

**ASPECTOS DE LA IMPLANTACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN
APRENDIENTE Y MEMORIA ORGANIZACIONAL
EN UN DEPARTAMENTO DE SISTEMAS**



ITESM
Universidad Virtual

TESIS

Presentada por:

MIGUEL ANGEL FALCÓN CÁRDENAS

Presentada ante la Dirección Académica
de la Universidad Virtual del:

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY**

Como requerimiento parcial para optar al título de:

**MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

Diciembre de 1999

Maestría en Administración de Tecnológicas de Administración

**ASPECTOS DE LA IMPLANTACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN
APRENDIENTE Y MEMORIA ORGANIZACIONAL
EN UN DEPARTAMENTO DE SISTEMAS**



ITESM
Universidad Virtual

TESIS

Presentada por:

MIGUEL ANGEL FALCÓN CÁRDENAS

Presentada ante la Dirección Académica
de la Universidad Virtual del:

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY**

Como requerimiento parcial para optar al título de:

**MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

Diciembre de 1999

Maestría en Administración de Tecnológicas de Administración

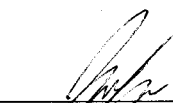
ASPECTOS DE LA IMPLANTACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN APRENDIENTE Y
MEMORIA ORGANIZACIONAL EN UN DEPARTAMENTO DE SISTEMAS

Tesis presentada

Por

MIGUEL ANGEL FALCÓN CÁRDENAS


Aprobada en contenido y estilo por:



Dr. José Ignacio Icaza, asesor



Dra. María del Socorro Marcos de Khan, miembro del jurado



Mto. Orlando Humérez von Allworden, miembro del jurado



Dra. María del Socorro Marcos de Khan

Directora del programa de graduados en ingeniería y tecnología

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todas aquellas personas que hicieron posible la elaboración de esta tesis, que representa el fruto final de un esfuerzo conjunto para poder obtener un grado de superación personal y profesional.

Me gustaría agradecer especialmente a todas las personas que me apoyaron en EDS para lograr el grado de Maestro. A mis compañeros de maestría que me ayudaron durante la trayectoria de estudio que muchas veces no fue fácil, ya que implicó una serie de sacrificios para llegar a la meta.

Gracias a todo el personal que labora en el ITESM por brindar su conocimiento, y apoyo en el aspecto administrativo.

RESUMEN

ASPECTOS DE LA IMPLANTACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN APRENDIENTE Y
MEMORIA ORGANIZACIONAL EN UN DEPARTAMENTO DE SISTEMAS

DICIEMBRE DE 1999

MIGUEL ANGEL FALCÓN CÁRDENAS

ING. CIBERNÉTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES
UNIVERSIDAD LA SALLE

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES
DE MONTERREY

Dirigida por el Profesor Dr. José Ignacio Icaza

El desarrollo de sistemas de información financieros, al estar regidos por políticas internas y por entidades externas, involucran un nivel elevado de ingenio y creatividad que conlleva a una generación individual de conocimiento especializado.

El conocimiento adquirido en el trabajo queda por lo general recluido en la persona que lo genera. Cuando un empleado se retira de la empresa se lleva consigo conocimiento de alto valor, y deja a la organización sin ningún registro del mismo. La difusión del conocimiento y la transmisión del mismo se da solamente de manera ocasional y eventual.

El presente trabajo se llevo a cabo en el departamento de sistemas de una empresa mediana Mexicana dentro del sector financiero, en donde se destaca la generación continua de conocimiento.

La finalidad de este trabajo es exponer las experiencias adquiridas en la implantación de los conceptos de organizaciones aprendientes dentro de este departamento, y sentar las bases para establecer una memoria organizacional. Se resalta la importancia de desarrollar en el personal habilidades de aprendizaje para hacer más eficiente su capacitación, así como la importancia que tiene en el individuo la capacitación continua en aspectos técnicos y de desarrollo humano. A partir de esta experiencia, se plantean una serie de pasos y aspectos a considerar para implantaciones similares en otras empresas.

A lo largo del trabajo se muestra que la administración del conocimiento no es exclusiva de las grandes corporaciones y que en lo futuro el conocimiento va a ser el activo más valioso con que cuente una empresa.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
Agradecimientos	III
Resumen.....	IV
Índice de contenido	VI
Índice de tablas.....	VIII
Índice de Ilustraciones.....	IX
Glosario	X
Capítulo I. Introducción	
Introducción	1
Situación actual de los negocios	1
Objetivo de la Tesis	6
Contribución	7
Producto Final.....	9
Restricciones.....	8
Estructura de la tesis	9
Conclusiones del capítulo	11
Capítulo II. Revisión Bibliográfica	
Revisión Bibliográfica	12
La pequeña y mediana empresa.....	12
Características de las pequeñas y medianas empresas.....	14
Problemas más comunes de la pequeña empresa.....	15
La importancias de las organizaciones aprendientes "OA"	18
Las organizaciones aprendientes como solución de problemas de las empresas.....	23
El conocimiento como recurso vital de las empresas	24
Memoria organizacional: medio para evitar pérdida de conocimiento organizacional	27
Intranet: una herramienta para la memoria organizacional.....	30
Lotus Notes una herramienta para la memoria organizacional.....	33
Aumentando la memoria organizacional mediante el jardín de respuestas	34
ISO 9000 y la administración del conocimiento.....	34
Conclusiones del capítulo	37

	Página
Capítulo III. Investigación de Campo y Resultados	
Metodología de investigación	39
La investigación de campo.....	39
La metodología	41
Resultados de la investigación	44
Conceptos de organizaciones aprendientes en el banco	44
Importancia de una memoria organizacional dentro de un área de desarrollo de sistemas	46
Conclusiones del capítulo	61
Capítulo IV. Prototipo de un Sistema de Administración del Conocimiento	
Prototipo de una memoria organizacional	63
Datos técnicos del prototipo de intranet.....	73
Aspectos administrativos del prototipo.....	74
Experiencias con aplicaciones intranet en otras empresas.....	76
Conclusiones del capítulo	76
Capítulo V. Resultados y Conclusiones	
Producto final.....	77
Plan de acción para implantar los conceptos de organizaciones aprendientes .	80
Conclusión del marco teórico y de la investigación de campo	81
La experiencia de la organización aprendiente en el banco.....	82
Conclusiones generales.....	84
Proyectos futuros	86
Conclusiones del capítulo	86
Anexo A: Cuestionario para medir la importancia de una memoria organizacional	88
Anexo B: Cuestionario para medir el aprendizaje individual	92
Anexo C: Formato de pase a producción, documento de diseño y carta validación.....	94
Anexo D: Cuestionario para medir los beneficios esperados de los conceptos de la organización aprendiente	97
Referencia Bibliográfica	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1. Cláusulas ISO 9000.....	35

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración	Página
1.1 Cadena de valor.....	2
2.1 Interacción entre los elementos que forman una empresa	21
2.2 Estructura centralizada vs descentralizada.....	32
4.1 Etapas del conocimiento	50
5.1 Esquema del prototipo a alto nivel.....	64
5.2 Menú principal del sistema	68
5.3 Pantalla principal de la consulta del conocimiento	69
5.4 Pantalla principal que administra el conocimiento	70
5.5 Pantalla de alta del conocimiento.....	72
5.6 Pantalla de baja y modificación del conocimiento.....	73

GLOSARIO

CONOCIMIENTO: El conocimiento proviene de la acción de conocer, mediante un aprendizaje. Es necesario saber distinguir qué conocimiento es útil para la empresa y cuál no.

CAMBIO: El cambio es continuo, siempre ha existido y es lo único estable. El cambio se refleja en cualquier parte de la vida del hombre.

INNOVACIÓN (EMPRESARIAL): Son las fuerzas que impulsan y guían a las empresas para aumentar su rentabilidad y mercado.

GLOBALIZACIÓN: Factor que está influyendo dentro de las empresas en la actualidad. Se refiere a que las empresas dejan de ser locales y se encuentran ya dentro de un ámbito mundial.

PROCESO: Es una secuencia relacionada y planeada de tareas elementales .

VALOR AGREGADO: Es algo extra que se da cuando se realiza una actividad.

NAVEDADOR: Programa de computadora que permite el acceso a Internet.

WETWARE: Es la relación existente entre los seres humanos y la computadora.

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

“El aprendizaje constante es esencial en la sociedad del conocimiento. Ser educado siempre significó tener sabiduría”

Peter Drucker

En este primer capítulo de introducción se plantea la situación actual del mundo de los negocios y la problemática que se está presentado en las pequeñas y medianas empresas. Paso seguido, se va a mostrar el objetivo del presente trabajo mostrando las variables a investigar, así como su marco teórico. Se mencionan las limitantes que presentó esta investigación y la importancia que tiene para la sociedad.

SITUACIÓN ACTUAL DE LOS NEGOCIOS

Uno de los principales problemas en la actualidad con las empresas en todo el mundo, es que en su lucha por el crecimiento perdieron de vista su negocio fundamental. En estos tiempos, las organizaciones deben enfocarse a lo que realmente le da valor a su empresa, es decir, “todas aquellas actividades que contribuyen con la cadena de valor”.

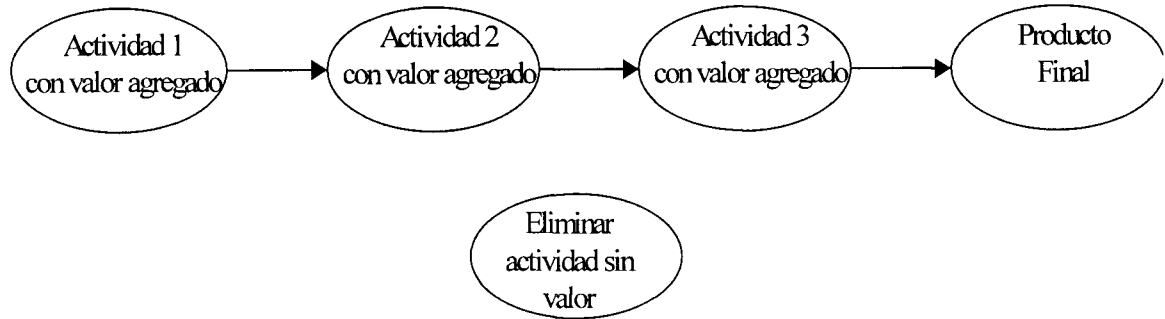


Fig. 1.1 Cadena de valor

En la figura 1, se observa una serie de actividades que forman parte del proceso de producción de cualquier producto y/o servicio de una empresa. Algunas actividades realmente contribuyen en la creación del producto, pero otras sólo ocasionan gastos innecesarios. Un ejemplo de cadena de valor sería el siguiente: una empresa que se dedica únicamente a la exportación debería realizar actividades de mercadotecnia solamente a nivel internacional, puesto que su nicho de mercado no es nacional. Sin embargo, se publicita localmente. Casos como el anterior, en donde se tienen actividades sin valor, abundan dentro de las empresas y sólo contribuyen al desperdicio de recursos.

