos experimentada. Su proceso de capacitación es el siguiente:

- a. Se genera de funcionario a supervisor y de supervisor a trabajador.
- b. De trabajador a trabajador, donde el de mayor antigüedad, posee la mayor jerarquía.
- c. También existe capacitación especial que se genera del sindicato hacia cualquier persona que pertenezca a la empresa, no importando su cargo o antigüedad.

Dentro de los tipos de capacitación que sobresalen en esta empresa se tienen: los cursos sobre procedimientos técnicos y sobre control de calidad, en

este último se hace imperante estar actualizado y capacitado debido a que la empresa no cuenta con certificación de calidad. De igual forma, la gente que labora en la empresa **M**, aprende los procesos por propia experiencia y herencia, como lo dice el técnico comercial de la empresa:

“no hay escuelas para este tipo de trabajo, todo es artesanal”, en los pueblos donde se localizan los trabajadores (Tequisquiapan, Tequisjalapa y Toluca), muchas personas “refractoristas” emigran a otros países... y después los hijos retoman el oficio y se dedican a este oficio”. Las personas dedicadas a esta profesión son muy difíciles de conseguir (son pocas), por lo que incluso México es exportador de este tipo de trabajadores.”

No obstante, en **M** no todo se aprende por experiencia (frecuentemente capacita formalmente a su personal a través de certificaciones), ya que algunas de las empresas cliente de esta organización exigen las certificaciones de los trabajadores como requisito para solicitarles el servicio. Dentro del tipo de capacitación que otorga esta empresa, se encuentra la relacionada a los procedimientos técnicos e informáticos, control de calidad y sobre sistemas de organización, los cuales se implantan por lo regular trimestralmente.

En cuanto a la empresa **A**, la capacitación de su personal es más diversa y estructurada, las características de este proceso son las siguientes:

- a. Cada área administrativa capacita a su personal en cursos técnicos. Por ejemplo, el área de finanzas capacita sobre su función específica, así como aquellos relacionados a manejo de software, a la gestión de la información, a la logística, etc.
- b. El área técnica de la organización es muy importante para la organización, debido a la responsabilidad de transportar con seguridad a los pasajeros. Los cursos técnicos altamente especializados por lo regular se dan en el extranjero (sobre todo en Washington y en Inglaterra), y mucha de la gente especializada que labora en México (ingenieros en aeronáutica, electrónicos, etc.), provienen del exterior. Así, el personal técnico en México sigue las instrucciones de los especialistas mediante cursos temporales de actualización. La capacitación es constante en cuestiones que se aplican cotidianamente, por ejemplo, en sistemas eléctricos, reparación de conectores, entre otros.

Aunque esta empresa manifiesta menor frecuencia en la realización de sus cursos de capacitación (a excepción de los cursos de procedimientos técnicos), si presenta un mayor grado de formalidad, de diversidad y de dinámica en su proceso de capacitación. De hecho es la única empresa que otorga capacitación en el rubro de formación integral de personal (liderazgo, motivación, etc.).

4.2. 2 Motivación al personal

En cualquier organización, los niveles de desempeño de los empleados y el grado de compromiso con la organización dependerán de la calidad de las relaciones laborales y humanas. Por tanto, la estructura organizacional debe orientarse hacia una estrategia que propicie el desarrollo del individuo en la organización y la integración de los fines individuales con los organizativos. De esta forma se hace necesario, implementar mecanismos para estimular la superación del personal a fin de orientar, desarrollar y retener al capital humano con capacidad para generar valor en la organización. De acuerdo a esto, dentro de los mecanismos que las tres empresas utilizan, manifestaron como un alto grado de importancia para su gestión interna la capacitación constante del personal (vista en el apartado anterior) y los sistemas de incentivos como propulsores de su desarrollo personal.

Aunque también existen otros mecanismos que contribuyen a que el personal se sienta parte importante de la organización, estos son primordialmente: la participación en la toma de decisiones y la aceptación de ideas, opiniones y/o sugerencias que genere valor a la dinámica de participación y motivación de todos los empleados. (Véase tabla 4.5)

4.2.2.1 Incentivos

Los incentivos que implementa T son en su mayoría sobre el salario del trabajador, ya que de acuerdo a las palabras del entrevistado “los sueldos otorgados a los ayudantes generales y tejedores son bastante competitivos”. La mayoría de los trabajadores de la empresa reciben salarios que se rigen por un contrato muy institucionalizado que beneficia altamente al trabajador proporcionándole no sólo altos salarios sino también buenas prestaciones.

El gerente de sistemas de esta empresa manifestó, que sus gratificaciones estaban en función de las aportaciones extras que le otorgaba a la organización, ya que él trataba de anticiparse a los problemas que pudieran surgir y trataba de darles solución para crear oportunidades que le reditúen en aumentos sustanciales de sueldo. En sus propias palabras expreso:

“las actividades extras que realizo (las que no están contempladas como función de mi puesto), las plasmo en una bitácora y a fin de cada año pido un incremento con base a lo especificado en dicha bitácora, la cual trató de mostrarle al director general. Sin embargo, hasta la fecha, él nunca me ha pedido este informe, debido a que siempre se percata de los cambios que promuevo y de la satisfacción de los usuarios”.

El reconocimiento es otro elemento importante para motivar e incentivar al personal. A este respecto, **T** festeja a sus empleados que han sobresalido dentro de sus respectivos departamentos (con alguna reunión), por ejemplo, por motivos de escasa inasistencia, puntualidad, por logros académicos importantes (cuando un empleado logra graduarse), etc.

En **M** los incentivos que se otorgan son únicamente dos: sueldos competitivos y la preparación que se otorga al trabajador mediante la certificación, como lo menciona el técnico comercial de la empresa:

“sí la empresa paga los cursos de certificación retiene a los trabajadores, ya que generalmente permanecen en ella por agradecimiento. Esto es recíproco, tú capacitas a alguien para que tenga cierto trabajo bien cobrado y a ti como empresa te conviene porque tienes más mano de obra calificada. De esta forma nuestros compañeros están contentos ya que en cualquier parte que ellos soliciten trabajo, éste será bien remunerado no importando el poco nivel de estudios que posean”.

Esta empresa no mantiene una estrecha relación con la mayoría de sus empleados (debido a que son eventuales), por lo que no se genera un ambiente propicio de interacción que estimule el reconocimiento personal.

Tabla 4. 5 Mecanismos utilizados para estimular la superación del personal

Mecanismos	T	M	A
Programas de incentivos	***	***	****
Favorable sistema de contratación		****	***
Capacitación constante	****	***	****
Participación en la toma de decisiones	**	***	***
Fuertes expectativas de desarrollo (escalamiento de puestos)	***	***	****
Son tomados en cuenta como parte importante de la empresa (se toman en cuenta comentarios, sugerencias, etc.)	**		***

**** Muy importante *** importante ** Poco importante * no relevante

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

La empresa **A** al igual que **T** mantiene un alto nivel de remuneración económica para todos sus empleados incluso los de menor jerarquía, ya que acorde a entrevistados “los salarios que se otorgan están por encima de la mayoría de las aerolíneas”, además de que las prestaciones y gratificaciones son provechosas. A este respecto, todos los empleados tienen oportunidad de recibir bonificaciones extras (en dinero, viajes y boletos gratis). Explícitamente, los incentivos que pueden recibir los empleados corresponden a dos factores principalmente:

- Incentivos de utilidad.- Para todos los integrantes de la empresa, si se llega a un buen nivel de ventas según los puntajes establecidos.
- Incentivos de reconocimiento.- Si en los resultados de productividad y encuestas de calidad los empleados dedicados al área de servicios son calificados exitosamente.

Acorde a palabras del técnico de la aerolínea, el área de mantenimiento debe ser muy profesional a pesar de los incentivos que se tengan, ya que su responsabilidad implica dar la seguridad al pasajero. De igual forma, la gente dedicada a dar servicio al cliente tiene como incentivo el reconocimiento directo que le otorga éste, ya que en muchas ocasiones se llegan a entablar buenas relaciones con los pasajeros. Esto constituye un fuerte aliciente para cualquier empleado, ya que un factor importante de la GC, es el de trabajar en un contexto

apropiado que fomente la interacción y las buenas relaciones. Así, la estructura horizontal de **A** provee de un contexto flexible, el cual es necesario, ya que debido a su tamaño (gran distancia entre la gerencia y las bases operativas) y complejidad (enormes flujos de información y gran cantidad de empleados), permite que se incentive al personal al fomentar una participación activa (delegación de responsabilidades y toma de decisiones) con base a los vínculos generados en y entre los departamentos.

4.2.2.2 La toma de decisiones

Se arrojaron resultados sobre escasa participación en la toma de decisiones de la empresa **T**, la cual informo que en las decisiones participan todos aquellos que son afectados (los jefes de los departamentos que presentan el problema), aunque la decisión final siempre es la del director general. Su estructura vertical, la cual le permite tener una forma de gestión interna de mando y control le ha permitido a la empresa evitar problemas de comunicación y desfase entre las órdenes y la ejecución, ya que estos se presentan ocasionalmente (tabla 4.6). Sin embargo, debido a las características y contexto (empresa tradicional poco innovadora) en que se ubica esta empresa, es entendible que sus áreas estén en un contexto más integrado ya que sus funciones no tienen como objetivo realizar planes operativos y estratégicos para hacer frente a los cambios tecnológicos que se presentan, ya que debido a su bajo nivel de capacidad tecnológica se sitúa como empresa rezagada al adquirir tecnología ya madura.

Por su parte, en las empresas **M** y **A**, su estructura presenta mayor flexibilidad en la línea de toma de decisiones, ya que el proceso de participación es más heterogéneo y activo, al tomarse en cuenta las opiniones de la mayoría de los integrantes de cada empresa y no sólo las decisiones de los jefes de área y gerente general. No obstante, en el caso de **M**, se presenta una menor flexibilidad que en **A**, ya que por lo general la decisión final corresponde a los jefes de departamento, los cuales la ejecutan no sólo en función de sus opiniones, sino en función de sus las sugerencias de todos los involucrados sobre el tema en cuestión, mientras que en **A**, las decisiones pueden ejecutarse en función de las contingencias sin tener un cargo directivo. Aunque ambas empresas manifiestan

problemas de comunicación frecuentes y problemas de ejecución ocasionales, esto se puede atribuir a la discrepancia de opiniones generada por la gran cantidad de personas involucradas en la línea de toma de decisiones.

Tabla 4.6 Toma de decisiones

		T	M	A
Toma de decisiones	Participan todos aquellos que saben del tema		*	*
	Participan todos aquellos que son afectados por la decisión a tomar	*	*	*
	Son decisiones de los jefes de departamento y/o área		*	
	Son decisiones del gerente general	*		
Conflictos por la línea de toma de decisiones	Problemas de comunicación	Ocasional	Frecuente	Frecuente
	Desfase entre las ordenes y la ejecución	Ocasional	Frecuente	Ocasional
	Incumplimiento de los objetivos	Ninguno	Ninguno	Ninguno

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

4.2.2.3 Sugerencias

En muchas ocasiones las decisiones que toma la empresa sobre algún asunto son originadas por sugerencias que aporta el personal. A este respecto, para las tres empresas resulta importante tomar en cuenta estas sugerencias. No obstante, la empresa **A** y **M** respondieron que las sugerencias que ellos manifestaban si eran en su mayoría consideradas, mientras que la empresa **T** informó que se tomaban en cuenta dependiendo de las prioridades de la empresa y la perspectiva del director. Cada empresa reportó lo siguiente:

- Para **T** las sugerencias siempre eran escuchadas, y para ponerlas en práctica se analizaban y establecían criterios para determinar su viabilidad tomando siempre en cuenta la situación, prioridades de la empresa y punto de vista del director.
- Para **M** éstas eran necesarias para la realización de cambios y nuevas implementaciones, ya que debido a la diversidad de las políticas de los

clientes, sólo los que laboran directamente con los hornos están concientes de los constantes requerimientos de los servicios que se ofrecen, razón por la cual las opiniones de cada uno nutren el funcionamiento de la operación de la empresa.

- Mientras que para **A**, éstas se manifestaban por escrito y eran evaluadas y discutidas en las juntas que realizaban con frecuencia, y que al igual que **M** sirven para tener nuevos enfoques sobre lo que se necesita en cada área, ya que los empleados en base a su experiencia cotidiana informa de los requerimientos y modificaciones necesarios dependiendo del área donde se ubiquen.