Una empresa no puede ser comprendida viéndola como un objeto sólido, se deben ver todas las actividades como un rompecabezas. Las actividades dentro de una empresa van desde el diseño, la producción, la mercadotecnia, la entrega, hasta el apoyo a sus productos y/o servicios. Cada actividad es parte importante en la cadena de valor de una industria. Aunque las cadenas de valor, dentro de un mismo sector, sean similares tienen sus diferencias y en estas diferencias radica la ventaja competitiva de cada empresa (Porter, 1997). Entre más valor generen cada una de estas áreas, mayor será el valor que tiene la

empresa y por ende mayor la ganancia, que es el fin último de toda organización. Las empresas necesitan enfocarse a su negocio fundamental y poner en marcha una serie de metodologías para lograr una ventaja competitiva aceptable.

A pesar de una década de una mayor reestructuración empresarial, muchas compañías a nivel mundial aun no están preparadas para operar en los 90's. En la época actual, en donde los esfuerzos se enfocan al cliente, todavía se cometen grandes errores. Dentro de las empresas hace falta una respuesta adecuada a los requerimientos y necesidades de los clientes en cuanto a calidad, tiempo de entrega, servicios, etc.

En la actualidad se necesita la utilización de las cualidades organizacionales con que cuentan las empresas, siendo esto un punto crítico que hace la diferencia entre la sobrevivencia o salirse del mercado. Los negocios se desarrollan en una forma rápida y dinámicamente, logrando que se conviertan en complejos y fluidos.

Las empresas requieren tomar una serie de medidas enfocadas a la satisfacción del cliente para poder enfrentarse eficientemente a la competencia y tengan posibilidades de salir adelante. Las medidas que deben de tomar las empresas necesitan desarrollarse a partir de este momento y en lo posterior. Si no existen cambios algunos en las empresas experimentarían una serie de consecuencias. Algunos cambios que deben realizar las empresas son los siguientes:

- Capacidad de aprendizaje sostenido del personal de la organización.

- Administración efectiva del capital humano y su conocimiento.
- El mejoramiento continuo dentro de las empresas.
- La reducción de gastos y costos de fabricación. Se requiere reducir el número de desperdicios, reproducción y trabajos extras que tienen las empresas.
- Aumentar los volúmenes de las ventas.
- Valorar al personal que labora dentro de la organización.

En la actualidad, se necesita ver a los empleados que trabajan dentro de una organización como los elementos claves para el éxito de la empresa. Se necesita valorar a cada una de las personas que labora dentro de la compañía. Al hablar de las personas como elementos de una organización, se pretende dar mayor importancia a actividades claves como: capacitación de personal, aprendizaje de los empleados y un mejor manejo del personal.

Las empresas mexicanas, en general, no tienen una cultura de aprendizaje organizacional, y no detectan el impacto real que tienen estas actividades dentro de sus procesos. Por ejemplo: en una consultoría de desarrollo de sistemas, el conocimiento adquirido y generado queda hasta el momento (por lo general) recluido en la persona que lo

adquiere, ocasionando que a su salida se lleve con él conocimientos de alto valor y deje a la organización sin ningún registro del mismo. Además, no existe una cultura de difusión de conocimiento, únicamente se comparte de manera ocasional y eventual en reuniones de trabajo, pláticas, juntas y en algunos manuales en forma limitada. El problema anterior es aplicable a cualquier tipo de empresa no importando su tamaño. Obviamente el impacto sobre cada organización va a ser diferente.

Dentro de cualquier empresa se involucran actividades de capacitación de personal, entrenamiento, desarrollo de productos con calidad, conocimiento de procesos, resolución de problema, etc.. Cada una de estas áreas contribuyen con la cadena de valor. Estas áreas pueden ser reforzadas y optimizadas si se almacenara el conocimiento generado por ellas y se reutilizara dicho conocimiento. Muchas organizaciones, al no tener una cultura de administración de conocimiento, facilitan la pérdida del mismo ocasionando un costo extra a la empresa al momento de su recuperación.

La cultura organizacional mexicana presenta grandes deficiencias. Esto se debe a que la mayoría de las empresas son familiares y sustentan sus bases en ideologías deterioradas. En la actualidad, la competencia ha hecho reaccionar a la industria nacional ante los cambios presentados en el ambiente y la ha abierto a las necesidades del mundo actual.

El término “Organización aprendiente” es relativamente nuevo dentro del mundo contemporáneo. El interés en la época actual empieza con Argyris and Schon’s en su obra denominada “Organizaciones aprendientes” en el año de 1978. La idea fue posteriormente

tomada pero no desarrollada por autores como Petes y Waterman (1982), cuando decían que “las compañías de excelencia son organizaciones aprendientes” (aquí se empieza a demostrar la importancia de estos nuevos conceptos). Sin embargo, no fue hasta la actual década que se empieza a ocupar dichos conceptos de forma generalizada. Las compañías líderes están experimentando este cambio con buenos resultados.

Una de las intenciones de este trabajo es la de mostrar la importancia de las organizaciones aprendientes en un área de sistemas. Se requiere aplicar los conceptos de organizaciones aprendientes en la industria mexicana para poder ser más competitivos dentro del mercado actual.

OBJETIVO DE LA TESIS

El objetivo de la presente tesis se desarrolla bajo el esquema de organizaciones aprendientes en el ámbito mexicano. El objetivo se enfoca a una organización mediana en el área de sistemas y es el siguiente:

“Desarrollar un modelo para la implantación de los conceptos de organizaciones aprendientes y memoria organizacional en una área de sistemas para instituciones medianas, para que les permita administrar los conocimientos generados y optimizar la capacitación de nuevos empleados, disminuir la fuga de conocimiento e incrementar la rapidez en la resolución de problemas presentados, analizando el conocimiento almacenable, procedimientos para su manejo y como se puede implantar con éxito el mismo”

Dentro de este objetivo encontramos las siguientes variables a investigar:

Conocimiento: El conocimiento proviene de la acción de conocer mediante un aprendizaje. Es necesario saber distinguir qué conocimiento es útil para la empresa y cuál no. El conocimiento es la variable en la actualidad, que hace que una empresa sea exitosa o no dependiendo del manejo del mismo.

Manejo del conocimiento: Se refiere a todos aquellos procedimientos que se necesitan para administrar el conocimiento: almacenaje, manejo, selección, distribución, generación, mantenimiento, etc..

El modelo se refiere a la serie de procedimientos, metodologías y tecnología existentes para implantar de manera exitosa los conceptos de organizaciones aprendientes y memoria organizacional dentro de un área de sistemas, así como sacar el máximo provecho de la misma para la empresa. La investigación se enfoca a marcar lo valioso que son los conceptos de organizaciones aprendientes en una empresa donde su mayor activo que tiene es el conocimiento.

CONTRIBUCIÓN

El modelo resaltará la importancia que tiene el conocimiento dentro de un área donde su mayor activo es precisamente “el conocimiento generado”.

Los conceptos de organizaciones aprendientes mejorarán la capacitación dentro de las pequeñas y medianas empresas, así como se podrán resolver de una forma adecuada los problemas incrementando la velocidad de respuesta.

El modelo contribuirá a no perder información vital en la empresa reduciendo el tiempo de rebusqueda de la misma. La información, en muchas ocasiones, se pierde por que los expertos que tienen el conocimiento dejan de laborar en la empresa llevándose información valiosa.

Se espera que con ésta trabajo también se responda de forma más rápida a las exigencias del medio cambiante, ya que todo el conocimiento generado estará perfectamente documentado, y cualquier cambio dentro de la empresa puede ser identificable fácilmente.

RESTRICCIONES

Este trabajo sólo se quedará en una etapa de difusión de conceptos de organizaciones aprendientes dentro del área de sistemas y la generación de un prototipo de una memoria organizacional, ya que no se pasará a la etapa de implantación de la misma.

Una restricción del presente estudio se refiere a la investigación de campo, ya que se limita sólo a unas empresas; esto es visto como una ventaja debido a que se va a llevar a cabo un análisis profundo dentro de las mismas.

Debido a la gran cantidad de productos relacionados con el manejo del conocimiento (software), sólo se van a exponer unos cuantos ejemplos explicando sus principales características (intranets, Lotus Notes).

PRODUCTO FINAL

El producto final de la presente tesis será el planteamiento de un modelo para la implantación de una organización aprendiente y memoria organizacional en un área de sistemas, que permita el manejo del conocimiento generado. Se van a explicar los beneficios que se obtiene dentro de una empresa al implantar los conceptos de organizaciones aprendientes. Las experiencias generadas durante el presente trabajo serán de valiosa utilidad para las empresas que quieran implantar los conceptos de organizaciones aprendientes, debido a que contarán con lineamientos a seguir para su implantación.

ESTRUCTURA DE LA TESIS

La presente tesis está compuesta por 5 capítulos.

En el capítulo 1 se muestra la introducción al tema, el objetivo, la contribución, el producto final y las restricciones de la tesis.

En el capítulo 2 se muestra la revisión bibliográfica de las organizaciones aprendientes.

En el capítulo 3 se muestra la metodología utilizada en la investigación de campo. Esto sirve para que las personas tengan una idea de cómo se realizó dicha investigación. En éste capítulo También se presentan los resultados obtenidos en la investigación de campo, no importando la naturaleza de los datos arrojados (positivos o negativos).

En el capítulo 4 se presenta el prototipo de la memoria organizacional.

En el capítulo 5 se exponen el resultado de la investigación de campo y la investigación bibliográfica, mostrando los resultados obtenidos. Aquí se pretende resaltar la importancia de una memoria organizacional en una área de sistemas.

En la ultima parte de la Tesis se presenta el cierre del proyecto donde se mencionan las recomendaciones y conclusiones generales del trabajo. Además, se proponen algunos proyectos futuros que son la continuación del presente trabajo.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

En este capítulo se exaltó la importancia de las organizaciones aprendientes, así como también se mostró la estructura de la tesis, los objetivos del trabajo, sus alcances y las limitaciones presentadas.