En cuanto al tipo de sugerencia que presenta el personal, las empresas **M** y **A** presentaban sugerencias sobre el desempeño en su departamento y/o área, mientras que en la empresa **T** aparte de la desempeño por departamento, también presentaba sugerencias de tipo personal, aunque ocasionalmente eran tomadas en cuenta. En las tres empresas las sugerencias eran presentadas verbalmente, y sólo en **T** y **A** se presentaban por escrito (mediante buzones de sugerencia).

En cuanto la participación de agentes externos como clientes y proveedores, para las tres empresas las sugerencias de los clientes son fundamentales, por ejemplo; en **T** los clientes participan al opinar sobre nuevos diseños de vanguardia, en **M** los clientes le requieren constantes actualizaciones y certificaciones sobre su personal, y finalmente en **A**, las opiniones que los clientes plantean continuamente, le permite mejorar su calidad en el servicio. Por otra parte, los proveedores influyen notablemente en **T** y **M**, ya que fungen como agentes informativos sobre los nuevos requerimientos del mercado.

4.2.2.4 Expectativas de desarrollo

Dentro de las expectativas de desarrollo que espera el trabajador se encuentra evolucionar dentro de la empresa, por lo que uno de los aspectos más importantes para cualquier persona es su desarrollo profesional, el cual está estrechamente vinculado con el crecimiento y desarrollo de la propia

organización, sobre todo en las empresas pequeñas donde cada empleado juega un papel vital en las funciones más importantes de la compañía.

Es central para cualquier integrante de la organización, adquirir el conocimiento existente dentro de la misma. Este proceso de adquisición de nuevos conocimientos se promueve a través de la rotación del personal entre las propias áreas de la empresa, lo que puede traducirse en oportunidades para el trabajador, al escalar puestos, y en oportunidades para la empresa, al fomentar un ambiente interdisciplinario que le genere nuevos conocimientos.

Con base a lo anterior, en la empresa **T**, se han manifestado más escalamientos de puestos en las áreas administrativas que en las operativas, ya que en estas últimas siempre se requiere de gente más especializada como ingenieros y técnicos. Sin embargo, si existen casos excepcionales de esfuerzo individual en donde los empleados a través de la capacitación y la experiencia llegan a ocupar puestos técnicos y de supervisión por lo que es una combinación de conocimiento tácito de la experiencia y el explícito que adquieren por la capacitación. La evolución del gerente de sistemas de la compañía, la manifiesta en sus propias palabras:

“en mi caso, yo empecé como jefe de almacén y logre llegar a un área ejecutiva, por el aprendizaje que adquirí al estar en los diferentes almacenes que tiene la empresa y por la capacitación, ya que me capacite en las diferentes áreas de la informática: ensamblado, soporte técnico, etc. De hecho, tome cursos de programación en la universidad sobre nuevos lenguajes de programación. Pero aprendí más con la práctica adquirida en las áreas donde laboraba. Creo que una parte importante para aprender nuevas cosas, es la motivación, en mi caso, todo fue por iniciativa, ya que cuando tenía un problema no buscaba inmediatamente al ingeniero, sino que trataba de resolverlo, y así me iba interesando más en estas cuestiones sobre la informática. Tiempo después, se me dio la oportunidad de cubrir el puesto, ya que el ingeniero de sistemas se tuvo que retirar de improviso, y como no había nadie que lo supiera, el candidato idóneo era yo, ya que era el único que tenía el conocimiento necesario”.

Es relevante destacar, que los empleados que han logrado evolucionar dentro de **T**, ha sido con base a su iniciativa y deseo de superación, ya que la estructura poco flexible de esta empresa no promueve el intercambio de información y aprendizaje mediante la rotación de personal entre sus departamentos, con la que los empleados pudieran incrementar sus habilidades y conocimientos en pro de asumir nuevos puestos.

En la empresa **A**, el escalonamiento de puestos es poco frecuente, debido a que la empresa en México es muy pequeña, por lo que sus empleados manifestaron poca oportunidad para obtener puestos superiores (el cual no es el caso para otras empresas más grandes ubicadas en otras partes del mundo). De acuerdo a un técnico del área operativa, los empleados no manifiestan gran descontento con esta situación debido a que los salarios y prestaciones que les otorga la empresa son satisfactorios. Además, de que la estructura de **A**, genera un ambiente de pertenencia e identidad con la empresa, al reconocer que sus empleados son parte importante dentro de la propia organización, permitiéndoles un alto grado de participación en las decisiones concernientes al funcionamiento de la misma, razones por las cuales, los técnicos argumentan que su labor es altamente reconocida por la empresa como cualquier otra ejercida por un directivo. A este respecto el técnico de **A** manifestó: “No me siento mal por no tener un cargo de supervisor, los jefes del área técnica (supervisores o jefes de mantenimiento) son ingenieros especialistas en diseñar, rediseñar o modificar ciertos procedimientos, nosotros los técnicos sabemos resolver problemas, y somos tan capaces en base a experiencia de resolver cualquiera”.

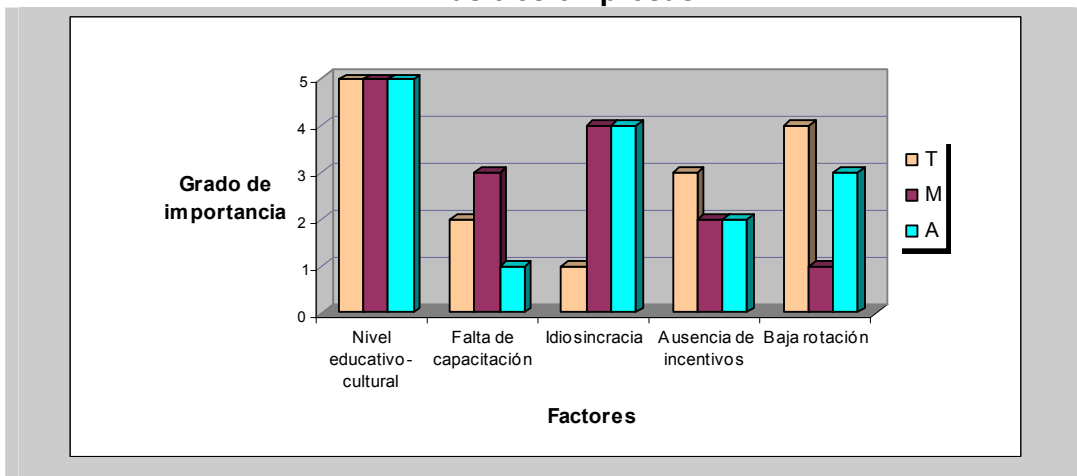
La empresa **M**, como se mencionó anteriormente tiene poco personal de base, el cual es administrativo, en cuanto a la mayoría de los operadores sus trabajos son eventuales, ya que por lo regular sólo 8 o 9 operadores están siempre ocupados por la empresa, esto depende de la magnitud de la obra a realizar. Dadas estas características, el escalamiento de puestos no existe a nivel operativo y en referente a la administración aún no ha sucedido debido al poco tiempo que tiene la empresa en funcionamiento.

Una adecuada estructura organizacional no sólo incentiva a su personal y fomenta su desarrollo profesional, provee de un contexto propicio para que sus integrantes se coordinen y colaboren eficientemente, además de que fomenta una cultura de adaptación a los cambios internos y del entorno. Respecto a esto último, dentro de las tres empresas se detectaron factores que de alguna u otra forma promueven la resistencia al cambio.

A los entrevistados de las tres empresas se les pidió que evaluarán por grado de importancia (5 es el máximo y 1 el mínimo), sobre aquellos factores que de alguna manera obstaculizaban el cambio al interior de las empresas; coincidieron que la principal barrera para la adaptación a los cambios (como la

aceptación de ideas y opiniones, implementación de nuevas formas de organización, adaptación y asimilación de nuevas tecnologías y conocimientos, entre otros) es el nivel educativo y cultural (gráfica 4.2). A este respecto, es importante destacar, que en muchas ocasiones una eficiente transmisión de información no converge en el aprendizaje, es decir, la interacción entre todos los empleados de la organización no depende sólo de los mecanismos que la empresa ponga en marcha para gestionar su información, sino depende de la capacidad de los propios empleados para convertir esa información en conocimiento. Esta barrera para el aprendizaje destaca notablemente en **M** y **A**, debido a la complejidad del conocimiento que fluye dentro de ambas empresas.

Gráfica 4.2 Principales factores que obstaculizan la aceptación al cambio en las tres empresas



Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

A manera de ejemplo, se destacan las funciones que se llevan a cabo en **A**, ya que ésta requiere de personal con formación profesional más alta, debido a las diversas disciplinas y especialidades que conforman su gestión. Por lo que, la reducción de la distancia cognitiva constituye un reto constante para la empresa.

El siguiente factor de importancia para la empresa **T** es el alto grado de actividad rutinaria que conlleva la baja rotación entre áreas, mientras que para **M** y **A** la idiosincrasia (que determina el temperamento, preferencias y similitudes entre los integrantes de la organización) es un importante factor, el cual influye en el comportamiento individual de las personas, y por tanto, delimita las

aportaciones innovadoras de los empleados en pro del beneficio de la organización.

Las capacidades para transmitir y crear conocimiento dentro de las organizaciones son especialmente críticas debido al entorno dinámico en el que se desenvuelven, las cuales no solamente se basan en capital humano calificado y estructuras flexibles para coordinar efectivamente sus competencias internas, sino también en la implementación de mecanismos tecnológicos eficientes de transmisión de información y conocimiento, los cuales aunados a un contexto propicio que genere la colaboración y coordinación al interior y exterior de la propia empresa constituyen elementos relevantes para la GC.

4. 3 Mecanismos de información y transferencia de conocimiento

Transmitir conocimiento no es lo mismo que transferir información. La información se torna en conocimiento sólo en el momento en que es procesada por personas. El aprendizaje es el proceso mediante el cual la información se convierte en conocimiento. Desde esta perspectiva, para que la GC sea exitosa debe considerar aspectos humanos, y no sólo aquellos asociados a tecnologías de información y de comunicación. Existen múltiples variables que influyen positiva o negativamente en la transmisión de conocimiento. Algunas de ellas son: el grado de confianza que tienen los actores en el proceso de transmisión, el contexto y/o cultura organizacional; el grado de comunicación y coordinación dentro y fuera de cada departamento y la frecuencia de interacción de los empleados a través de las reuniones.

4. 3. 1 Uso de sistemas y tecnologías de información

La función de los sistemas y tecnologías de información son importantes para gestionar (depurar, seleccionar y clasificar) la información, la implementación de sistemas Intranet, el desarrollo de un portal Web y el uso y/o implementación de software especializado adaptados a las necesidades de la empresa, constituyen buenos mecanismos para gestionar la información la cual debe estar disponible en el momento oportuno.

4.3.1.1 Utilización de software

En cuestión de materia de software las tres empresas reportaron contar con las herramientas necesarias para su gestión (tabla 4.7). La empresa **A** hace uso de software diseñados por la propia empresa para agilizar sus operaciones, **T** utiliza el software Unis y Novell 4.1 y **M** hace uso de una gran variedad de sistemas los cuales son: Opus, Neo, Data, Autocad, utilizados para gestionar sus áreas administrativas y los concernientes a gestionar los sistemas de temperatura (determinados para ciertos materiales y gases corrosivos), los adquiere vía sus proveedores.

4.3.1.2 Uso de sistemas Intranet e Internet

Los sistemas Intranet son un recurso tecnológico importante para las tres empresas ya que representa un mecanismo que auxilia la gestión de información interna y permite la interacción constante con todos los empleados y áreas de la organización. A manera de ejemplo, el sistema Intranet diseñado por el gerente de sistemas de la empresa **T** (tabla 4.7), se diseñó con la intención de resolver dos necesidades fundamentales:

- La actualización. Era necesario emigrar de un sistema obsoleto (tecnológicamente y de aplicación), costoso y que requería de gente muy especializada para poder programarlo, a uno más confiable y más amigable con mayor potencialidad y soporte técnico en el mercado.
- Eficientar la interacción de los usuarios. La cual consistió en cambiar la cultura de los usuarios, ya que con el sistema anterior, la gente era apática y personalista con sus máquinas, por lo que no estaban dispuestos a interactuar con sus compañeros del propio departamento y mucho menos con otros departamentos. El antiguo sistema era manejado en forma individual para cada área y el nuevo era un sistema multiusuarios, que trabaja sobre un concepto de base de datos relacionales, y en el cual se puede acceder a una sola aplicación en tiempo real.

Este sistema no sólo redujo costos y complejidad en la gestión interna de **T**, sino que ayudó para que el personal de la oficina y de la planta interactuara, disminuyendo los conflictos de control, coordinación y comunicación.

En cuanto al sistema Intranet de **A**, éste le permite gestionar sus operaciones internas, ya sea para obtener información y realizar operaciones (sus empleados tienen una clave con la cual pueden ingresar las 24 hrs. los 365 días del año). Este sistema conecta las actividades de la empresa a nivel mundial. A diferencia de **A**, **M** tiene problemas, ya que su sistema Intranet sólo funciona días hábiles y en horas de oficina, por lo que presentan constantes problemas de coordinación y comunicación.

Tabla 4.7. Implementación de sistemas y tecnologías de la información

Empresa	T	M	A
Utiliza software especializado	Adquirido en el mercado	Desarrollado por proveedores y adquirido en el mercado	Diseñado por la propia empresa
Gestiona mediante Sistema Intranet	Diseñado por la propia empresa	Desarrollado por agentes externos contratados	Diseñado por la propia empresa
Posee portal de Internet	No	Si	Si

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

En relación al portal de Internet, la empresa **T** no posee alguno, no siendo el caso para las otras dos empresas, las cuales utilizan esta tecnología no sólo para interactuar con sus clientes, sino para conocer sobre nuevas tendencias en el mercado y movimientos de sus competidores.

Por ejemplo, para **A** el uso del Internet es vital, dadas sus operaciones a nivel mundial y le permite recibir información proveniente de oficinas en Londres y EU, las que informan a todas las estaciones mediante correos (dos o tres semanales) de todo lo que está pasando, sobre ventas mundiales, rumores de vuelos, movimientos de los competidores, etc. Se reciben correos con información muy importante, donde se manifiesten contingencias, sí se promueven cambios drásticos para la empresa, sí se planea introducir nuevas tecnologías, sí se convoca a juntas regionales, etc.

En síntesis, los mecanismos tecnológicos como el Intranet y el Internet permiten estructurar información, captarla y difundirla con el objeto de obtener

importantes mejoras en sus procesos, pero estas tecnologías no harán por sí mismas, que una persona con conocimientos adquiridos los comparta con otros. Existen muchos otros factores que hay que tomar en cuenta para crear una buena transmisión de información y de conocimiento (como el ambiente propicio, la cultura organizacional, la frecuencia de interacción, el intercambio y coparticipación de los individuos y áreas, etc.). La tecnología sólo puede ampliar el acceso y simplificar el proceso de transmisión de información.

4. 3. 2 Comunicación y coordinación en y entre los departamentos

Un aspecto importante en la GC, es promover un ambiente en el que se comparta información y conocimiento, por lo que hay que cuidar la facilidad de la comunicación y las relaciones humanas, las cuales deben basarse en la confianza y el interés mutuo. Los principales problemas que presentaron las empresas para transmitir y compartir conocimiento fueron los siguientes:

- En **T** predomina la competitividad existente entre los miembros de la empresa, ya que debido a las pocas oportunidades de ascenso, los empleados con más experiencia y conocimiento son renuentes a compartirlo.
- En **M** son mayores los problemas de comunicación y la distancia cognitiva dada la formación de sus integrantes. Aunque también influye en menor medida la diferencia de intereses y la competitividad.
- **A** presenta problemas de comunicación y diferencia de intereses entre los departamentos, pero sobre todo aquellos relacionados con la formación del personal debido a la diversidad de las especialidades (tabla 4.8).

En las empresas **A** y **M**, las áreas son muy independientes. Aunque todo el tiempo se coordinan, debido a su estructura horizontal y semihorizontal, respectivamente, no requieren estar siempre en contacto. No obstante, ambas empresas manifiestan que existe una gran división entre los departamentos pertenecientes al área administrativa y los concernientes al área operativa, ya que cada área difiere en sus intereses y prioridades. Por ejemplo, el área administrativa de **A** tiene notable interés en los resultados contables que se

obtienen de su área operativa, ya que el número de vuelos, y por lo tanto el nivel de ventas que se producen diariamente, repercute en los beneficios de toda la organización. Sin embargo, este interés no es recíproco, ya que el área operativa (técnica y de servicio), no está interesada en los movimientos administrativos de la organización.

Tabla 4.8. Principales problemas para compartir información y conocimiento

	T	M	A
La competitividad existente entre ellos	Frecuente	Frecuente	Ocasional
Falta de confianza	Ocasional	Ocasional	Ocasional
Problemas de comunicación	Ocasional	Muy frecuente	Frecuente
Diferencia de intereses	Ocasional	Frecuente	Frecuente
Diferente formación profesional	Ocasional	Muy frecuente	Muy frecuente

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

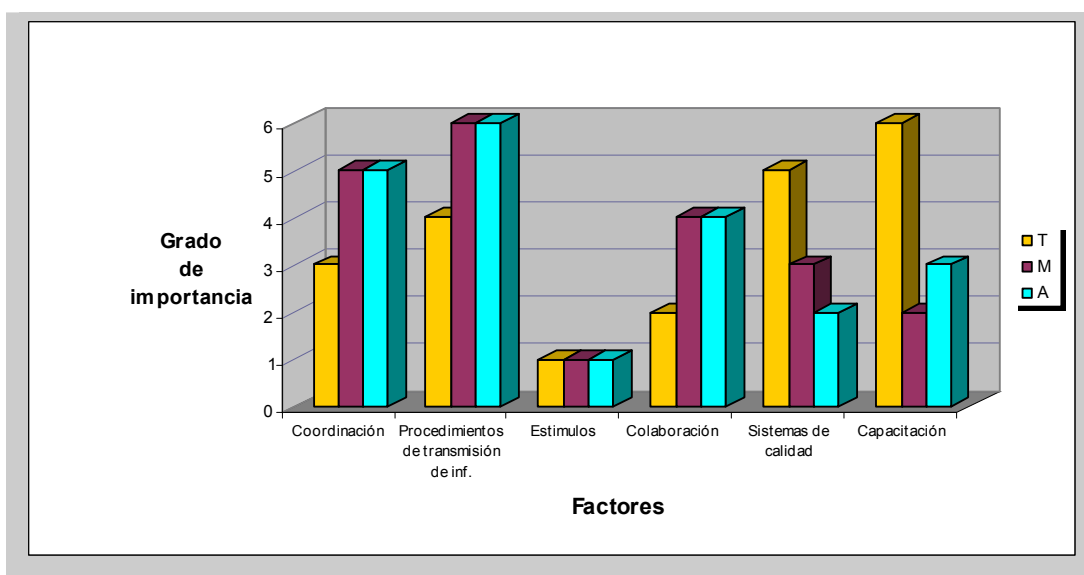
Indudablemente existen factores que de alguna manera delimitan la transferencia de información y conocimiento entre las áreas. Por ejemplo, el área operativa de **M** necesita tener más comunicación con su área administrativa que **A**, debido a que en **M** existen ciertas facultades sólo para el área administrativa. A este respecto, el técnico comercial de **M** manifestó que:

“el departamento administrativo trabaja horas de oficina y el operativo 24 horas al día... a veces se requiere de información y/o autorización de movimientos monetarios que sólo el área administrativa puede realizar, por lo que la ruptura de comunicación provoca pérdidas de dinero. El compromiso de los administrativos es una carencia muy fuerte para la organización”

Acorde a los entrevistados, algunos de los factores en grado de importancia que la organización debe mejorar a fin de eficientar la operación en y entre los departamentos (gráfica 4.3) fueron las siguientes:

- En **T**: la capacitación formal del personal, la implementación de los sistemas de calidad y los procedimientos de transmisión de información y comunicación.
- En **M** y **A**: los procedimientos de transmisión de información y comunicación, así como los mecanismos de coordinación y la colaboración.

Gráfica 4.3. Factores a mejorar para elevar la eficiencia en cada empresa



Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

Como se observa las tres empresas manifiestan interés en mejorar sus mecanismos de transmisión de información y comunicación. En las estructuras semihorizontales (**M**) y horizontales (**A**) la dificultad en la colaboración y coordinación constituyen elementos a mejorar para obtener la eficiencia de su gestión interna. Por otra parte, los estímulos y reconocimientos hacia el personal, frente a otros factores, no parecen constituir un problema tan importante a tomar en cuenta dentro del funcionamiento de las tres empresas.

4.3.2.1 Frecuencia de interacción formal e informal

Otro aspecto importante dentro de la GC es la interacción de los individuos mediante reuniones o juntas formales e informales, las cuales constituyen una fuente importante de intercambio de ideas, opiniones, experiencias y conocimientos.

La empresa **A** realiza frecuentemente reuniones formales en y entre los departamentos (tabla 4.9). Cuando se realizan juntas entre departamentos estas se hacen a nivel gerencial para tomar decisiones, y se convoca a todos los empleados para dar información acerca de la situación de la empresa. En cuanto a las reuniones en los departamentos esto puede variar, ya que cada área va actualizando a su personal conforme los cambios que se van dando, por ejemplo,

si el área es administrativa, se revisan datos y situaciones económicas. Si el área es técnica se analizan nuevos procedimientos o modificaciones según se implemente un nuevo dispositivo o uno mejorado. A este respecto todos los miembros de esta área son informados de los nuevos productos que use la aerolínea, y de cómo debe ser su mantenimiento y uso.

En cuanto a **M** y **T**, las reuniones formales e informales son muy frecuentes. Por ejemplo, **T**, debido a su estructura vertical, manifestó pocos conflictos de coordinación y colaboración a nivel administrativo (alto grado de integración), por lo que aunado a la gran antigüedad que poseen la mayoría de los directivos, sus lazos afectivos se han consolidado a través del tiempo, lo cual ha propiciado gran frecuencia de reuniones informales en las cuales intercambian opiniones y experiencias. En cuanto a las juntas formales, se sigue un enlace de información vertical, en el cual las reuniones se realizan primeramente entre el director general y los jefes de departamento, y posteriormente éstos últimos las transmiten a sus subordinados. De acuerdo al gerente de sistemas de esta empresa, esta forma de interacción hasta el momento ha sido un mecanismo de control a favor de la empresa.

Tabla 4.9. Frecuencia de interacción formal e informal

Empresa	Reuniones para formar comités o desarrollar trabajos		Frecuencia de interacción entre todos los miembros de los departamentos
	Reuniones formales en cada departamento	Reuniones formales entre departamentos	Reuniones informales
T	Mensual	Mensual	Muy frecuente
M	Mensual	Mensual	Muy frecuente
A	Mensual	Trimestral	frecuente

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

Las reuniones son para la GC una herramienta de socialización que apoya la creación del conocimiento organizativo. La socialización promueve el aprendizaje entre todos los miembros dentro de la organización y apoya la resolución de conflictos que puede desencadenar en nuevas ideas. A este respecto, las reuniones informales suelen ser las más utilizadas por las empresas (comunicación cara a cara y pláticas de pasillo) para transferir conocimiento, pero indudablemente hay otros medios que provocan la interacción entre los miembros.

En este estudio se ha observado que las reuniones formales, los cursos, los documentos y los SI son otros medios apropiados para transmitir información, completa y oportuna.

4.3.2.2 Conocimiento de las funciones de otras áreas

Según Saz (2001: 22), “Ningún componente humano de un ente productivo debe limitarse a la realización de su labor de un modo mecánico y rutinario, sino que debe comprender la relación de su función con la que realizan los demás”. La excesiva división en departamentos, sin una clara relación entre sí, provoca información no compartida, lo cual es enemiga de una eficiente GC, ya que no se realizan determinadas tareas clave para la organización por desconocimiento de las funciones o procedimientos de otras áreas.

De acuerdo a los entrevistados de las tres empresas, es muy importante que se conozcan las funciones de otras áreas, ya que se facilitan los procesos de comunicación y coordinación, se delegan responsabilidades y se alcanzan objetivos comunes. Aunque las empresas **T** y **M** reportaron que era importante la rotación de personal para comprender mejor el funcionamiento entre departamentos, en ambas empresas esta actividad es casi nula (tabla 4.10).

Una de los objetivos que persigue la GC, es el intercambio de información y aprendizaje interdisciplinario, el cual se produce al intercambiar conocimientos y experiencias pertenecientes a cada área. **T** y **A** consideran importante estimular este aprendizaje, sin embargo, para **M**, esto parece no tener importancia debido a las pocas áreas que tiene la empresa, lo que limita una mayor interacción.