En el siguiente capítulo, se habla de todas las definiciones relacionadas con el tema, estableciendo un marco teórico. Se tocarán temas como: conceptos de empresas, organizaciones aprendientes, memoria organizacional, y todos aquellos temas relacionados con la administración del conocimiento.

CAPITULO II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

"Los beneficios son más rápidos de encontrar, se obtiene una mejor retroalimentación y se tiene un menor ciclo de desarrollo de productos y /o servicios (Organizaciones aprendientes)"

Jim Smith

En éste capítulo, se menciona la definición de empresa y sus características para entender su problemática actual. Una respuesta a los problemas de las organizaciones es aplicar los conceptos de organizaciones aprendientes. Se presenta así mismo la definición de organizaciones aprendientes, las características que éstas presentan y finalmente se plantea la liga entre las empresas y los conceptos de las organizaciones aprendientes para la solución de algunos de los problemas de las pequeñas empresas. Además, se ven los temas de memoria organizacional y administración del conocimiento ligados con dichas organizaciones aprendientes.

LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

En el libro "Cómo administrar Pequeñas y Medianas Empresas" de Rodríguez Valencia (1989), se presenta una serie de definiciones de qué es una empresa y qué es una empresa pequeña. Para empezar se definirá el concepto de empresa el cual es el siguiente:

Empresa es: “La entidad económica destinada a producir bienes, venderlos y obtener un beneficio. La ley la reconoce y autoriza para realizar determinada actividad productiva, que de algún modo, satisface las necesidades del hombre en la sociedad de consumo actual”.

Según la revista “Ejecutivos de finanzas”, las empresas se clasifican según su número de personal:

“Empresa pequeña, menos de 25 empleados; empresa mediana entre 50 y 250 empleados; empresa grande con más de 250 empleados”.

El concepto de empresa pequeña que exponen los autores Pierre y Ves Barreyre en su libro es el siguiente:

“Son aquellas en las cuales la propiedad del capital se identifica con la dirección efectiva y responde a unos criterios dimensionales ligados a unas características de conducta y poder económico: Un capital social repartido entre unos cuantos socios, una autonomía real de financiamiento y gestión, un nivel de desarrollo dimensional”.

Para la asociación de empresas pequeñas “AEP”, las empresas pequeñas son:

“Aquellas que posee el dueño plena libertad, manejada autónomamente y que no es dominante en la rama que opera”.

En cuanto al concepto de empresa mediana, algunos autores en forma general, mencionan que es una pequeña empresa con los problemas de las grandes corporaciones.

CARACTERÍSTICAS DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

Para entender un poco más la problemática actual de las empresas es necesario conocer algunas de sus principales características. A continuación vamos a mencionar algunas de ellas que tipifican a las pequeñas y medianas organizaciones (Rodríguez Valencia, 1989):

- A) Poca o ninguna especialización en la administración. Esencialmente, la dirección se encuentra a cargo de una persona. Encontramos una sola cabeza para la toma de decisiones, generalmente no cuentan con un consejo.

- B) Falta de acceso al personal para la parte administrativa.

- C) Ignorancia de las fuentes de financiamiento y su operación para poder realizar planes de expansión.

- D) Ignorancia de cómo exponer la situación del negocio; no se cuentan con los suficientes conocimientos contables- administrativos.

E) Posición poco dominante en el mercado de consumo debido a que se trabaja en un mercado muy reducido.

F) Íntima relación con la comunidad local.

Paul Resnik (1992) nos comenta que el director es el que establece el objetivo primordial de la organización, los valores y la identidad de la empresa. El director forma los productos y servicios que más satisfagan a los clientes de un segmento objeto del mercado.

Una directriz de la dirección de la compañía pequeña es “aprovechar al máximo lo mínimo”.

PROBLEMAS MÁS COMUNES DE LA PEQUEÑA EMPRESA

Entre los problemas más comunes con los que se enfrentan las pequeñas empresas encontramos (Rodríguez Valencia, 1989):

La negligencia.- Debido al dinamismo del mundo de los negocios, los empresarios deben de estar preparados a cualquier cambio del medio; si no se hace caso, se acarrearían grandes problemas para la empresa. Este tipo de compañías no están familiarizadas con el cambio, debido a que es una sola persona la que toma las decisiones y esta acostumbrada a una forma de actuar.

Falta de experiencia en el ramo.- Con frecuencia el gerente carece de experiencia en el ramo, por lo que a veces se suele ignorar problemas específicos del área y son resueltos a partir de la experimentación.

Experiencia desbalanceada.- También la sobre concentración de experiencia puede actuar en detrimento de una empresa. Muchas veces las personas se centran en sus puntos fuertes y dejan olvidados los puntos débiles de la persona, lo que redundará negativamente en el desarrollo de la empresa.

Desastres.- Una causa de que muchas de las empresas pequeñas quiebren es que no cuentan con una infraestructura adecuada en caso de desastres.

Paul Resnik (1992) se enfoca más a los errores de actitud de los directores de las empresas, entre los que destaca:

- A) Autoalabanzas inconscientes: La gente no se da cuenta de los errores y sólo resalta las virtudes.
- B) Desdén hacia las áreas de experiencia empresarial limitadas: Se enfocan únicamente a las áreas en que son expertos.

- C) Rechazo al auxilio: Los directivos piensan que pueden solucionar todos los problemas por sí mismos, sin apoyo de nadie.

- D) Resistencia a delegar el trabajo: Les cuesta trabajo delegar actividades, lo que repercute en la falta de atención en actividades fundamentales de la empresa.

- E) Aversión hacia los útiles de administración básicos y los procesos de dirección: Como generalmente no tienen conocimientos de principios contables, no les interesa los estados financieros, ya que se consideran pérdida de tiempo.

- F) El aburrimiento cuando la empresa ya esta en marcha.

Con lo expuesto anteriormente se resalta el cuidado que deben de tener las pequeñas y medianas empresas en relación a conceptos como: experiencia del personal, cultura organizacional y administración del conocimiento. La administración del conocimiento en las pequeñas y medianas organizaciones es uno de los problemas que se pueden evitar ocupando principios de organizaciones aprendientes (se verán más adelante). Un claro ejemplo de la falta de la administración del conocimiento es el siguiente: las pequeñas empresas tienen poco personal, por lo que los empleados se convierten en expertos de un área, si esa persona deja de laborar en la empresa, se deja un gran hueco sin cubrir porque se lleva consigo todo el conocimiento, además de que baja la moral en la empresa por los problemas relacionados con la salida del elemento.

Lo importante de conocer las características de las pequeñas y medianas empresas es el tener una clara visión de la problemática que enfrentan como: pocos recursos, personal altamente capacitado, fuga de conocimiento vital.

LA IMPORTANCIA DE LAS ORGANIZACIONES APRENDIENTES “OA”

Las organizaciones aprendientes como organismos vivientes se adaptan de acuerdo a lo que observan y a su experiencia. Las organizaciones aprendientes necesitan responder rápidamente a los cambios del medio ambiente y a la globalización del medio. “Una efectiva organización aprendiente es aquella en la que los usuarios consideran las herramientas de trabajo en grupo “Groupware” como el primer medio de comunicación, es un lugar donde la gente ve la importancia de dar y tomar conocimiento” (Perry Glasser, www.cio.com/archive/080197_learn.html, 1999).

Para EDS (1998) una organización aprendiente es “.. la capacidad de la organización de regenerarse por sí misma, básicamente es aprender a aprender...”. EDS nos muestra que una organización aprendiente es un atributo que se le puede dar a cualquier empresa, por lo que cualquier organización se puede volver en una organización aprendiente.

Un expositor claro de estos conceptos lo encontramos en Peter Senge’s (1994) en su libro denominado “La quinta disciplina” donde nos dice “... son organizaciones donde la gente continuamente enriquece su capacidad de crear los resultados que ellos creen, donde las aspiraciones colectivas no son impuestas y libremente aceptadas, y la gente

contínuamente aprende a aprender juntos...”. Ésta definición de organizaciones aprendientes maneja el concepto de gente, y resalta de manera importante la capacidad de aprender cosas nuevas enriqueciendo el conocimiento.

Para Addeleson una organización aprendiente es el proceso de ganar conocimiento y desarrollar habilidades, las cuales nos hacen actuar efectivamente dentro de ellas. Una organización aprendiente construye relaciones colaborativas .

Por último, para Richard Karash (1999) una organización aprendiente es aquella en donde la gente de todos los niveles (individual y colectivamente) están continuamente incrementando sus capacidades para producir los resultados que ellos esperan. Lo que el aprendizaje hace es que brinda grandes recompensas y satisfacción personal. Lo que se promueve en gran medida es la relación “ganar- ganar” donde la empresa gana y sus empleados también.

La pregunta entonces a realizar sería ¿ Por qué nos interesan el estudio de las organizaciones aprendientes?. Algunas respuestas de la información recabada por Richard Karash al realizar esta pregunta fueron:

- Porque se busca un desempeño superior y una ventaja competitiva.
- Para mejorar las relaciones con nuestros clientes.

- Para mejorar la calidad de los productos y/o servicios brindados.
- Para entender los riesgos y la diversidad más a fondo.
- Para tener un grado superior de innovación.
- Por el personal que labora dentro de las empresas.
- Para tener una mejor fuerza de trabajo comprometida con la organización.
- Para expandir las fronteras de nuestra empresa.
- Por independencia y libertad.

Las organizaciones aprendientes buscan los valores más profundos del hombre y los hace relacionarse de una manera más eficiente, da la oportunidad a la organización de descubrir lo que realmente es. Se busca un nivel mayor de eficiencia y eficacia al que venían trabajando, siendo las organizaciones aprendientes el siguiente nivel de evolución para las empresas.

Como se menciona, un punto importante en las organizaciones aprendientes son las herramientas y mecanismos que ocupan para realizar la administración del conocimiento. Uno de los mecanismos son los sistemas pensantes en los que nos permite el uso de las

bases de conocimiento de las empresas, es decir, los sistemas pensantes nos permiten una adecuada administración del conocimiento, ya que tienen la lógica suficiente para poder aprovechar al máximo el conocimiento almacenado. (Richard Karash, world.std.com/lo/WhyLO.htm, 1999).