Tabla 4.10. Importancia de conocerse las funciones de otras áreas

	T	M	A
Facilitar los procesos de comunicación y coordinación	****	****	****
Delegar responsabilidades	****	****	****
Alcanzar metas conjuntas	****	***	***
Estimular el aprendizaje	****	**	***
Realizar rotación de personal	***	****	**

**** Muy importante *** importante ** Poco importante * no relevante
Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

Dentro de los factores que afectan positivamente la gestión de la empresa al conocerse las funciones de otras áreas, los entrevistados manifestaron lo siguiente:

- **T:** mejorar el desempeño del personal, reducir la pérdida de tiempo en la capacitación y detectar nuevas capacidades y habilidades del personal.
- **M:** mejorar el flujo de dinero y facilitar el proceso organizacional mediante el conocimiento básico de los procedimientos técnicos.
- **A:** concientizarse de todas las necesidades de la organización, fomentar la propuesta de nuevos procedimientos de acuerdo a distintos enfoques y permitir que el conocimiento fluya a través de toda la organización.

Una cultura organizativa abierta y flexible, y un estilo directivo que impulse un ambiente participativo mediante el interés de que sus empleados conozcan otras funciones aparte de las correspondientes a su actividad laboral, son elementos que permiten desarrollar actividades no sólo de transmisión de conocimientos sino también de creación. La rotación de personal reportada por las empresas fue baja, no obstante se puede acceder a conocimientos externos al área a través de la iniciativa y motivación que manifieste el propio empleado, y con lo cual se adquiera aprendizaje individual, que finalmente desemboque en generación de nuevo conocimiento en beneficio de la organización.

En conclusión, mecanismos de información y transferencia de conocimientos eficientes, además de estar sustentados por herramientas informáticas y de comunicación, deben prestar especial atención en cuestiones humanas, las cuales pueden facilitar o bloquear la experiencia de no sólo compartir, sino crear conocimiento.

4.4 Creación de conocimiento

Como se vio en el capítulo anterior, el proceso de creación de conocimiento tiene lugar dentro de la comunidad de interacción de la empresa, a nivel intra (gracias a sus fuentes internas) e inter empresa (por sus relaciones externas).

Para Grant (2000), la generación del conocimiento comprende tres actividades: (a) La creación de conocimiento que se obtiene de la investigación y diseño interno de la empresa, (b) el aprendizaje por acción como las prácticas y rutinas realizadas en el trabajo y, (c) la adquisición y el acceso del conocimiento externo: licencias, alianzas estratégicas, proveedores y clientes, universidades, laboratorios de investigación, implementación de tecnología y de sistemas de información entre otros.

Algunas otras variables que influyen para que ocurra la generación de conocimiento son: la forma como se presenta el conocimiento (codificado o tácito), la predisposición de los actores para aprender (iniciativa y motivación), la capacidad de la fuente para compartir conocimiento, la capacidad del receptor para aprender (capacidad cognitiva), la naturaleza del conocimiento (grado de complejidad) y la existencia o no de incentivos.

Un aspecto importante de la creación del conocimiento dentro de la empresa es su capacidad para volverlo explícito. A este respecto los manuales de procedimiento no sólo representan un medio de transmisión de información y conocimiento, sino que representan el conocimiento codificado del saber hacer de la organización.

4.4.1 La codificación del conocimiento

De acuerdo a Nonaka y Takeuchi (1999), la codificación permite que el proceso de transmisión, almacenamiento y recreación del conocimiento sea más fácil de lograr. Las tres empresas reportaron tener manuales de procedimiento, sin embargo, es importante hacer la distinción del contenido de los manuales, indicado en el capítulo anterior, existen dos tipos de manuales: los que especifican las funciones, políticas y normas de cada área y los que especifican los procedimientos de gestión. **T** sólo cuenta con el primer tipo de manual, mientras que las otras dos empresas emplean ambos (tabla 4.11). Por ejemplo, el gerente de sistemas de **T**, manifestó que las causas principales para no elaborar los manuales de procedimiento eran las siguientes:

- La falta de tiempo, ya que ninguno de los integrantes de la empresa se ha preocupado por codificar los procedimientos. Dirigen su atención a las actividades prácticas (que el proceso se haga bien).
- El desinterés de la propia empresa, como la empresa tiene grandes competidores y no maneja tecnología de punta, no se preocupa por guardar sus secretos o por guardar aquel proceso que le permita aumentar la producción.

Otro aspecto a considerar, es que **T** confía plenamente en la experiencia y habilidad de cada empleado para realizar sus funciones y la fidelidad que le tienen a la propia empresa, ya que según se manifiesta el aprendizaje obtenido en la **T** no sirve para otra empresa textil, ya que cada una tiene sus propios procesos y diferentes estándares de diseño dado el criterio de los requerimientos de producción.

Tabla 4.11 Codificación de conocimiento

Empresa	Tipo de manual	Quién los conoce	Fácilmente almacenado (software, hardware y documentos)	Fácilmente codificable (instrucciones o fórmulas)
T	De funciones	Los jefes de cada departamento	Plasmado en documentos	
M	De funciones y procesos	Todos (directivos, jefes de departamento y empleados)	*	*
A	De funciones y procesos	Todos (directivos, jefes de departamento y empleados)	*	*

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

En una estructura flexible como **A** y **M**, los principales requerimientos de diseño organizativo deben estar relacionados con principios que faciliten la transferencia de información y conocimiento. Así, la estructura organizativa se convierte en un elemento indispensable para integrar y coordinar todos los procesos de aprendizaje individual que existen en la empresa, y así configurar el aprendizaje de toda la organización. Una manera de lograr la distribución de información y conocimiento, es mediante la capacidad de convertir los conocimientos tácitos en explícitos.

Debido al nivel de especialidad de las funciones de las empresas **M** y **A**, los entrevistados informaron que el conocimiento utilizado por ambas empresas es

fácilmente almacenado y codificado, para facilitar la transmisión y utilización en sus empleados. De igual forma, los manuales de procedimiento son muy importantes para que todos los empleados no sólo sigan y cumplan con los procedimientos de gestión, sino que conozcan aspectos importantes de la empresa como es: la misión, visión, estrategia, políticas, valores, objetivos, funciones, productos o servicios. No obstante, manifestaron que los manuales en realidad simplificaban las cosas, pero no eran suficientes para resolver ciertos problemas que se pudieran presentar, por lo que **muchas veces la experiencia y conocimiento tácito es lo que daba valor a las empresas.**

Por ejemplo, de acuerdo a la funcionalidad de los manuales de procedimiento, el técnico de la empresa A con base en su experiencia manifestó:

“En el área de mantenimiento no hay límites, supuestamente los manuales de procedimiento te lo dicen todo pero no es cierto, ya que muchas veces intentas hacer las cosas como se dice en los manuales y no funciona, entonces uno tiene que usar su experiencia y conocimiento para sacar adelante los problemas. De hecho, entre nosotros nos pasamos tips, por ejemplo, las compañías constructoras de aviones, establecen sus procedimientos y son los que se supone deben de servir, pero esos procedimientos no funcionan porque todos los escenarios son diferentes, ya que no es lo mismo arrancar un motor en Acapulco que aquí, porque las condiciones ambientales son muy diferentes, como la altura, la presión atmosférica”,...”muchas cosas no te las dice el manual, los manuales sirven para cuestiones cotidianas no para contingencias o eventos inimaginables. Para ser más específico, ésta empresa maneja motores muy especiales ya que son muy pesados y repercute en el arranque del motor (consumen mucho aire), entonces por la altura y la presión atmosférica reducen su estabilidad, entonces a veces es un poco complicado arrancarlos, entonces en base a nuestra experiencia y conocimientos y la pericia de cada uno de nosotros vamos encontrando cosas que van resolviendo el problema, entonces a través del tiempo se van suscitando experiencias que al unirlos forman un nuevo procedimiento, es un procedimiento que no está en el manual pero te ayuda. Entonces ya conocemos las características del arranque conforme el lugar donde se encuentre, pero esto es a través del tiempo y de los errores. De hecho muchas veces los pilotos vienen con el conocimiento adquirido a través de sus cursos de capacitación en el extranjero y no pueden arrancar el avión, le hablan a un técnico, le dice cómo hacerlo y no le creen hasta que lo ven con sus propios ojos, **la experiencia es inigualable en muchos aspectos.**”

Por su parte, el entrevistado de la empresa M dijo lo siguiente:

“Sin una definición clara de las responsabilidades de cada departamento, se enfrentaría a serios problemas de coordinación e irresponsabilidad, por que no se sabría quién tiene que hacer que cosa. Esto pasa frecuentemente, por ejemplo, yo me encargo del área comercial y sin embargo tengo que saber cuestiones técnicas ya que a veces se me pide que realice ciertas actividades que no corresponden a mi puesto, sin embargo, así es esto, hay que ser proactivo. En lo que no estoy de acuerdo, es que los compañeros no hagan lo que les corresponde argumentando que no saben que lo tienen que hacer o que no saben cómo. Esto no **es un problema concerniente a que no este o no este codificado el conocimiento, es un problema de actitud**”.

Dadas las experiencias de las tres empresas evidentemente los manuales de procedimiento son una herramienta útil para su gestión interna, pero no son totalmente eficaces para cualquier situación ya que siempre habrá contingencias solucionadas con base a la experiencia y conocimiento tácito de los integrantes de la organización, ó bien factores culturales, idiosincrásicos y de actitud que obstaculizan la transmisión y/o generación de conocimiento.

4. 4. 2 Especificidad, sistematización y complejidad del conocimiento

Uno de los aspectos importantes para que el conocimiento sea codificado y pueda ser transmitido es su grado de especificidad, de sistematización y de complejidad²⁵, referente a esto para las tres empresas la utilización y explotación del conocimiento tecnológico que utilizan, está en función de la participación conjunta de distintos departamentos (alto grado de sistematización). De hecho la empresa **A**, dada su naturaleza, hace uso de una gran diversidad de conocimientos y gente especializada, por ejemplo, el área operativa de esta empresa, requiere de la intervención de diversos departamentos como el de mantenimiento, ingeniería, logística, etc. De igual forma en **T**, los departamentos de tejido, estampado y teñido están altamente coordinados para que la tela resultante cumpla con las características especificadas de producción.

De acuerdo a la información obtenida, se reporta que el conocimiento tecnológico que utilizan las tres empresas, tiene un alto grado de especificidad, es decir, sólo es utilizable por empresas que pertenecen al mismo sector (tabla 4.12).

²⁵ Complejidad constituye una síntesis de diversos conocimientos y/o disciplinas, o el número de habilidades o competencias integradas en una habilidad (Zander y Kogut, 1995).

Dado que **T** es una empresa tradicional y no utiliza tecnología de punta no requiere del uso de instalaciones o equipos muy especializados para sus procesos de producción. No siendo el caso de las empresas **M** y **A**, las cuales necesitan para su operación equipos complejos concernientes a diversas especialidades, por ejemplo, **M** requiere de medidores de temperatura para mezcla de gases tóxicos, sistemas específicos de las industrias cementeras, reactores especiales usados en la siderurgia y proyectadoras de alta velocidad altamente automatizadas. Mientras que **A** requiere de sistemas de radares, telecomunicaciones, ing. de control, mecánica (neumáticos, motores, etc.).

Tabla 4.12 Características del conocimiento organizacional

Empresa	T	M	A
Especificidad			
Sólo es útil para empresas que pertenecen al mismo sector	*	*	
Requiere el uso de instalaciones o equipos muy especializados		*	*
Implica un esfuerzo por parte de los especialistas para compartirlo		*	*
Sistematización			
Se utiliza para el desarrollo de distintos productos	*	*	*
Su explotación implica la participación conjunta de distintos departamentos		*	*
Complejidad			
Precisa de la utilización de distintas tecnologías, rutinas, individuos y recursos independientes	*	*	*
Son pertenecientes a diversos campos del saber	*	*	*
Requiere personal muy especializado		*	*

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

Finamente, dado el grado de especialización técnica de **A** y **M**, resulta difícil para los especialistas transmitir este conocimiento, no sólo debido a la distancia cognitiva (de un ingeniero calificado hacia un técnico u operador), sino también por la incapacidad de comunicarlo (no saber como).

4.4.3 Adquisición de conocimiento

4.4.3.1 Fuentes internas

Las fuentes internas es la base de conocimiento para cualquier empresa, pues en éstas se encuentran todo el conocimiento, experiencia y capacidad que la diferencia de las demás. En el departamento de I+D, se crea el conocimiento para el mejoramiento y/o desarrollo de nuevos productos o procesos. No obstante, generalmente las empresas en México no tienen este departamento, pero como mínimo generan conocimiento mediante otros departamentos como son: el departamento de ventas, producción, diseño e ingeniería.

Para **T**, el departamento de diseño le provee la diferenciación en cuanto a diseño de telas y estampados, él cual es especificado por los clientes generalmente. En **A**, este departamento desarrolla el conocimiento necesario acerca de la maquinaria y componentes utilizados en sus operaciones, así como la proyección de las necesidades futuras de producción.