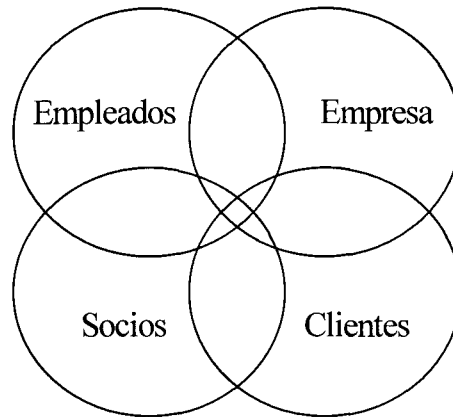


Fig. 2.1 Interacción entre los elementos que forman una empresa

En la figura anterior, se observa que los empleados son una de las cuatro partes que forman una empresa (empleados, socios, clientes, empresa). Las organizaciones aprendientes buscan una adecuada interacción entre cada una de las áreas y la eficiencia de cada una.

Un autor importante dentro del mundo de la administración del conocimiento es Peter Senge. También en su libro “La quinta disciplina”, fija las bases de las “organizaciones aprendientes”. Menciona que las organizaciones aprendientes son aquellas que aprenden a

innovar constantemente, sólo es necesario poner atención y seguir los siguientes 5 puntos (Senge, 1994):

- 1) Pensamiento sistémico: se ha enseñado a las personas que para resolver un problema es necesario partirlo en pequeños pedazos para resolverlo, pero el problema es que se pierde la esencia del todo; con los sistemas inteligentes se evita el problema de perder de vista el objetivo.
- 2) Maestría personal: la disciplina de maestría personal incluye una serie de prácticas y principios. Tres elementos importantes son la visión personal, la tensión creativa y el compromiso con la verdad.
- 3) Modelos mentales: se sabe que las decisiones que se toman en el mundo son basadas en paradigmas y lineamientos establecidos, pero son las barreras para que las buenas ideas se pongan en práctica. Los modelos mentales nos guían la manera de pensar y de actuar, por eso es importante cuestionar los modelos actuales.
- 4) Visión compartida: las organizaciones llegan a ser grandes por sus metas, por sus valores y por la misión que tienen establecida. Pero no basta con tener por escrito los lineamientos de la empresa, se necesita que todos los empleados vivan y estén de acuerdo con lo establecido por la empresa, para que realmente todos vayan en una misma dirección.

5) Equipo aprendiente: dentro de las organizaciones es necesario formar equipos de trabajos de alto rendimiento, donde cada miembro se comprometa al mejoramiento continuo y entienden cómo el sistema opera para poder influir en él. Los equipos aprendientes se alinean para evitar el gasto de energía y crear resultados positivos dentro de la organización.

LAS ORGANIZACIONES APRENDIENTES COMO SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LAS EMPRESAS

Una vez revisadas, por separado, las características de una organización aprendiente y las características de las empresas pequeñas, debemos de hacer la liga entre estos dos conceptos. Es muy importante que las pequeñas empresas empiecen a utilizar los conceptos de organizaciones aprendientes desde su creación, debido a que son las corporaciones del futuro. Teniendo buenas bases, las organizaciones podrán crecer de forma sana y garantizarán así el éxito futuro.

Debemos tener en cuenta que los conceptos de organizaciones aprendientes no son exclusivos de las grandes corporaciones, que son las que tienen el capital para invertir en proyectos de este tipo. Las pequeñas empresas pueden implantar los conceptos de organizaciones aprendientes debido a que no se necesitan grandes inversiones.

Cualquier empresa necesita del conocimiento para poder operar. El acceso a personal calificado para determinadas áreas de la empresa es un recurso caro que las pequeñas

empresas no pueden darse el lujo de dejar (hablando del conocimiento). Gracias a los conceptos de organizaciones aprendientes se plantea el uso de una memoria organizacional donde se promueve la conservación, mantenimiento y uso de dicho conocimiento. Se pretende reforzar las áreas de capacitación a los nuevos empleados, aumentar la velocidad de resolución de problemas presentados basados en experiencias anteriores, generadas en situaciones similares.

EL CONOCIMIENTO RECURSO VITAL DE LAS EMPRESAS

Una razón importante por la que las empresas y los grupos tienen un desarrollo ha sido porque han aumentado su conocimiento y su experiencia (Ackerman, 1998). Una definición de conocimiento es la siguiente: El conocimiento proviene de la acción de conocer, mediante un aprendizaje. Es necesario saber distinguir qué conocimiento es útil para la empresa y cuál no es útil.

El conocimiento que posee una organización es muy grande, por lo que deberá seleccionarse en primer lugar aquel que sea verdaderamente útil y relevante para la empresa. La organización necesita conocerse a sí misma identificando qué es lo que mejor hace, cómo lo hace y cómo integrar esas capacidades para ser una empresa de éxito.

La administración del conocimiento sirve para que las empresas se adapten, sobrevivan y compitan en el medio. Las organizaciones aprendientes, esencialmente, involucran la búsqueda de una combinación sinérgica de los datos y la capacidad de

procesamiento de la información (tecnología de la información) con la capacidad creativa e innovativa de los seres humanos (Malhotra 1997). La administración del conocimiento se enfoca en “hacer las cosas correctas” en lugar de “hacer correctamente las cosas”, desde esta perspectiva, todos los procesos del negocio están relacionados con creación, renovación, diseminación y aplicación del conocimiento en favor de un desarrollo sostenido de la organización.

La administración del conocimiento refleja la transición del popular concepto de “cadena de valor de la información” al concepto de “cadena de valor del conocimiento”, la diferencia es que en el primer concepto los sistemas tecnológicos son sus componentes clave donde el hombre es tratado de forma pasiva y sus mejores prácticas son almacenadas en una base de datos. En contraste, la cadena de valor del conocimiento trata al hombre como su componente principal y lo relaciona con los conocimientos que continuamente se almacenan en los sistemas tecnológicos. Desde esta perspectiva las “mejores prácticas” no son implantadas sin la participación activa de los trabajadores. La directriz es que las mejores prácticas de ayer no son las mejores prácticas de hoy, vamos a analizar conceptos como el “doble loop de aprendizaje”.

La administración del conocimiento es necesaria para que las empresas de ayer estén habilitadas a trabajar el día de hoy. Considerando un ejemplo simplista: las compañías que producían los mejores productos en el pasado (carretas por ejemplo) en la actualidad no existen, debido a que la definición del producto no va de acuerdo a las necesidades del mercado cambiante. Lo mismo sucede con las estructuras óptimas, los sistemas de control,

los sistemas de coordinación y los incentivos. Para mantenerse alineado con el dinamismo cambiante del mundo empresarial, las organizaciones necesitan validar continuamente sus teorías internas de negocio, es la única forma de asegurarse que los puntos fuertes actuales de la empresa no se conviertan en puntos negativos.

Lo más importante para las compañías que administran el conocimiento es asegurarse que se enfoquen en la sinergia entre los datos y la capacidad de procesamiento de los mismos, con la creatividad e innovación de los empleados. Los empleados necesitan estar abiertos a las nuevas tecnologías para encajar en el nuevo contexto del negocio. Lo anterior es necesario para que puedan delegar tareas a la tecnología y concentrarse (tiempo – esfuerzo) en actividades que tengan valor agregado, y que demanden creatividad e innovación. Lo más importante es que los trabajadores tengan la capacidad de juzgar las mejores prácticas de la organización y alinearlas con el dinamismo del ambiente de los negocios. Por supuesto que la creatividad puede ser restringida dentro del marco tradicional de paradigmas (como se mencionaba, el uso de sistemas de información con metas predefinidas, objetivos y las mejores prácticas, no son necesarias para llevar a cabo una competencia organizacional).

Los empleados de las empresas que se enfocan al conocimiento necesitan a su vez tener un claro conocimiento del negocio, y de este modo encontrar, cómo su trabajo puede encajar dentro de ese contexto. Tal entendimiento es necesario para tener una participación activa en el aprendizaje de la organización. Sólo si entendemos las implicaciones de los

cambios en el contexto de trabajo se podrán sincronizar las mejores prácticas con la realidad externa del ambiente empresarial.

Dando la autonomía necesaria en el aprendizaje y en la toma de decisiones, los empleados podrán sentirse seguros para el autoaprendizaje. (Malhotra 1997)

La información organizacional generalmente permite tomar acciones que le hacen ganar o perder recursos. Para ser una organización efectiva, las actividades y su progreso deben ser coordinados. Una razón importante para compartir los conocimientos entre la organización es que se deben de garantizar esas actividades. Un requerimiento de éxito es la consistencia de la información; si permanece desconocida para los individuos que la necesitan entonces el equipo de trabajo resultará ineficiente.

Alguna información generada requiere especial atención de ser actualizada. Muchas de las estructuras organizacionales y sus procesos son redefinidos a través del tiempo. Se puede mencionar que almacenar en una memoria organizacional el conocimiento generado y las experiencias es muy importante para la empresa que lo genera (Pérez 1997).

MEMORIA ORGANIZACIONAL: MEDIO PARA EVITAR PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL

Para entender mejor qué es una memoria organizacional se requiere primero analizar algunas definiciones de este concepto:

Alonso Pérez (1997), nos brinda una definición clara sobre lo que es una memoria organizacional: “Es el lugar donde se almacena el conocimiento organizacional generado en el pasado para utilizarlo de forma racional en el presente y en el futuro, con la característica de que este repositorio sea fácil de acceder por todos los miembros de la organización”.

Para Ackerman (1998) la memoria organizacional es: “ algún registro del conocimiento de la organización”.

Memoria organizacional para Icaza (1998) es: “el conjunto de todo el conocimiento que de alguna forma impacta la manera como la empresa opera, la forma como la empresa funciona. Entonces, la memoria organizacional incluye el contenido tanto del wetware como hardware, software y cualquier otro medio en que se guarde el conocimiento”.

Si una empresa desarrolla su memoria organizacional, podrá utilizar aquellas experiencias que le han dado excelentes resultados en el pasado. De esa manera evitará que los empleados del presente y futuro caigan en los mismos errores y reinventen el hilo negro (Pérez 1997).

El conocimiento en forma general es pobremente preservado y administrado, significativamente las barreras técnicas y culturales provocan que el conocimiento informal sea capturado y que se transforme a algo explícito. Por otro lado, la construcción de un

sistema de memoria organizacional llega a tener sus fallas, porque se requiere un esfuerzo adicional de documentación y no se cuenta con una visión clara de los beneficios a corto plazo.