En cuanto al departamento de ingeniería, sólo las empresas **M** y **A**, cuentan con uno, y les permite controlar los procesos al implementar los equipos necesarios para el mejoramiento de tales procesos. No obstante, estas empresas dado su carácter de empresas de servicio no tienen departamento de producción, el cual si es parte importante para **T**, porque en él se genera el conocimiento necesario para la obtención específica de los volúmenes de producción requeridos para el mercado que maneja la empresa. (Tabla 4.13).

Tabla 4.13 Adquisición de conocimiento interno

Empresa	T	M	A
Fuentes Internas			
Departamento de I+D			*
Departamento de Ing.		*	*
Departamento de producción	*		
Departamento de diseño	*		*
Departamento de ventas	*	*	*
Personal capacitado	*	*	*
Directivos	*	*	*

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

El departamento de ventas es importante para las tres empresas, ya que este departamento posee el conocimiento del entorno, y focaliza los

requerimientos del cliente. **T** como se mencionó al comienzo del capítulo cuenta con sucursales en toda la república mexicana, las cuales promocionan los productos de la empresa resaltando las ventajas presentadas con respecto a sus competidores. **M** tiene este departamento exclusivamente en Monterrey, y su función es promocionar la empresa precisando la tecnología utilizada en la implementación de refractarios manufactureros, mientras que en **A**, este departamento le permite la interacción directa con los pasajeros, obteniendo la información necesaria en pro de la satisfacción de sus clientes, los cuales constituyen su principal activo de valor.

Por otra parte, las tres empresas son conscientes de la necesidad de contar con personal calificado, la cual como se vio anteriormente, lo obtienen mediante la implementación constante de programas de capacitación, sólo **M** manifestó adquirir conocimiento a través de la contratación de nuevo personal calificado, ya que **T** y **A** lo obtienen promoviendo capacitación interna.

Finalmente, dentro de las fuentes internas de conocimiento, se encuentra el personal directivo. En las empresas estudiadas el estilo participativo adoptado por los directivos de la organización creó en **A** las condiciones necesarias que permiten preservar la flexibilidad de los individuos. El director general especifica lo absolutamente necesario o los límites en los que deben fluir los procesos y las actividades, fomentando el desarrollo de iniciativas y la creatividad de los empleados.

El cual no fue el caso de **T** donde el directivo participa mediante una acción de control y tomador de decisiones finales, mientras que en **M** el director no mostraba interés en propiciar una cultura organizacional que propicie la interacción de los empleados y a su vez fomente la colaboración entre sus departamentos, a pesar de estar a cargo de una empresa bastante pequeña. De hecho el directivo de **M**, delegaba prácticamente todas las responsabilidades a los jefes de departamento de cada área.

4.4.3.2 Fuentes externas

En la adquisición de conocimiento externo se observa que para las tres empresas la información proveniente de los clientes y proveedores, además de permitir ofrecer y requerir a éstos los servicios que realmente necesitan, da a la empresa la oportunidad de saber qué es lo que está requiriendo el mercado en un momento dado y hacia dónde debe dirigir sus esfuerzos ya que esta información es difícil de localizar en el interior de la empresa (tabla 4.14).

Los clientes

Por ejemplo para **T**, como ya se dijo anteriormente, los clientes constituyen una fuente importante de conocimiento ya que mediante ellos, la empresa sabe sobre requerimientos de nuevos diseños y estampados de telas. En **M**, los clientes exigen que su personal este altamente capacitado y certificado, con lo cual están informados sobre los nuevos requerimientos en cuanto la formación de su personal. A este respecto, esto le da la oportunidad a la empresa de aumentar el conocimiento de su personal a fin de que le retribuya en conocimiento organizacional. En cuanto **A**, los clientes suministran información a fin de satisfacer sus necesidades y realizar mejoras en aspectos como calidad, información y especificaciones.

Los proveedores

De los proveedores, se pueden adquirir los equipos necesarios para la gestión interna de las organizaciones, y el obtener este equipo implica muchas veces allegarse de nuevo conocimiento para su asimilación y/o utilización, por lo que se necesita un mínimo de especificaciones en su uso y control para la obtención de un producto que atienda los requerimientos de los clientes. Además, los proveedores informan de la tecnología existente en el mercado. La adquisición de esta tecnología esta altamente determinada por la capacidad económica y prioridades de la empresa, problema que enfrenta **T** y en menor grado **M**. En **M**, la adquisición de programas informáticos por parte de sus proveedores es vital para la empresa, ya que mejora el desarrollo de sus servicios y la eficiencia en sus procesos productivos. Además, los proveedores le proporcionan a la empresa

una serie de fichas técnicas en las que se estipula información sobre el fabricante en cuanto a los métodos de instalación.

Tabla 4.14 Adquisición de conocimiento externo

Empresa	T	M	A
Fuentes Externas			
Proveedores	*	*	*
Clientes	*	*	*
Productos del competidor		*	*
Contactos con instituciones y fuentes especializadas.		*	
Alianzas, acuerdos de colaboración, contratos de investigación, etc.		*	*
Contratación de nuevos trabajadores		*	
Bases de datos sobre patentes			
Informes técnicos y publicaciones científicas	*	*	*
Simposios y seminarios		*	

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas (2007)

Competidores

El vigilar el entorno de los competidores es vital para las empresas **M** y **A**, ya que el conocimiento aplicado por un competidor, debe ser adquirido y decodificado por la empresa, ya que al acceder a éste, es posible trabajar en modificaciones para mejorarlo, ó desarrollar nuevo conocimiento con bases similares pero con una mejor estructura basándose en la ventaja que ofrece el conocer al competidor.

En la adquisición de conocimiento externo, influyen factores como el tamaño de la empresa y el estilo directivo, el cual puede promover la participación de los empleados en la toma de decisiones a este respecto.

Vinculación universidad empresa

La vinculación universidad-empresa es una importante herramienta para la obtención de conocimiento en una empresa debido a que la mayor parte de la investigación en México es realizada en universidades. Sin embargo, esta vinculación no existe por parte de las tres empresas, ya que sólo en **A** existe una relación con dos universidades, pero con el fin de otorgar bolsa de trabajo a

estudiantes próximos a graduarse, así en la universidad ellos encuentran a las personas con los conocimientos adecuados para su capacitación e incorporación dentro del crecimiento de la empresa.

Patentes y licencias

La patente presenta gran importancia para la empresa **A**, debido a que además de ser un mecanismo de protección para el conocimiento generado dentro de la misma, constituye una fuente de información sobre nuevas tecnologías que se realizan dentro de las industrias y organizaciones gubernamentales. Esta empresa, reportó una fuerte actividad de patentamiento referente a dispositivos implementados en los aviones como asientos y utensilios, así como algunos concernientes a sistemas de redes y software.

En el caso de las licencias, presentan una gran utilidad en las empresas **M** y **A**, debido a que mediante estas les es posible adquirir tecnología y/o procesos los cuales facilitan la gestión de sus operaciones.

Finalmente, en cuanto a la adquisición de conocimiento externo vía la asistencia a seminarios, simposios y congresos, la empresa **M** manifestó utilizar esta fuente conocimiento, ya que para ella era estrictamente necesario estar actualizado continuamente en nuevos productos y procesos en materiales refractarios.

Como se observó en este capítulo, en el funcionamiento de las empresas intervienen una serie de elementos que pueden obstaculizar y/o fomentar una eficiente gestión de la información y el conocimiento, y que están en función del entendimiento de cómo el conocimiento debe ser transmitido, absorbido y generado a partir de una adecuada gestión del recurso humano.

Este factor humano constituye una de las principales fuentes de experiencia y conocimiento tácito de cada empresa, por lo que para las tres empresas resultó imperante mantener a su personal continuamente capacitado. Además, como se observó en este capítulo la toma de decisiones y solución de conflictos que presentaban las empresas continuamente se basaba en experiencias producto de la actividad cotidiana y de facultades y/o habilidades de los propios trabajadores. Con esto se destaca que evidentemente las capacidades inherentes a cada integrante de la organización poseen incluso más valor que la

serie de conocimientos codificados y específicos que las empresas plasman en forma escrita y que almacenen en soportes tecnológicos. Incluso el grado de importancia del conocimiento tácito no presenta grandes discrepancias dependiendo del grado de codificación que presente cada empresa. Por ejemplo, aunque **M** y **A** poseen mejores medios para codificar su conocimiento organizacional que **T**, no le resta importancia a la intervención del conocimiento tácito para la solución de problemas operativos y organizacionales, ya que las tres empresas solucionaban conflictos con base a la experiencia y habilidad de sus empleados.

Otro factor relevante dentro de la GC es la flexibilidad de las estructuras organizativas, la cual es un recurso complementario a las capacidades centrales de la empresa, al propiciar el aprendizaje y el flujo de conocimiento en un esquema más sociabilizado. Estas nuevas estructuras imponen un conjunto de requerimientos a los empleados, a los que se demanda una orientación hacia la adaptación. Asimismo, estas estructuras con menos niveles jerárquicos requieren una interacción mayor entre el personal y los grupos de interés externos e internos como fue el caso de la estructura semihorizontal de **M** y la estructura horizontal **A**, las cuales se comunicaban, coordinaban y colaboraban de una manera más interactiva entre sus unidades internas (áreas y departamentos), así como con agentes externos (clientes, proveedores, etc.).

De forma contraria, **T** como una empresa basada en una línea de mando y control y con fuerte toma de decisiones centralizada, reportó pocos problemas en el logro de objetivos y funcionamiento de su gestión interna, debido a que no extiende sus facultades a planes operativos y estratégicos en busca de generar actividades innovadoras. Este tipo de estructuras verticalizadas actúan como un obstáculo para el aprendizaje organizativo, ya que inhiben la creatividad, la continua exploración, y la transmisión de conocimientos entre las personas que forman parte de la organización. No obstante, a pesar que **T** no propicia una cultura organizacional que incentive y de un sentido de pertenencia a sus empleados, si ha presentado casos excepcionales donde algunos de sus integrantes se han desarrollado profesionalmente por iniciativa propia.

La perspectiva emergente sobre las nuevas formas organizativas se enfoca hacia planteamientos alternativos como se detectó en el caso de **A**: integridad y sentido de pertenencia organizacional, mayor participación en la línea de toma de

decisiones, establecimiento descentralizado de objetivos y metas, creación de equipos y grupos de trabajo, importancia a la interacción entre los empleados de la organización y los diferentes grupos internos y externos, flexibilidad laboral, tecnologías que facilitan la coordinación y el acceso a la información, y en su conjunto un contexto organizacional que se orienta hacia la transmisión, absorción y creación de nuevos conocimientos.

A pesar de las características productivas, tecnológicas y organizacionales que rigen a cada empresa estudiada, todas presentaron situaciones de problemas de comunicación, colaboración y entendimiento (en diferentes grados) debido al factor de la distancia cognitiva. Es decir, en términos generales las empresas gestionan conocimientos específicos dentro de un contexto organizacional inmerso normalmente en obstáculos culturales, factores afectivos, emocionales e idiosincrásicos que inciden sobre los procesos cognitivos. Por ejemplo, los bajos niveles de escolaridad de **T** y **M**, provocan dificultad en la transmisión de conocimientos entre los integrantes de ambas empresas, y esta situación se denota entre otras cosas al basar su proceso de capacitación principalmente de manera informal mediante intercambio de experiencias y pláticas cara a cara, ya que cada empleado transmite sus conocimientos a otro con base a la experiencia generada de sus funciones.

No obstante, a pesar de las cualidades presentadas gracias a la flexibilidad organizacional de **A**, esta empresa también manifestó el problema de distancia cognitiva, el cual se presenta con menor frecuencia pero con cierto grado de complejidad. Este problema es ocasionado por las características del conocimiento (grado de especificidad, complejidad y sistematización) que fluye dentro de la empresa, lo cual constituye un delimitante al momento de propiciarse la interdisciplinarietà, ya que en este caso cada empleado tendría que tener la capacidad de asimilar nuevos conocimientos específicos al área en que se desarrolle.

Así, se ha señalado que es el conocimiento tácito, difícil o imposible de codificar, el que marca la diferenciación de cada empresa, ya que el conocimiento codificado se difunde con mucha rapidez. En este contexto, la flexibilidad y la rapidez para intercambiar, asimilar y generar nuevos conocimientos de forma continua es la única vía para alcanzar y sostener la ventaja competitiva.

Dentro de los mecanismos de comunicación y transmisión de información y conocimientos, se manifiesta que las tres empresas hacen uso de sistemas tecnológicos adecuados a su actividad productiva y de servicio. El sistema Intranet, es útil para la gestión interna de las tres empresas, mientras que el Internet constituye un medio de interacción externa y de adquisición de nuevos conocimientos para las empresa **M** y **A**. No obstante y de nueva cuenta, los flujos de comunicación se ven delimitados por aspectos idiosincrásicos, emocionales y culturales inherentes a cada individuo, los cuales entorpecen que la GC logre su objetivo.

Otra forma de intercambiar conocimientos, experiencias, ideas, opiniones y sugerencias es mediante las juntas y reuniones formales e informales. A este respecto, las tres empresas realizan este tipo de socialización de una manera constante.

En síntesis, es importante destacar que en las empresas analizadas, la eficiencia en su gestión está en función de sus características y capacidades internas, es decir, del valor que le den a sus empleados, de los mecanismos de comunicación e información que implementen y de la importancia que le otorguen a transformar estructuras rígidas a estructuras más flexibles donde se fomente el aprendizaje organizacional.

Conclusiones

El objetivo de este trabajo ha sido mostrar como la relevancia de la información, conocimiento y aprendizaje impactan de manera fundamental en la dinámica de crecimiento y desarrollo de las organizaciones productivas. Dada la importancia de los activos intangibles, varios enfoques económicos han contribuido a su entendimiento a través de discusiones teóricas sobre el papel de éstos en la vida productiva de las empresas.

A partir de las consideraciones de la teoría de recursos y capacidades, la evolucionista y la organizacional, aquí se consideró a la empresa como una organización en la que se intercambia y comparte información, se fomenta el aprendizaje y se generan continuamente conocimientos, los cuales provienen de las personas que integran la propia organización.

Como el conocimiento es un concepto abstracto, su interpretación es muy compleja, por lo que resulta importante remarcar la diferencia entre información y conocimiento. En este trabajo, se consideró a la información y al conocimiento como activos organizacionales (activos intangibles), con los cuales las empresas generan ventajas competitivas. En las empresas con frecuencia la información no sólo se encuentra plasmada en la documentación, sino también en rutinas, procesos, procedimientos y normas. A este respecto los flujos de información son el insumo del conocimiento y forma parte de las relaciones que mantienen y transforman a las empresas. El conocimiento productivo y organizacional es el acumulado por la empresa en relación con sus fuentes internas (productos y/o servicios, procesos, empleados) y sus fuentes externas (mercados, clientes, proveedores, competidores, etc.); es el conocimiento que se genera, almacena, transmite y utiliza en el ámbito de toda la organización.

Para que una empresa genere capacidades internas, el conocimiento debe comunicarse y difundirse, para posteriormente asimilarse mediante un proceso de aprendizaje, por lo que la capacidad de aumentar el stock de conocimiento sea individual y/o organizacional va a depender de la capacidad que tenga la persona o la organización de asimilar conocimientos. En otras palabras, lo que diferencia al conocimiento de la información es la complejidad de las experiencias,

habilidades y capacidades que se necesitan para crearlo, absorberlo y transmitirlo.

Este conocimiento productivo está fuertemente determinado por la estructura organizativa, las capacidades internas de las empresas (estáticas y dinámicas) y por la capacidad cognitiva de sus integrantes. Se enfatizó en este trabajo la importancia de fomentar un ambiente de aprendizaje e interacción al interior de las empresas con base a mecanismos de comunicación y transmisión de información, con los cuales las empresas se coordinan y colaboran, así como la preeminencia de entablar enlaces hacia el exterior en pro de adquirir información y conocimiento relevante, esto con el fin de facilitar la incorporación del conocimiento tácito y social al conjunto de conocimientos específicos y explícitos característicos de cada empresa.

Una vez entendido el papel esencial del conocimiento en la organización, es importante sintetizar la función de la gestión del conocimiento. Ésta constituye una nueva disciplina que las empresas intentan poner en práctica para poder facilitar los procesos de transmisión, absorción y generación de conocimientos, con el fin de agregar valor a sus productos y servicios. Su alineación está determinada por las condiciones imperantes en su contexto y estructura organizacional, por la aportación de su capital humano, por sus capacidades tecnológicas y por sus mecanismos de transmisión de información y generación de conocimiento tanto internos como externos.

En el estudio de caso se encontró evidencia sustancial que apoyó las revisiones teóricas, es decir, se detectó como la aquellos elementos característicos de las empresas determinan fuertemente la forma en como éstas gestionan su información y conocimiento. Se muestran elementos distintivos pero también comunes que facilitan y/o delimitan el aprendizaje y una adecuada transmisión de información y generación de conocimiento. Bajo la perspectiva de este trabajo, la GC y los procesos inherentes a él están determinados por:

- La estructura organizativa
- El capital humano
- Los mecanismo para obtener información interna y externa

Por lo tanto, a partir de estas consideraciones se muestra evidencia empírica sobre estos elementos los cuales tienen incidencia en la realización de esta investigación.

En este trabajo se constató como la estructura organizativa condiciona fuertemente la transmisión de información y creación de conocimiento. En la estructura vertical los flujos de información y conocimientos son unidireccionales, mientras que en las estructuras semihorizontales y horizontales existe retroalimentación de estos flujos debido a que se propicia una mayor interactividad y participación de los integrantes, y por lo tanto una mayor sinergia entre las funciones de las áreas y los departamentos.

Con respecto a **la capacitación del personal**, éste proceso se destaca como una herramienta relevante que las empresas utilizan para mantener la eficiencia laboral de sus empleados, aunque la frecuencia y los mecanismos para llevarla a cabo difieren notablemente. Por ejemplo, en las estructuras organizativas verticales o semihorizontales la capacitación del personal se da en su mayoría a través de la transmisión de información y experiencias de manera informal y mediante prácticas rutinarias. Mientras que en la estructura horizontal la capacitación consistía en un proceso más formal y diversificado, constituido con base a cursos especializados. No obstante, en general la transmisión de conocimiento tácito y experiencias de los integrantes de las empresas constituyen sus principales activos de valor organizacional.

El aprendizaje es clave en las empresas, donde los cambios se producen continuamente y se requiere la capacidad de absorber conocimientos rápidamente. Los procesos de aprendizaje están condicionados por una estructura organizacional más horizontal en donde se promueve el surgimiento de ideas y se motiva la creatividad de los individuos con base a un contexto organizacional en donde la delegación de responsabilidades facilita el intercambio de información y conocimiento entre todos los empleados. **La experiencia** que pueden obtener los empleados y la posibilidad de aplicar sus conocimientos en las actividades de la organización los motiva a formarse por su cuenta, a aprender nuevas herramientas y a crear nuevos procesos o formas de hacer las cosas. Estos dos elementos están fuertemente relacionados. Ésta situación se percibió en las empresas estudiadas, en alguna en mayor grado que otra, donde los empleados se motivan a crear nuevos conocimientos porque tienen la oportunidad

(como fue el caso de **A**) o la iniciativa de aprender de la aplicación de los conocimientos existentes (como fue el caso de **M** y **T**).

La motivación personal y la oportunidad de aprender como facilitadores distintivos de la generación del conocimiento, constituyen la base de la interdisciplinariedad, ya que aunque las empresas emplean distintos procesos de aprendizaje, éstas transmiten y generan el conocimiento que ellas consideran necesario (de acuerdo a sus planes operativos y estratégicos) para seguir en el mercado y/o alcanzar ventajas competitivas.

Una forma de motivar al personal son los mecanismos de incentivos. En las tres empresas el sistema de incentivos fue fuerte con base a la remuneración económica. No obstante sólo la empresa **A**, estimuló a su personal a través del interés que mostraba hacia su participación activa y del sentido de pertenencia que les producían hacia la organización, lo cual es característico de estructuras más horizontales, donde la toma de decisiones y la aceptación de sugerencias forman parte fundamental de sus procesos de transmisión y creación de conocimiento.

Así mismo se demostró que la función de una estructura vertical (como en el caso de **T**) funciona en los casos donde no existen planes operativos y estratégicos de largo plazo, donde la empresa se basa en la explotación de sus capacidades fundamentales, posee baja base tecnológica y no genera innovación.

Evidentemente, en una estructura semihorizontal ú horizontal donde intervienen con más dinamismo el personal, si bien fomenta una participación interactiva, también desencadena conflictos que en determinado momento obstaculizan los problemas de gestión. Se observó este problema, cuando las empresas conformadas por este tipo de estructura manifestaron problemas de comunicación y coordinación entre sus áreas y departamentos. La GC recomienda ante esta situación la implementación de una **cultura organizacional** que genere un contexto propicio con base en los valores y respecto mutuo entre todos sus empleados. Sin embargo, el personal de las tres empresas reportó que esto no es fácil, ya que requiere el esfuerzo conjunto por parte de todos los integrantes de la organización, los cuales muchas veces estaban condicionados por aspectos culturales e idiosincrásicos.

En las tres empresas se destacaron como principales obstáculos para transferir información y compartir el conocimiento los factores, culturales,

idiosincrásicos y de distancia cognitiva. Éste último, predomina por dos motivos: el bajo nivel de formación del personal (característico en las empresas **T** y **M**) y por la diversidad y complejidad de los conocimientos específicos de las empresas (**M** y **A**).

En forma más explícita, el primer motivo se refiere a que la transmisión de conocimiento, se dificulta por el bajo nivel de escolaridad de los empleados, los cuales debido a su formación requieren de un lenguaje no complejo para entender el conocimiento específico asentado en los documentos y aportado por los cursos de capacitación formales como las certificaciones, y el segundo, por la diversidad de especialidades y disciplinas que caracterizan a las empresas, con lo cual el proceso de sintetizar la diversidad de conocimientos queda determinada por la capacidad cognitiva de los integrantes de la organización.

En cuanto a la cultura es absolutamente necesario saber que valores caracterizan a la organización, si entre éstos figura el compartir información y saber con qué instrumento se puede contar. Uno de los valores clave que debe animar a todos los miembros de la organización es la **confianza**. Si se fomenta la confianza, los integrantes de la organización estarán abiertos al diálogo y al intercambio de ideas y opiniones. A este respecto, la estructura organizativa influyó notablemente en la interacción de su personal, por ejemplo, en las empresas **M** y **A** existe mayor delegación de responsabilidades y toma de decisiones, por lo que evidentemente en estas empresas se halló problemas de comunicación entre áreas (sobre todo la parte operativa con la administrativa), debido a dificultades condicionados por la divergencia de ideas, intereses, prioridades, así como aquellos problemas personales inherentes al individuo (actitudes y temperamentos). Ante esto, es importante enfatizar la necesidad de implementar una cultura organizacional en las empresas analizadas (sobre todo en el caso de **T** y **M**) que motive a los miembros de la organización a buscar nuevas formas de hacer las cosas y donde la interacción entre sus miembros facilite esa búsqueda. Esto es principalmente necesario en estas empresas que reportaron menor colaboración y mayores problemas de comunicación.

La cultura organizativa debe ser abierta es decir, que permita al director general alentar a los empleados a compartir su conocimiento y que facilite la comunicación entre los miembros de la empresa. El éxito del cambio requiere de flexibilidad organizacional, es decir, establecer una estructura organizativa más

horizontal donde el flujo de información no tenga una sola dirección (de arriba hacia abajo), sino que forme una retroalimentación de los niveles superiores a los inferiores y viceversa.

Uno de los retos de las empresas que operan en entornos dinámicos es la réplica de sus competencias internas, habilidades y aprendizaje colectivo que se acumulan en la empresa a lo largo del tiempo. Para que las empresas realicen con eficiencia su gestión requieren de mecanismos que les permiten compartir con rapidez y eficiencia su conocimiento.

Las reuniones formales e informales entre los miembros de las empresas estudiadas constituyen un medio frecuente de comunicación y transmisión de información, el cual permite la socialización de los individuos, y apoya la solución de dudas y conflictos, acciones que provocan el intercambio de información y el desarrollo de la creatividad de los individuos. Mientras mayor sea la predisposición a compartir información y conocimiento, se logrará un ambiente propicio para generar nuevos conocimientos. No obstante, esta interacción siempre estará condicionada por la calidad de las relaciones humanas, su comportamiento y actitud, los cuales influyen en la manera en cómo se resuelven los problemas o se toman las decisiones.

La documentación de las actividades y la sistematización de los procesos a través del uso de los sistemas y tecnologías de la información, son mecanismos formales que apoyan la transmisión de la información en las tres empresas. Los documentos tienen un gran impacto en la organización. A través de ellos, se consigue la codificación de información relevante de actividades claves para la empresa. No obstante, estos documentos no están al alcance de todos los miembros de la organización, ya que como se observó en **T** la elaboración y utilización de los manuales de procedimientos se ven supeditados a la disponibilidad de tiempo del personal y prioridades de la dirección.