Huber (1991), especifica explícitamente el rol de los sistemas de información (SI) dentro de las organizaciones aprendientes, el primer uso es la memoria organizacional. Los sistemas de información pueden servir en 3 procesos: adquisición del conocimiento, distribución de la información y la interpretación de la información como tal. Una instancia en el uso de los sistemas de información en la adquisición del conocimiento es la investigación de mercado y los sistemas inteligentes de competencia. En el nivel de planeación, las herramientas pueden ser usadas para generar los futuros escenarios. Similar es el uso de las herramientas para el trabajo en grupos, intranets, E-mail y boletines, que pueden facilitar el proceso de la distribución de la información, así como su interpretación. Los archivos generados por estos medios de comunicación pueden proveer los elementos de una memoria organizacional. La memoria organizacional necesita ser continuamente actualizada y refrescada.

Por otro lado Argyris (1977), comentaba el uso masivo de la tecnología en los sistemas de administración, en los sistemas de control de calidad y en los sistemas de auditoria, los cuales son diseñados para el aprendizaje de un solo ciclo (es cuando existe una desviación en un proceso y se aplica una corrección). Se requiere tomar el enfoque del doble ciclo donde se cuestionan los valores. Él argumenta que el problema va más enfocado

a factores organizacionales que al entendimiento de la tecnología. Sugiere que la tecnología debe ser vista como parte de un problema más general de las organizaciones aprendientes.

Entre algunas de las formas que se encuentran en el mercado para llevar una memoria organizacional se encuentran: las intranets, Lotus Notes y el jardín de respuestas. En ésta tesis se va a tratar en forma especial el tema de las intranets debido a que es el objeto de estudio de la investigación de campo.

INTRANET: UNA HERRAMIENTA PARA LA MEMORIA ORGANIZACIONAL

Historias de éxito sobre el uso de intranet, dentro de una empresa, cada día son más comunes. Las encontramos en cualquier área de la organización; en el departamento de diseño, en el departamento de desarrollo de productos (las intranets brindan soporte a los miembros del equipo a lo largo de toda la compañía), en el servicio al cliente (rápida resolución de problemas), en la distribución, en la producción (una de las áreas más difíciles). (Fred Hapgood, 1999).

La tecnología de intranet hace posible la creación y publicación de la información de una forma fácil, esto también permite el acceso, la consulta y la revisión de la información. Lo que no resulta fácil es la búsqueda de la información relevante para las personas. Las intranets no proveen la infraestructura que soporta la creación y administración de la información. Sin esta estructura no hay forma eficiente de encontrar información.

Muchas organizaciones, en la actualidad, cuentan con un sistema de información basado en papel, tienen una infraestructura de información que ha sido perfeccionada por siglos. En muchas organizaciones estas estructuras no están integradas en la forma como ellos operan y en los procedimientos que ellos utilizan para hacer negocios. Las características de un sistema basado en papel tiende a ser centralizado. Una vez que se han distribuido copias a diversos sitios, el realizar actualizaciones de los documentos se vuelve costoso y en muchos casos casi imposible. Sin embargo, no se comenta que sea imposible llevar una infraestructura descentralizada basada en papel.

Los sistemas distribuidos proveen interesantes cambios que no son encontrados en ambientes centralizados. Lo más interesante en los ambientes distribuidos es que se permite la independencia de decisión y de acción. Si las organizaciones no tienen estándares establecidos pueden perder la habilidad de comunicación eficiente y sus actividades de coordinación. El cambio consiste en conocer las necesidades de coordinación y eficiencia, sin destruir la independencia de las decisiones tomadas y las acciones que hacen más fuerte y flexible la empresa.

El esquema tradicional de la organización se enfoca a un modelo de control y comando centralizado. La organización fue diseñada para brindar información a ese centro y después distribuir la información a toda la compañía. Cada vez que la compañía se vuelve más compleja el monto de la información también se vuelve mayor y, por consiguiente, lo mismo sucede con el procesamiento de la información. La tecnología a ayudado a disminuir

el número de pasos que la información debe recorrer, pero no el monto de la misma o el número de decisiones que se deben de hacer.

El esquema descentralizado es el que brinda a las empresas flexibilidad, ya que es donde se distribuye el control y las decisiones tomadas. Las intranets fueron desarrolladas bajo esta tecnología, pero con la característica de un sistema central de comunicación y una estructura de coordinación. Un claro ejemplo del esquema anterior es el cuerpo humano, que tiene un sistema nervioso que provee una comunicación común, pero la mayoría de las actividades del cuerpo son desarrolladas localmente.

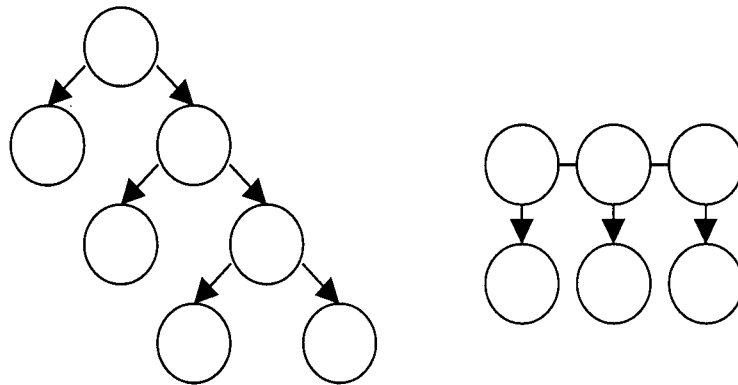


Fig. 2.2 Estructura Centralizada vs Descentralizada

La estructura organizacional descentralizada es mejor que la centralizada, hablando del flujo de información y conocimiento, ya que la información tiene que recorrer menos estructuras planas.

Una de las principales preocupaciones de las intranets es la seguridad. Un camino para manejar la seguridad en las intranets es hacer disponible el contenido a todos los empleados, pero restringir quién puede modificar la información y aislar el sistema mediante barreras “Firewalls”.

LOTUS NOTES HERRAMIENTA PARA LA MEMORIA ORGANIZACIONAL

Lotus Notes es un software que permite a las empresas el manejo del conocimiento y la comunicación entre los diferentes empleados de la compañía.

Entre los beneficios de Lotus Notes se encuentran que se permite la creación de documentos on-line. Lotus Notes elimina el papeleo y simplifica dramáticamente los procesos administrativos. Permite disponer información actualizada de una manera cómoda y sencilla, desde cualquier puesto de trabajo de la compañía, ya sea en ámbito local, nacional ó internacional.

Incluye un potente sistema de correo electrónico que permite compartir datos y aplicaciones entre todos los empleados de la empresa.

Utilizando Notes, las tareas de mantenimiento de la base de edición, del correo electrónico y del acceso a bases de datos relacionales, precisan entre un 42 % y un 76 % menos de tiempo que otras soluciones intranet (Eurobits 1997).

AUMENTANDO LA MEMORIA ORGANIZACIONAL MEDIANTE EL JARDÍN DE RESPUESTAS

Las organizaciones crecen gracias a que adquieren y aumentan su experiencia y sus conocimientos. Un medio para incrementar el conocimiento de la empresa es mediante la memoria organizacional. La tecnología de la información puede soportar la memoria organizacional de dos maneras: haciendo el conocimiento almacenado recuperable o haciendo accesible los individuos con conocimiento. Para hacer lo anterior, un sistema de información necesita incorporar elementos de bases de datos de información y sistemas de comunicación. La búsqueda puede ser considerada como el proceso de encontrar la pieza de memoria organizacional correcta. Este modelo consiste primero en buscar la información en los registros, si no encuentra la solución, se dirige al experto humano apropiado. Se requiere: extender el modelo de recuperación de información estándar a toda la organización para construir el jardín de respuestas. La base de datos debe ser iterativamente diseñada y construida y su diseño necesita tener la información en demanda. (Mark S. Ackerman, 1999).

ISO 9000 Y LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO

ISO 9000 reglamenta los procedimientos existentes dentro de la organización. Se detalla el cómo se debe de realizar cada tarea o actividad de la empresa. Una de las actividades de la normatividad ISO 9000 es la de juntar evidencias de todo lo realizado dentro de la empresa. La administración del conocimiento se especializa en el

conocimiento dentro de la compañía, por lo que son complementarios el concepto de ISO9000 y las organizaciones aprendientes.

La norma ISO-9001 es la que regula a las empresas que brindan servicios, dicha norma cuenta con 20 cláusulas las cuales son:

I) Responsabilidad de la dirección	II) Sistema de Calidad
III) Revisión de contrato	IV) Control de diseño
V) Control de documentos y datos	VI) Compras
VII) Control de productos proporcionados por el cliente	VIII) Identificación y rastreabilidad del producto
IX) Control del proceso	X) Inspección y pruebas
XI) Control de equipo de medición, inspección y prueba	XII) Estado de Inspección y pruebas
XIII) Control de producto no conforme	XIV) Acciones correctivas y preventivas
XV) Manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega	XVI) Control de registros de calidad
XVII) Auditorías internas de calidad	XVIII) Capacitación
XIX) Servicio	XX) Técnicas estadísticas

Tabla 1. Cláusulas ISO 9000

Las 20 cláusulas anteriores aplican a cualquier empresa que brinde servicios, y cualquier organización deberá de satisfacer todos los puntos anteriores con el fin de que trabaje bajo el estándar de calidad.

A continuación se presenta un ejemplo entre la participación de ISO 9000 y la administración del conocimiento en el desarrollo de sistemas:

Como se mencionó ISO 9000 fija las bases del desarrollo de sistemas en sus diferentes etapas:

- A) Etapa de desarrollo: ISO 9000 fija los procedimientos y formatos para la definición del proyecto, en donde se especifica claramente los requerimientos del cliente. La evidencia en ésta etapa es el documento de definición y el documento de análisis del sistema (ver anexo C).
- B) Etapa de construcción: ISO 9000 fija los estándares y lineamientos de programación propios de cada organización. ISO 9000 estipula la creación de unas políticas generales para todos los empleados que laboran en la empresa.
- C) Etapa de pruebas: una vez realizada la construcción del sistema o de su modificación, el producto se pasa a la etapa de pruebas. ISO9000 marca los pasos que se deben realizar en esta etapa, entre los cuales incluye un script de pruebas unitarias e integrales.

La evidencia en ésta fase son todas las pruebas realizadas al nuevo sistema o a las modificaciones realizadas.

D) Etapa de Documentación: ISO 9000 indica que se deberá documentar cada proceso que se realice en el área. Uno de los procesos en la realización de sistemas es la documentación del sistema, por lo que se deben de establecer una serie de formatos y procedimientos para la creación de manuales técnicos, de usuario, etc.. La evidencia en ésta fase son los manuales del sistema.

La administración del conocimiento se concentra en el conocimiento generado, creado y adquirido, que en un futuro será aprovechado por cada miembro del equipo. Un ejemplo de la administración del conocimiento se encuentra en la construcción del sistema. Gran parte del conocimiento técnico no es documentado y almacenado. ISO 9000 se concreta a la construcción del sistema, y no se involucra con la experiencia generada por cada individuo.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

En éste capítulo se revisaron las definiciones de qué es una empresa y sus características; se vió la definición de organizaciones aprendientes; se estableció la relación entre organizaciones aprendientes y las empresas; se explicó la definición de conocimiento y memoria organizacional. De manera especial se tocó la importancia de la administración

del conocimiento en el mundo actual. Se analizaron las definiciones de intranets y Lotus Notes.

Se revisó la diferencia entre ISO 9000 y la administración del conocimiento, concluyendo que son metodológicas compatibles y útiles para las organizaciones aprendientes.

Se destacó la importancia de la utilización de una memoria organizacional como mecanismo para evitar la pérdida del conocimiento generada en las empresas, siendo las organizaciones aprendientes el futuro de las empresas.

CAPÍTULO III. INVESTIGACIÓN DE CAMPO Y RESULTADOS

"Los negocios del mundo entero han cambiado y no han sido de forma sorpresiva."

Michael Hammer

En este capítulo se identifica la metodología que se utilizó en la investigación de campo del presente trabajo. Se explica cómo se escogió la muestra de estudio, el por qué se seleccionó y las características de la muestra. Al explicar el contexto de donde se llevo a cabo el trabajo de investigación se brinda un panorama más amplio y aumenta la comprensión de este trabajo.

LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

La institución bancaria en donde se realizó la investigación se encuentra situada en la ciudad de León, Guanajuato. Cuenta actualmente con 19 sucursales distribuidas estratégicamente en ciudades como: México, Monterrey y Guadalajara (debido a que sus principales clientes tienen relaciones con las ciudades más importantes del país). Al tratarse de un banco pequeño la directriz del área de sistemas es la de adquirir programas comerciales y adecuarlos a sus necesidades, por lo que el banco no cuenta con un área especializada de sistema sino que se basa en consultorías externas. Actualmente el banco tiene un convenio con una firma importante de consultoría para brindarles servicios de mantenimiento y soporte a su sistema principal.

La empresa de consultoría firmó en 1994 un contrato con el Banco a través del cual se establece la implantación del sistema bancario y el soporte al área de desarrollo del Banco. La misión de la consultoría es la de ser líderes en definir cómo la información es creada, distribuida, compartida, disfrutada y aplicada para el beneficio de empresas e individuos en todo el mundo. Actualmente la firma tiene 5 personas especialistas en tópicos diferentes en el área de finanzas dentro del banco.

La investigación de campo se llevó a cabo en el área de sistemas del banco por las siguientes razones:

- A) Gracias a la facilidad que se tiene en la institución bancaria para realizar la investigación, por la relación laboral con que se cuenta.
- B) Facilidad en la profundización de procesos .
- C) Conocimiento profundo de la problemática del área de sistemas.

La muestra seleccionada dentro de esta institución para la investigación de campo fue aproximadamente el 64% del personal de sistemas, se está hablando de que laboran en el departamento de sistemas 11 personas y la muestra fue de 7 personas (incluyendo consultores externos). En general las 7 personas participaron en la serie de pláticas impartidas dentro del área, en algunos ejercicios participaron menos personas dependiendo de sus labores.

Actualmente el departamento de sistemas por el lado de los consultores externos busca la certificación ISO 9000 (ver capítulo 2).

La investigación de campo también se basó en casos obtenidos a través de Internet, en donde se encontraron casos de empresas extranjeras ocupando la administración de conocimiento. Tal es el caso de la información encontrada en Internet denominada “LLC: A Case study of organizational learning at EDS” donde se expone un ejemplo de una organización aprendiente a nivel mundial con experiencias positivas. La diferencia entre una empresa extranjera y una mexicana son básicamente las raíces organizacionales y la ideología mexicana.

LA METODOLOGÍA

La investigación de campo y la recolección de datos son parte fundamental en el desarrollo de la presente tesis, ya que el resultado de la investigación es la base y fundamento de la hipótesis presentada.

Se ocupó una serie de herramientas cualitativas para la obtención de datos, que sirvieron de base para la creación de un prototipo. Las técnicas ocupadas dentro del área de sistemas de la institución financiera fueron las siguientes:

A) Entrevistas individuales.

B) Observación.

C) Casos documentados.

A continuación se explicará detalladamente cada uno de los puntos anteriores.

Entrevistas Individuales.

Las entrevistas fueron dirigidas únicamente a dos niveles dentro de la organización. El primero fue a los líderes de proyecto y el segundo a los ingenieros de sistemas que son los encargados del desarrollo y mantenimiento del sistema. Los líderes de proyecto nos dan una perspectiva global del problema. Son las personas encargadas de que cualquier proyecto de sistemas se lleve a cabo satisfactoriamente; son los que tienen la visión general del área y los responsables directos del área. Mientras que los ingenieros de sistemas son los que viven día con día la parte operativa, los que mantienen el sistema, además de resolver los problemas surgidos en el área de sistema.

Los ingenieros de sistemas dieron su opinión acerca de las deficiencias en el área y la importancia de tener algún método de almacenaje del conocimiento, así como el impacto que tiene dicha falla dentro la organización. Es importante la opinión de estas personas por que son las que viven día con día la problemática presentada dentro del área, y son los principales beneficiados al solucionarla.

Se aplicaron una serie de cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas para tener un conocimiento profundo de la problemática. Las respuestas de las preguntas abiertas son subjetivas, por lo que se pretende sacar una opinión general y así, poder dar una respuesta generalizada. Mientras que las preguntas cerradas sirven para dar un consenso, sin entrar en detalle, al pensamiento de los empleados.

Observación.

La observación se pudo llevar a cabo gracias a la relación que se tiene con la institución. La observación al igual que las entrevistas se realizaron en dos niveles organizacionales: nivel líder de proyecto y nivel ingeniero de sistemas.

Esta herramienta de investigación es importante en este trabajo por que se lograron capturar datos interesantes de la situación presentada que no son mencionados explícitamente por el personal de sistemas. La observación incluía entrevistas informales en donde se recopilaba el punto de vista de las personas que laboran dentro de la organización.

Casos Documentados.

Los casos documentados analizados se refieren a las fallas presentadas dentro de la institución financiera. Se tuvo acceso al proceso de documentación de fallas en el cual se

describen todas las fallas detectadas al sistema. El Banco cuenta actualmente con un procedimiento de detección de fallas, registro de altas, seguimiento y cierre de fallas, en el cual se determinan las causas y soluciones de los problemas presentados.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Paso seguido se exponen los resultados obtenidos en la investigación de campo, no importando la naturaleza de los datos arrojados (positivos –negativos). También se exponen las entrevistas realizadas al personal de la institución bancaria así como las conclusiones de las mismas.

CONCEPTOS DE ORGANIZACIONES APRENDIENTES EN EL BANCO

A principios de 1999 dentro del área de sistemas del Banco se realizó un proyecto piloto, se puso en marcha la modificación del área de sistemas para crear un departamento aprendiente. El banco, en ese tiempo, no contaba con ninguna experiencia previa con los temas relacionados a la administración del conocimiento. El esquema de trabajo con el área de sistemas fue el siguiente:

- 1) Juntas periódicas con el líder de proyecto del área de sistemas en donde se le involucró con el proyecto de organizaciones aprendientes.

- 2) Se discutió con el líder de proyecto los temas que iban a ser transmitidos a los integrantes del área.

- 3) Se realizaron una serie de exposiciones dirigidas a los ingenieros de sistemas mencionando los temas más importantes de las organizaciones aprendientes: concepto de organizaciones aprendientes, conceptos de conocimiento, el individuo aprendiente, la escucha activa, la empatía, los juicios, la colaboración, los modelos mentales, la sinergia, la estructura de discursos, memoria organizacional. El material de trabajo que se brindó a los ingenieros de sistemas fueron los resúmenes de los conceptos presentados.

- 4) Se realizó un prototipo de un sistema de memoria organizacional que funcionará para que no se pierda el conocimiento generado en el área. Al hablar del prototipo no se refiere a la construcción del sistema de memoria organizacional; el prototipo es una maqueta de cómo debiera funcionar el sistema de administración de conocimiento.

- 5) Implantación de una memoria organizacional exitosa (proyecto futuro).

La respuesta de los empleados a los cursos fue satisfactoria. Detectaron un beneficio directo en su trabajo y en su área de desarrollo con los conceptos adquiridos. Éste es el primer paso en la conversión del área de sistemas hacia las organizaciones aprendientes.

IMPORTANCIA DE UNA MEMORIA ORGANIZACIONAL DENTRO DE UN ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS.

Para conocer la importancia que le dan los empleados al conocimiento dentro del departamento de sistemas se creó el siguiente cuestionario con preguntas abiertas y preguntas cerradas (enseguida de la pregunta se presenta el resumen de las respuestas de los encuestados, ver anexo A):

1.- Dentro de tu trabajo, ¿has resuelto problemas que se habían presentado con anterioridad?. Si has resuelto dichos problemas, ¿existe documentación de la solución de los mismos?.

R.- En el área de sistema sí se vuelven a presentar problemas que se habían resuelto con anterioridad, además de que existe poca documentación al respecto por lo que provoca empezar desde un principio en la solución de la falla.

2.- ¿Estás completamente capacitado para resolver los problemas que se presentan a la aplicación?. En caso de que no puedas resolverlos, ¿a que medios recurre para su solución?.

R.- En general, no se esta completamente capacitado para resolver las fallas de la aplicación, por lo que se recurre a compañeros de trabajo o a consultores que conocen más la aplicación.

3.- ¿Existe algún medio electrónico de fácil acceso para consultar dudas acerca del desarrollo y mantenimiento del sistema?.

R.- No existe algún medio electrónico para la consulta de dudas. Sólo existen algunos documentos sobre la aplicación actual, pero hace falta completarse ya que en muchos casos están incompletos.

4.- ¿Consideras que los manuales de la aplicación son lo suficientemente claros para poder llevar a cabo tu trabajo?. En caso contrario, ¿necesitas de alguna otra herramienta o persona para completarlo con éxito?.

R.- Los manuales son incompletos y sólo sirven de referencia de quien realizó la aplicación, ya que no son lo suficientemente claros y no reflejan la experiencia de los compañeros.

5.- Dentro de tu grupo de trabajo, ¿existen personas capacitadas para resolver los problemas que se presentan?. Y si llegarán a faltar dichas personas el área, ¿tendría que buscar la solución?.