Mientras que los mecanismos formales son extremadamente importantes en empresas más grandes y con manejo de conocimiento tecnológico relevante (como fue el caso de **A** y **M**), las cuales documentan todos sus procesos y/o procedimientos, **en muchos casos la toma de decisiones y solución de conflictos en las tres empresas se lleva a cabo mediante la experiencia generada de las actividades cotidianas, las cuales no están codificadas.**

Las nuevas tecnologías y sistemas de información juegan un papel importante en la transmisión de información. Respecto a esto las empresas implementan adecuadamente estos recursos, por lo que el problema de la transferencia de información radica en el papel que juega el empleado y de las estructuras organizativas, las cuales deben ser menos jerárquicas para que se creen las condiciones necesarias que permitan gestionar eficientemente el conocimiento.

Para las tres empresas en general la adquisición de conocimiento externo como la creación interna de conocimiento son actividades importantes para generar un conocimiento organizativo. El **conocimiento organizativo** (sea específico, sistémico y/o complejo) les permite ampliar, modificar y fortalecer su oferta de productos y/o servicios, aun y cuando el entorno en el que se encuentran no proporcione una estabilidad deseada para continuar operando indefinidamente de la misma forma.

A este respecto, **la información proporcionada por los clientes les permite a las empresas conocer qué es lo que requiere el mercado y hacia dónde dirigir sus esfuerzos.** El acceso a tecnología externa como los programas informáticos, apoya el desarrollo de sus servicios y hace que sus procesos sean más eficientes. **La interacción con sus proveedores le permite obtener información sobre que tecnologías hay en el mercado y sobre nuevos requerimientos en el sector.**

Cabe destacar que las empresas **T** y **M** no desarrollan innovaciones radicales, su competencia se basa en la diferenciación en su producción y en la aplicación del servicio que ofrecen, respectivamente. Por lo que su GC está en función de cómo se mejoran los procesos de producción y de servicio. No siendo el caso de **A**, la cual mantiene ventajas competitivas con base a la diversidad de sus actividades.

En síntesis, gestionar el conocimiento por su naturaleza es demasiado difícil, quizás no se pueda gestionar en sentido estricto, pero sí es posible que la empresa genere un entorno que favorezca la adquisición, asimilación, desarrollo y utilización de conocimiento.

La implementación de los sistemas de información (intranets, bases de datos, etc.), los cambios organizativos (reingeniería de procesos, sistemas de sugerencias de mejora, trabajo en equipo, etc.), y los cambios culturales y

sociales, son elementos interdependientes, ya que la empresa debe buscar la sinergia de todos estos elementos para realizar una gestión eficiente. Cualquier cambio sea social, tecnológico u organizacional tendrá éxito siempre que se produzca un proceso de complementariedad y retroalimentación entre todos.

Finalmente, el propósito de este trabajo, fue poder contribuir a un mejor entendimiento de la función del conocimiento dentro de tres empresas con características distintivas (en cuanto a actividad productiva y estructura organizativa), y no se pretende con ello proporcionar conclusiones generalizables para otras empresas. Así, se puede concluir que los principales factores que son determinantes en los procesos de GC son: la flexibilidad de la estructura de la organización, los mecanismos que las empresas empleen para fomentar la comunicación, coordinación y colaboración de su personal, así como los factores culturales, idiosincrásicos y cognitivos inherentes a sus integrantes.

Bibliografía

Argyris, C.; Schön, D. (1996). *Organizational learning II: Theory, method and practice*, Reading, Mass: Addison Wesley.

Barcelo, M. (2001). *Hacia una economía del conocimiento*, ESIC, Pricewater house coopers, Madrid.

Barney, J. (1991). "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, vol. 17 (1), pp. 99-120.

Bukowitz, R.; Williams, R. (1999), *The Knowledge. Management Fieldbook*, Prentice Hall, U. K.

Canals, A. (2000). *Gestión del conocimiento*, Gestion 2000, Barcelona.

Canals, A. (2003). "La gestión del conocimiento". En: Acto de presentación del libro *Gestión del conocimiento (2003: Barcelona)* [en línea]. UOC. [Fecha de consulta: 10/06/07]. <<http://www.uoc.edu/dt/20251/index.html>>

Daft, R. (2000). *Teoría y diseño organizacional*, Internacional Thomson Editores, Traducción del libro: *Organizational Theory and Design*, 6ª. Edición, South Western Collage Publishing.

Davenport, T.; Prusak, L. (1998), "Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know", Harvard Business School Press.

Dosi, G.(1982). *Technological Paradigms and technological trajectories*, Research Policy.

Douma, S.; Schreuder, H. (2002). *Economic Approaches to Organizations*, Thomson Civitas. Versión en español, *Enfoques Económicos para el Análisis de las Organizaciones* (trad. Francisco Javier Forcadell Martínez), Biblioteca Civitas Economía y Empresa, Primera ed., 2004. Pág. 6

Drucker, P. (1993). *La sociedad poscapitalista*, Norma, Colombia.

Grant, R. (1991): "The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation", *California Management Review*, vol. 33, pp. 114-135.

Grant, R. (2000). Shifts in the world economy: the drivers of knowledge management". En C. Despres y D. Chauvel (eds) *Knowledge Horizons: The Present and the Promise of Knowledge Management*. Massachusetts: Butterworth-Heinemann.

- Hodgson, G. (2002), "The legal Nature of the Firm and the Myth of the Firm-Market Hibryd", international Journal of the Economics of Business, vol.9, 1, pp. 37-60
- Hodgson, G.; Knudsen, T. (2004), "Firm-Specific Learning and the Nature of the Firm: Why Transaction Cost May Provide An Incomplete Explanation", Mimeo.
- Huotari, M.; Livonen, M. (2004) Managing Knowledge – Based Organizations Through Trust, Trust in knowledge management and systems in organizations, Idea Group Publishing, Hershey PA.
- Krogh, G.; Ichijo, K.; Nonaka, I. (2001). *Facilitar la creación de conocimiento*. Oxford. México
- Malerba, F. (1992). Learning by Firms and Incremental Technical Change, The Economic Journal, 102, p. 845-859.
- March, J.; H. Simon (1958), *Organizations*, N.Y. : John Wiley.
- Nelson, R; Winter, S. (1982), An Evolutionary Theory of Economic Change, Harvard University Press, Cambridge.
- Nooteboom, B. (2004). "Innovation, Learning and Cluster Dynamics", ERIM Report Series Research in Management.
- Nooteboom, B. (2006). Optimal cognitive distance and absorptive capacity. Discussion peper, Tilburg University, center of Economic Research.
- Nooteboom, B. (2005). "Entrepreneurial Roles Along a Cycle of Discovery" (February 2005). Center Discussion Paper No. 2005-43.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge Creation Organization Science, 5,1: 14-37.
- Nonaka, I; Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento*. Oxford University Press. México.
- Penrose, E. (1959). The theory of the growth of the firm. New York: Wiley. [Versión en castellano: La teoría del crecimiento de la empresa. Madrid: Aguilar, 1962.]
- Probst, G.; Roub, S.; Romhardt, K. (2001). *Administre el conocimiento*, Prentice Hall, 1a. edición, México.
- Ricart, J; Andreu, R; Valor J. (1996). *Estrategia y Sistemas de Información*. McGraw Hill, 1996
- Saz, M. (2001). "Gestión del conocimiento: pros y contras". En: El profesional de la información, abril, v. 10, n. 4, pp. 14-28.

Cook, S.; Yanow, D. (1993) Culture and Organizational Learning
Journal of Management Inquiry. 2: 373-390

Selznick, P. (1957). Leadership in administration: A sociological interpretation.
New York: Harper & Row.

Spender, J. (1996). Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm,
strategic Management Journal, vol. 17, Special Issue: Knowledge and the Firm,
pp. 45-62

Stair, R. (2000). *Principios de Sistemas de Información*. Cuarta edición.
International Thomson Editores

Stewart, T. (1997). *La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual*,
Granica, México.

Teece, D; Pisano, G y Shuen, A. (1997). "Dynamic capabilities and strategic
management". Strategic Management Journal, 18, 7, pp. 509-533.

Tigre, P. (2004). Paradigmas Tecnológicos e Teorias. Econômicas da Firma

Tiwana, A. (2000). *The Knowledge Management Toolkit*, Prentice Hall, USA.

Tsai W.; Ghoshal. S. (1998). Social Capital and Value Creation: The Role of
Intrafirm Networks. The Academy of Management Journal, Vol. 41, No. 4. pp. 464-
476

Vence, J. (1995). Economía de la innovación y del cambio tecnológico. Siglo XXI.
México.

Wei, C. (1999). *La organización inteligente*, Oxford, México.

Whitten,J.; Bentley L.; Barlow, V. (2000) *Análisis y Diseño de Sistemas de
Información* . Fifth edition. McGraw-Hill

Williamson, O. (1985). Las Instituciones Económicas del Capitalismo, F.C.E.,
México, (1989, primera edición es español).

Winter, S. (1991). "Coase, la Competencia y la Corporación" en Williamson, O. y
S.

Winter (1996), La Naturaleza de la Empresa. Orígenes, Evolución y Desarrollo,
F.C.E., (comp., primera edición en español). pp. 248-258.

Zander, U; Kogut, B. (1995). Knowledge and the speed of the transfer and
imitation of organizational capabilities: an empirical test, Organization Science, 6:
76-92.

<http://www.mapasconceptuales.info/KM-Enterprise-esp.htm>

http://www.gco-consultores.com.ar/manuales_de_procedimientos.htm

Anexo metodológico

El propósito de este anexo es dar cuenta del proceso de investigación llevado a cabo para el desarrollo de esta tesina. Dados los elementos surgidos de la revisión de la literatura (documental e Internet) y las preguntas planteadas, el trabajo se basa en el análisis de las actividades y procesos de la gestión del conocimiento en tres estudios de caso concernientes a tres empresas con rasgos distintivos.

Aunque al comienzo de la investigación se contaba con una muestra de cinco empresas, esta muestra se redujo, a sólo tres, las cuales fueron seleccionadas utilizando el requerimiento de heterogeneidad productiva y organizacional, es decir, se consideró que las tres empresas pertenecieran a distinto sector y que presentarían características organizativas diferentes, es decir, que su estructura organizativa fuera horizontal, vertical y/o semihorizontal. Otro motivo para seleccionar estas empresas se debió a la disposición de personas que integran la organización, quienes mostraron flexibilidad y disposición para proporcionar información cualitativa e importante de su empresa, mediante la realización de entrevistas y la aplicación de un cuestionario, los cuales proporcionaron información valiosa para elaborar el presente trabajo de investigación.

Por requerimientos de confidencialidad, el estudio se aborda omitiendo los nombres de las tres empresas ubicadas en México y del personal que proporcionó la información. Los casos seleccionados fueron abordados en esta investigación bajo los siguientes seudónimos:

- 1) Una empresa textil denominada **T**.
- 2) Una empresa de servicios manufactureros denominada **M**.
- 3) Una empresa transnacional aérea de servicio al pasajero denominada **A**.

La aplicación del cuestionario y la realización de entrevistas permitieron recopilar información directa y primaria de parte de los directivos, así como de empleados representantes del área técnica de la organización, en forma más explícita:

- En **T** se entrevistó al Gerente de Sistemas, concerniente al área administrativa.
- En **M** se obtuvo información directa del técnico comercial y del gerente general, ambos del área administrativa.
- En **A** se entrevistó a un técnico mecánico de aviación, al supervisor de operaciones del aeropuerto (área operativa) y al subgerente de finanzas (área administrativa).

Así se permitió documentar los casos, identificar los factores más importantes que conforman y delimitan la gestión del conocimiento intra organizacional, y contar con elementos para la obtención de conclusiones más precisas que corroboraron la hipótesis del trabajo.

Las entrevistas y la aplicación del cuestionario se realizaron durante los meses de agosto y septiembre del 2007 y se obtuvo información cuantitativa y cualitativa sobre las características, operación y administración de las tres empresas.

El cuestionario aplicado constó de 68 preguntas (las preguntas aplicadas en el cuestionario se muestran más adelante) básicamente correspondientes a identificar la capacidad de adquisición, transmisión, absorción y creación de conocimiento de las empresas estudiadas. De acuerdo con el objetivo planteado de la investigación se obtuvo información con respecto a:

- La situación contextual de las empresas (estructura, personal, mecanismos de capacitación e incentivos).
- El proceso de creación de conocimiento (codificación del conocimiento, adquisición de información interna y externa y grado de complejidad, sistematización y especificidad del conocimiento).
- La transmisión de conocimiento (la cultura organizacional, la interacción de los integrantes de la organización y los sistemas de información implementados).