R.- Existen personas especialistas en ciertas partes del sistema dentro del área en donde existe poca convergencia con los demás para captar los mismo conocimientos, por lo que se vuelven indispensables.

6.- De los conocimientos que tu adquieres de la aplicación, ¿existe algún medio donde los almacenes?.

R.- Se almacenan sólo evidencias de la aplicación pero no está documentado el conocimiento adquirido. En algunos casos, el almacenaje de la información es de forma informal, por ejemplo en notas personales.

7.- ¿Consideras importante que existiera un medio donde puedas consultar la información adquirida por los compañeros de trabajo con respecto al desarrollo y mantenimiento de la aplicación?. Sugiere alguna idea.

R.- Es importante almacenar el conocimiento generado. Un medio sería realizar documentación técnica con formatos especiales y que sea almacenada de forma electrónica. Aprovechando la infraestructura del área se podría almacenar en algún lugar de la intranet el conocimiento que cada persona considere importante, explicación de la funcionalidad, tips del sistema, entre otras cosas.

A continuación se muestran las conclusiones generales del cuestionario anterior. Dichas conclusiones fueron realizadas con las respuestas brindadas por cada entrevistado:

- El conocimiento del área de sistemas es volátil, es decir, se encuentra dentro de cada persona y con la renuncia de dicha persona de la compañía se pierde el conocimiento adquirido por él. El área de sistemas depende actualmente de determinadas personas para su funcionamiento y son indispensables para la resolución de problemas.
- En el área de sistemas no existe un medio eficiente para almacenar el conocimiento generado dentro del área.

- El Banco puede aprovechar la infraestructura con que actualmente cuenta para la creación de una intranet, que servirá para el almacenaje del conocimiento técnico y para hacer más eficiente la comunicación interna del personal bancario.

Como parte de la investigación de campo y ocupando la herramienta de entrevista, también se realizaron entrevistas individuales a los líderes de proyecto. Se les cuestionó acerca de la importancia del almacenaje del conocimiento generado por los ingenieros de sistemas. Su opinión es la siguiente: Ellos ven que el área de trabajo se ha vuelto especializada y que se necesita compartir los conocimientos entre los mismos compañeros para poder resolver los problemas fácilmente. Sienten que sí hace falta una herramienta de fácil acceso para poder utilizar el conocimiento.

Los líderes de proyecto ven que aparte de necesitar algún medio electrónico que almacene el conocimiento, se necesita una serie herramientas para promover la administración del conocimiento. El ciclo de la administración del conocimiento va desde la generación, almacenaje y reuso hasta el mantenimiento de la información.

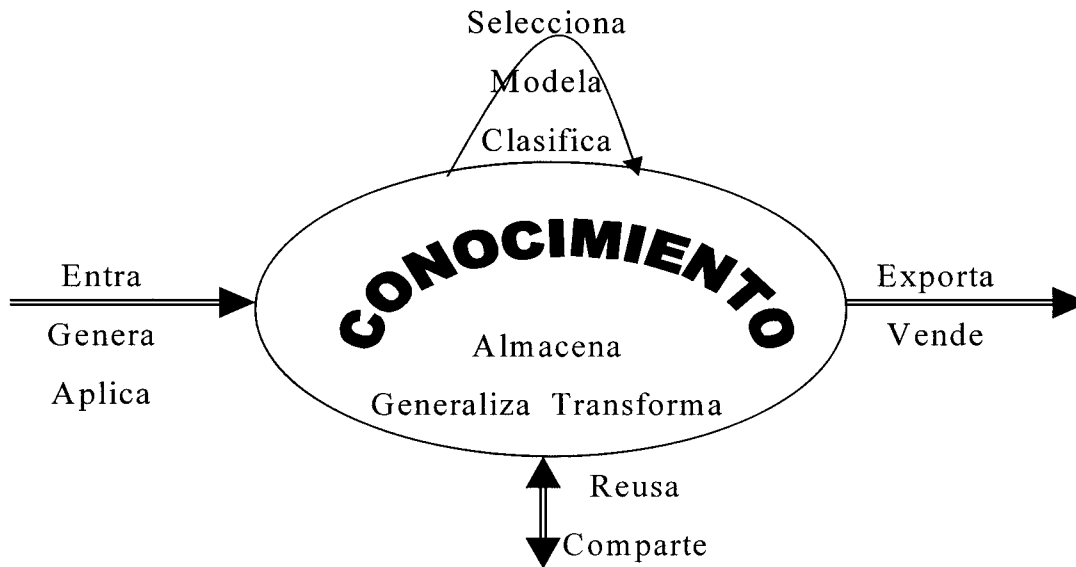


Fig. 4.1 Etapas del conocimiento

Al área de sistemas se aplicó un cuestionario para conocer cómo el personal obtenía el conocimiento, la forma cómo se entrena y se capacita. Las preguntas que se realizaron en el cuestionario fueron las siguientes (ver anexo B):

1. ¿Cuáles son tus fuentes de adquisición de conocimiento?
2. ¿Qué porcentaje de tu tiempo dedicas a mejorar tu capacidad de producir? Y ¿De qué forma la empresa te permite hacerlo?
3. ¿Qué tipo de conocimiento estás generando o adquiriendo y que pueda ser valioso para los demás?

4. El conocimiento que adquieres y el conocimiento que generas, ¿Lo documentas, haciéndolo accesible a ti mismo y a otros?. Si tu respuesta es sí, explica cómo lo haces.

5. Una de las formas más efectivas de aprender es aprender de nuestros errores. ¿Cómo reaccionas tú, tus compañeros y la empresa ante un error? ¿Se pone atención al error y se documenta el proceso que condujo a él ?

6. ¿Evalúas los resultados obtenidos en tu trabajo y buscas conocer la manera de mejorar dichos resultados?

7. Del conocimiento que requieres, ¿Cuál es el que más necesitas adquirir? Y ¿tienes alguna dificultad para adquirirlo?. Si es así ¿cuál es ésta?

Las respuesta generalizadas del cuestionario anterior de las personas entrevistadas fueron las siguientes:

Las fuentes de adquisición de conocimiento que tiene el grupo de trabajo son principalmente la autocapacitación, la experimentación y el apoyo de los compañeros de trabajo; quienes no niegan el compartir el conocimiento adquirido a través de sus experiencias. Existe un nivel mínimo de capacitación a través de cursos promovidos por la empresa.

La percepción con respecto al tiempo dedicado al aprendizaje es que un gran porcentaje del tiempo se dedica al trabajo y no se tiene un horario para la capacitación; salvo algunas ocasiones que se toma tiempo para ver algún curso de autoaprendizaje.

El conocimiento valioso que generan los empleados es parcialmente documentado y consiste en algunos aspectos técnicos almacenados en el código de programación. No se documenta formalmente la experiencia técnica, sólo se tiene documentación de definiciones de requerimientos, manuales de usuario, pruebas realizadas al sistemas y los acuerdos tomados en las juntas.

Con respecto a los errores, la empresa reacciona de acuerdo a la magnitud del error y a la presión que reciba por parte de los clientes. Pero en términos generales, se presta más atención a los errores que a los éxitos (búsqueda de culpables). Los compañeros en ocasiones se muestran indiferentes ante sus errores pero insisten en destacar los errores de los demás. No siempre se busca aprender de los errores de los otros.

En cuanto a la documentación de los errores, se documenta la ocurrencia del error ya que el cliente pide una explicación por escrito del problema, sus causas y las acciones que se tomaron para corregirlo. Sin embargo, la experiencia de la solución sólo queda en quien solucionó el error.

Se tiene una falta de conocimiento que se requiere para el desarrollo de las actividades, ya que es pobre el que se adquiere a través de manuales técnicos o

autoaprendizaje. Es necesario que la empresa brinde apoyo en cursos técnicos y conocimiento de Bancos.

Se requiere adquirir conocimiento sobre las herramientas de trabajo con el fin de ofrecer mejores resultados. Sin embargo, existe dificultad para adquirirlos, en gran parte, porque la empresa no quiere afrontar los gastos o no realiza las negociaciones adecuadas para hacer llegar la capacitación hacia los empleados. Un ejemplo de esto es que los planes de carrera y desarrollo de los empleados nunca se cumplen.

Se puede concluir en base a las respuestas anteriores que en el área de sistemas se presta poca atención en el conocimiento generado y en la capacidad de generación. Se deberá recalcar en el individuo que las fuentes actuales de conocimiento, dado el tipo de actividad, es el aprendizaje sobre la marcha. El conocimiento resultante de esta fuente deberá administrarse para hacerlo aún más útil.

Algunos comentarios valiosos de las personas encuestadas con respecto a los beneficios de la administración del conocimiento fueron (ver anexo D):

“El principal beneficio que se puede obtener es la aplicación de los conocimientos adquiridos, el poder establecer el flujo adecuado de transmisión de los mismos a todos los integrantes del equipo. Una vez que se consiga “subir a todos al barco”, la forma de trabajo habrá de cambiar para mejorar. Ese es el beneficio que estamos esperando...”

“Gracias a la implantación de conceptos como estos, se logrará una integración completa como equipo de trabajo (en conjunto) y se logrará obtener resultados positivos en todos los ámbitos.”

Observación:

Se realizó un trabajo de observación dentro del área de sistemas, con la finalidad de adquirir un mayor entendimiento de los problemas y de las situaciones presentadas. Para estructurar el proceso de investigación se dividió el trabajo en las siguientes áreas:

- Área operativa del banco.
- Área de desarrollo y mantenimiento de sistemas.

Cada uno de los puntos anteriores forman parte de la problemática actual del área de sistemas:

El área operativa del Banco es la entidad encargada de establecer la unión entre los usuarios del banco y el área de sistemas, es decir, los usuarios a través del área operativa hacen llegar al área de sistemas sus requerimientos y problemas encontrados (se denomina “procesos operativos”). Procesos operativos analizan la información y realizan una petición al área de sistemas.

El área de desarrollo y mantenimiento de sistemas es la entidad encargada de modificar el sistema bancario para que cumpla al 100% con las necesidades de los usuarios. Cada una de las modificaciones y correcciones solicitadas por los usuarios son recibidas directamente del área de procesos operativos.

El área de sistemas es el objeto principal de estudio. Aquí encontramos 2 niveles dentro de la organización: el gerente (líder de proyecto) y los ingenieros de sistemas.