El cuestionario aplicado en el estudio de caso fue el siguiente:

Cuestionario

1. ¿Con cuántos empleados cuenta la empresa?
2. ¿La empresa cuenta con capital extranjero? (si su respuesta es SI, pase a la siguiente pregunta, si es NO pase a la 5).
3. ¿En que porcentaje?
4. ¿Cuál es el principal origen del capital extranjero?
5. ¿Sus productos son destinados al mercado nacional o externo?
6. ¿Sus principales clientes son: Nacionales () Extranjeros ()

7. ¿Cuáles son sus?:

Tres productos más importantes _____

Tres competidores más importantes _____

Tres clientes más importantes _____

Tres proveedores más importantes _____

8. ¿Con cuáles áreas o departamentos cuenta la empresa? _____

9. ¿Cuál de estas áreas o departamentos es la más importante y por qué? _____

10. ¿En que medida la estructura organizativa actual permite alcanzar los objetivos de corto y largo plazo de la empresa?:

90 - 100% ()

70 - 90% ()

50 - 70% ()

Menos de 50% ()

11. ¿Permite la estructura actual que se lleven a cabo con eficiencia?:

Las funciones establecidas ()

La distribución del trabajo ()

El control interno ()

Los planes operativos ()

Los planes estratégicos ()

El intercambio de información ()

La relación con clientes ()

La relación con los proveedores ()

La relación con los competidores ()

12. ¿Las actividades entre áreas y departamentos son coordinadas de manera vertical?

SI ()

NO ()

Si su respuesta es Si, pase a la pregunta número 13, si es No, pase a la pregunta 14.

13. ¿Esta estructura de coordinación es la adecuada para?:

- La comunicación ascendente ()

- La comunicación descendente ()

- La toma de decisiones ()

- La solución de problemas ()

- Otro (Especifique) _____

14. ¿Cómo se encuentra definida la línea de toma de decisiones?

Participan todos aquellos que saben del tema ()

Participan todos aquellos que son afectados por la decisión a tomar ()

Son decisiones de los jefes de departamento y/o área ()

Son decisiones del gerente general ()

15. En su opinión, ¿Qué tipos de conflictos se presentan por éstas tomas de decisión (indique su frecuencia)?
:

	Si	No	Muy frecuente	Frecuente	Ocasional
1. Problemas de comunicación					
2. Desfase entre las ordenes y la ejecución					
3. Incumplimiento de los objetivos					
Otro (especifique):					

16. ¿En su opinión que mejoras son necesarias para elevar la eficiencia de cada departamento?

	Indique el grado de importancia del 1 al 6 (de forma descendente)
Capacitación de personal	
Implementación de Sistemas de calidad	
Mayor colaboración entre áreas y departamentos	
Provisión de estímulos y reconocimiento	
Mejorar los procedimientos de transmisión de información y comunicación	
Establecer mejores mecanismos de coordinación	

17. ¿Qué tan importante es entre las distintas áreas de la empresa?:

	Muy importante	Poco importante	Irrelevante
- Intercambiar información			
- Proponer soluciones			
-Aportar y recibir sugerencias			
-Existe rotación de personal			
-Realizan proyectos en común			

18. ¿Considera que las áreas deben conocer las funciones de otras áreas?
SI () NO ()

Si su respuesta es SI, qué tan importante son las siguientes razones:

	Muy importante	Importante	Poco importante	Irrelevante
- Facilitar los procesos de comunicación y coordinación				
- Delegar responsabilidades				
- Alcanzar metas conjuntas				
- Estimular el aprendizaje				
- Realizar rotación de personal				
Otro (especifique):				

19. ¿Se han establecido por escrito manuales de procedimiento para describir las funciones de cada área?
SI () NO ()

Si su respuesta es No, indique ¿Por qué? _____

Si se respuesta es SI, continúe con las pregunta 20.

20. ¿Este documento se ha dado a conocer?
SI () NO ()

Si se respuesta es SI, continúe con la pregunta 22

Si su respuesta es No, indique ¿Por qué? _____

21. ¿Cómo afecta a la operación del área el hecho de que las funciones no se hayan dado a conocer o que su conocimiento sea parcial?

22. ¿A quién se han dado a conocer?

Los directivos y gerentes ()

Los jefes de departamento ()

Los empleados ()

Otros (especifique) _____

23. Señale tres factores que afecten positivamente a la empresa, al conocerse las funciones entre las áreas.

24. ¿Cuál es el grado de escolaridad promedio del personal en su mayoría?

Primaria ()

Secundaria ()

Medio superior ()

Superior ()

Postgrado ()

Otro (especifique): _____

25. ¿Qué mecanismos son utilizados para estimular la superación de los empleados? Especifique su importancia.

	Si	No	Muy importante	Importante	Poco importante
Programas de incentivos					
Favorable sistema de contratación					
Capacitación constante					
Participación en la toma de decisiones					
Fuertes expectativas de desarrollo					
Son tomados en cuenta como parte importante de la empresa (se toman en cuenta comentarios, sugerencias, etc.)					
Otro (especifique):					

26. ¿Presenta el personal sugerencias para mejorar el desempeño actual?

SI () NO ()

Si se respuesta es SI, continúe con la preguntas 27.

Si su respuesta es NO, continúe con la pregunta 31.

27. ¿Sugerencias de que tipo?:

Desempeño personal ()

Desempeño en su propia área ()

Desempeño en su departamento ()

Desempeño en la organización en general. ()

28. ¿Se toman en cuenta estas sugerencias?

SI () NO ()

29. ¿Cómo se les da respuesta a las sugerencias?

30. En su opinión, que beneficios le generan a la empresa tomar en cuenta las sugerencias de sus empleados.

31. ¿Se desarrollan programas de capacitación para el personal del área?

SI () NO ()

32. Si su respuesta es SI. Señale el tipo de programa y la frecuencia:

	Si	No	Trimestral	Semestral	Anual	Otro (especifique)
Procedimientos técnicos						
Procesos informáticos (Software)						
Sobre control de calidad						
Sistemas de organización						
Formación personal (liderazgo, motivación, etc.)						
Otro (especifique):						

33. ¿En su opinión cuáles son los principales factores que promueven la resistencia al cambio al interior de la empresa?

	Indique el grado de importancia del 1 al 5 (de forma descendente)
El nivel educativo y cultural	
La falta de capacitación	
La idiosincrasia	
La ausencia de incentivos y reconocimiento	
La baja rotación (alto grado de actividad rutinaria)	
Otro (especifique):	

	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual
34. ¿Con que frecuencia cada departamento realiza reuniones, equipos de trabajo o comités para desarrollar su trabajo?				
35. ¿Con que frecuencia los departamentos utilizan reuniones, equipos de trabajo o comités para desarrollar su trabajo, entre ellos?				

36. Con que frecuencia interactúan de forma informal los miembros de los departamentos (tomar café, comer juntos, etc.)

Muy frecuente	
Frecuente	
Ocasional	
Nunca	

	SI	NO
37. ¿Los miembros del departamento están abiertos a asimilar nuevos conocimientos?		
Cualquiera que sea su respuesta especifique:		

38. ¿Cuáles son los problemas, que los miembros del departamento enfrentan para compartir información y conocimiento:

	Muy frecuente	Frecuente	Ocasional	Nunca
La competitividad que existe entre ellos				
Falta de confianza				
Problemas de comunicación				
Diferencia de intereses				
Diferente formación profesional				
Otro (especifique):				

¿Cuál de los anteriores es el más relevante? _____

39. ¿El nivel de formación del personal y su experiencia permite?:

- Asimilar fácilmente nuevos conocimientos ()
- Asumir cambios tecnológicos de distinta intensidad ()
- Fomentar el intercambio de información en y entre los departamentos ()
- Intercambiar experiencia y conocimiento ()
- Otro (especifique): _____

40. ¿La empresa ha implementado sistemas de calidad?
 SI () NO ()

Si su respuesta es No, indique ¿Por qué? _____

Si su respuesta es SI, Indique cuál.

41. ¿Posee certificación? SI () NO () Especificar: _____

¿Desde cuando? _____

42. ¿En qué medida ha mejorado la eficiencia de la empresa?

- En 80 a 100% ()
- En 60 a 80% ()
- En 40 a 60% ()
- Menos del 40% ()

43. ¿Constituyen una fuente de información interna para la empresa?
El departamento de I+D ()
El departamento de ingeniería ()
El personal capacitado ()
Los directivos ()
Otro (especifique) _____

¿Cuál de las anteriores es la más importante? _____

44. ¿Constituyen una fuente de información externa para la empresa?
Los proveedores ()
Los clientes ()
Los productos de los competidores ()
Los contactos con instituciones externas o fuentes especializadas ()
La contratación de nuevos trabajadores ()
Otro (especifique) _____

¿Cuál de las anteriores es la más importante? _____

45. ¿Qué tan importante es para la gestión interna la relación con clientes y proveedores, en cuanto a?:

	Muy importante	Importante	Poco importante	Irrelevante
Adaptación de nuevos productos				
Adaptación de nuevos procesos (técnicas y procedimientos)				
Implementación de nuevos sistemas de organización				
Desarrollo de nuevos productos				
Otro (especifique):				

46. ¿La empresa cuenta con un departamento de I+D?	Si	No
--	----	----

	Muy alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja	nula
47. ¿Con qué frecuencia la empresa desarrolla productos tecnológicamente nuevos?						
48. ¿Con qué frecuencia la empresa desarrolla productos tecnológicamente mejorados?						

49. ¿Cuál es el porcentaje de fabricación de los siguientes productos en relación con la producción total de la empresa durante los últimos tres años?

	%
Productos tecnológicamente nuevos para la empresa	
Productos tecnológicamente nuevos para el mercado	
Productos tecnológicamente mejorados para la empresa	
Productos tecnológicamente mejorados para el mercado	
Otros	

	Si	No
50. Indique si la empresa registró patentes durante los últimos 3 años		
¿Cuántas?		
	Si	No
51. ¿La empresa hace uso de otro tipo de propiedad intelectual?		
Indique cual: Transferencia de tecnología () Licencias () Franquicias () Otro (especifique):		

52. ¿La empresa utiliza conocimiento tecnológico obtenido de:

- Las relaciones con otras empresas (a través de acuerdos de colaboración, alianzas, contratos de investigación, etc.) ()
- A través de la contratación de personal cualificado ()
- De bases de datos sobre patentes ()
- Informes técnicos y publicaciones científicas ()
- Otro (especifique): _____

¿Cuál es el más relevante? _____

53. ¿El conocimiento que se utiliza puede ser fácilmente "almacenado" en software, hardware o en documentos?

SI () NO ()

Si su respuesta es NO, indique por que.

54. ¿El conocimiento tecnológico que utiliza la empresa es fácilmente codificable (en instrucciones, fórmulas, etc.)?

SI () NO ()

Si su respuesta es NO, indique por que.

55. ¿El conocimiento tecnológico que utiliza la empresa precisa para su utilización de una combinación de distintas tecnologías, rutinas, individuos y recursos interdependientes?

SI () NO ()

56. ¿La empresa utiliza conocimientos pertenecientes a diversos campos del saber (electrónicos, informáticos, etc.)?

SI () NO ()

Si su respuesta es SI. Indique cuales son los más importantes

57. ¿La utilización de conocimiento tecnológico requiere personal muy especializado?

SI () NO ()

Si su respuesta es Si, Indique que tipo de personal _____

58. ¿En su opinión en que medida la falta de personal cualificado dificulta la gestión interna?

59. ¿El conocimiento tecnológico que utiliza la empresa sólo puede ser útil para empresas que pertenezcan al mismo sector?

SI () NO ()

60. Si su respuesta es No, ¿a que otro sector le es útil? _____

61. ¿La utilización de conocimiento tecnológico requiere el uso de equipos e instalaciones especializadas?|

SI () NO ()

¿Cuáles? _____

62. ¿El conocimiento tecnológico adquirido implica un esfuerzo por parte de los especialistas para compartirlo?

SI () NO ()

¿Por qué? _____

63. ¿El conocimiento tecnológico adquirido se utiliza para el desarrollo de distintos productos?

SI () NO ()

64. ¿La explotación del conocimiento adquirido precisa de la participación conjunta de distintos departamentos?

SI () NO ()

Si su respuesta es SI, ¿cuáles son los más importantes? _____

	Si	No
65. ¿La empresa utiliza un sistema de Intranet?		
66. ¿Utiliza algún software especializado		
¿Cuál?		