El gerente es la persona encargada de realizar las siguientes funciones:

- Coordinar el trabajo a realizar.
- Es el responsable del sistema desde el punto de vista administrativo.
- Vigilar que el sistema trabaje adecuadamente.
- Terminar satisfactoriamente todos los proyectos.
- Coordinar la capacitación de nuevos ingenieros de sistemas.
- Atender las necesidades laborales de los ingenieros de sistemas.

Los ingenieros de sistemas tienen como tarea realizar las siguientes funciones dentro de su trabajo:

- Modificaciones a los sistemas (tanto la resolución de problemas detectados como nuevos desarrollos dentro de la aplicación).
- Llevar a cabo todo el ciclo de desarrollo de sistemas (definición, análisis, diseño, construcción, pruebas, puesta en marcha, seguimiento).

Los ingenieros son las personas que generan conocimiento cuando desarrollan las modificaciones al sistema bancario. Este conocimiento se adquiere mediante la experiencia y entre más tiempo tenga la persona dentro del área, se incrementa su propio conocimiento. Las personas llegan a ser indispensables porque generalmente se enfocan a una misma área, además de que el gerente asigna a los ingenieros a su área de especialidad para acelerar los requerimientos de los usuarios.

Dentro de los errores que se observaron en el Banco se puede mencionar que los más graves fueron:

- Los ingenieros en sistemas siempre están ocupados al 100% en las actividades asignadas y no les queda tiempo para su desarrollo intelectual.

- Aunque existe una metodología de trabajo, muchas veces no se lleva a cabo y las actividades son realizadas al “vapor” provocando graves errores.
- No existe un ambiente cordial de trabajo. Cada área busca el beneficio propio provocando fricciones entre los mismos empleados del Banco.

Casos Documentados.

El área de sistemas guarda documentación de los desarrollos y fallas encontradas dentro del sistema. Dicha documentación presenta de forma incompleta los conocimientos adquiridos (ver lo comentado en el cuestionario realizado al área de sistemas con respecto a la adquisición de conocimiento en el anexo B). En seguida se describen cada uno de los tipos de documentación que se genera en el área de sistemas.

Documentación de nuevos desarrollos: es toda la documentación que involucra el desarrollo de nuevos productos dentro del sistema (cada documento tiene un estándar previamente definido). En general, al desarrollar nuevas aplicaciones al sistema se crea la siguiente documentación: requerimiento de nuevo desarrollo a alto nivel (generado por el área de procesos operativos) donde se define lo que el usuario necesita para dar servicio a los clientes del banco; documento de definición (muchas veces viene acompañado con el documento de análisis y diseño del nuevo requerimiento, el cual es generado por el área de sistemas) donde se define la solución propuesta por el área de sistemas; documentación técnica de las modificaciones realizadas al sistema; documento de pruebas realizadas al

sistema; documentación de cambio al sistema donde se da el visto bueno por la gerencia de sistemas del banco para liberar la aplicación (ver anexo C).

Documentación de fallas resueltas: los documentos involucrados con las fallas del sistema son el: documento de petición de solución de falla y el documento de aprobación para modificar la aplicación.

Como se puede ver la documentación generada en ambos casos es insuficiente porque nunca se refleja en ningún documento el conocimiento adquirido por el ingeniero. Gracias a la observación, se encontró que la solución de fallas se basa mucho en la experiencia de la persona que soluciona el problema, y si ésta persona no se encontrara, el área de sistemas no estaría capacitada para brindar una solución oportuna al problema.

El área de sistemas cuenta actualmente con un sistema de documentación electrónica, en donde el personal puede acceder los documentos referentes al sistema, diversos formatos que se emplean dentro del área, manuales de diferentes herramientas de sistemas, entre otras cosas. Este sistema aprovecha la infraestructura que tiene la organización, ya que todas las computadoras están conectadas a través de una red. El sistema operativo utilizado es Windows 95 y Windows NT. La implantación de una intranet se facilitó gracias a la infraestructura que tiene la organización.

La creación de una intranet dentro del área de sistemas fue un avance para almacenar parte del conocimiento generado. Éste sistema fue creado a inicios del año de 1999,

cuando la organización realizó un proyecto con Internet. Una vez finalizado el proyecto una persona del área de sistemas construyó una pequeña intranet, aprovechando los conocimientos generados en el proyecto anterior.

Con base a la información anterior se concluyó que:

El conocimiento utilizado por el personal del área de sistemas es muy importante y se queda generalmente en la persona que lo genera o adquiere. El problema es que no es compartido y puede fácilmente perderse. El conocimiento es adquirido principalmente en alguna de las siguientes fuentes:

- Aprendizaje por experiencia.
- Aprendizaje adquirido cuando se solucionan errores del sistema.
- Aprendizaje transmitido por otras personas.
- Aprendizaje adquirido en cursos.

De las fuentes anteriores de generación de conocimiento, las más importantes para almacenar en la memoria organizacional son:

- Aprendizaje adquirido por experiencia.

- Aprendizaje adquirido al solucionar errores del sistema.

Es importante mencionar que el conocimiento anterior se puede clasificar en los conceptos de:

- Conocimiento técnico de instrucciones propias del lenguaje de programación del sistema.
- Conocimiento técnico de las funciones que componen el sistema.
- Conocimiento operativo propio del área bancaria.

Los objetivos que se plantearon para el área de sistemas fueron lo siguientes:

- Sentar las bases para la implantación de la visión de una organización aprendiente, mediante la mejora de las relaciones interpersonales aprendientes y el establecimiento de un grupo colaborativo aprendiente. Los conceptos de organizaciones aprendientes permitirán el compartir y generar conocimiento.
- Desarrollar un esquema de administración del conocimiento y de memoria organizacional.

- Mejorar el aprendizaje individual y grupal del equipo. Se pretende desarrollar habilidades necesarias para brindar un mejor servicio de desarrollo y mantenimiento de sistemas.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

En este capítulo se explicó la metodología de investigación y la técnicas ocupadas para poder realizar la investigación de campo. Se mencionó en dónde se realizó la investigación y el motivo por el cual se escogió.

En este capítulo se observó la importancia que tiene la administración del conocimiento en un área de sistemas. Se explicó como puede ser aprovechada la infraestructura tecnológica actual de un área de sistemas para tener un modelo de administración del conocimiento.

Los principales problemas que se observaron en el área de sistemas fueron los siguientes:

- 1) El conocimiento adquirido por los elementos del grupo se quedan únicamente en sus cabezas, por lo que se debería compartir con los demás (creación de una memoria organizacional). Al crear una organización aprendiente se debe conocer de qué forma el nuevo sistema de información (memoria organizacional) concentrará la información

para desarrollar una eficaz organización aprendiente. Se necesita capacitar a los empleados con los conceptos de organizaciones aprendientes.

- 2) La forma como adquiere el conocimiento el grupo de trabajo para el desarrollo y mantenimiento del sistema. Se requiere plantear alternativas de aprendizaje adecuadas a las características del grupo.

CAPÍTULO IV. PROTOTIPO DE UN SISTEMA

ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO

“Los cambios organizacionales empiezan desde donde esta uno, desde el trabajo que desempeña uno, con un nuevo liderazgo en el equipo”

Frances Hesselbein

En este capítulo se muestra un prototipo de una memoria organizacional aplicado a un área de sistemas y puede ser útil en otras ramas de la industria. Este prototipo tiene como objetivo despertar la importancia que tiene el conocimiento dentro de cualquier tipo de industria, y así poder apoyar este tipo de proyectos.

PROTOTIPO DE UNA MEMORIA ORGANIZACIONAL

Se realizó un prototipo de una memoria organizacional aplicado al área de sistemas de la organización con base en las necesidades encontradas en la serie de cuestionarios y entrevistas realizadas al área.

Los pasos que se siguieron para la creación del prototipo fueron:

1.- Definición del problema “administración del conocimiento”: Se detectaron áreas de oportunidad dentro de los cuestionarios y entrevistas realizadas al áreas. Se encontró una

serie de necesidades básicas de administración de conocimiento y se clarificó el tipo de conocimiento utilizado dentro del departamento de sistemas.

2.- Se realizó el diseño del sistema a alto nivel, se creó un diagrama para mostrar un esquema del prototipo. Este esquema fue validado por 2 personas del banco en una serie de juntas informales.

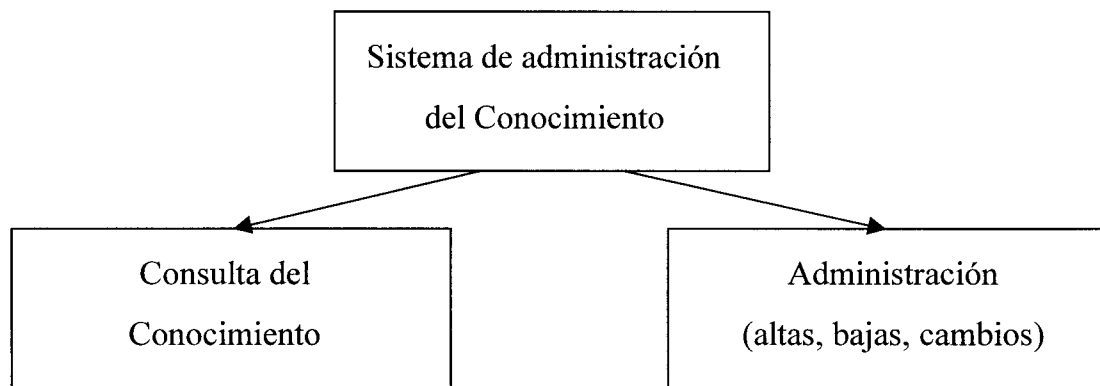


Fig. 5.1 Esquema del prototipo a alto nivel.

3.- Se empezó la investigación de las herramientas de desarrollo del prototipo para la administración de conocimiento.

4.- Se realizó la construcción del prototipo con las herramientas evaluadas y posteriormente expuestas en este capítulo.

5.- El prototipo se evaluó con 2 personas del área de sistemas, en donde surgieron correcciones de formato.

6.- Se realizó una junta con personal del área de sistemas donde se evaluó el prototipo. En esta reunión surgieron mejoras del prototipo que se van a tomar en cuenta cuando se implante el proyecto final.

DESARROLLO DEL PROTOTIPO

El prototipo se desarrolló contemplando una administración del conocimiento básica. El prototipo maneja las siguientes operaciones para la administración del conocimiento:

A) Permite almacenar tipos de conocimiento tales como: conocimiento técnico de las instrucciones propias del lenguaje, conocimiento técnico de las funciones del sistema y conocimiento operativo del área bancaria.

De cada tipo de conocimiento se solicitarán los siguientes datos:

- Persona que genera el conocimiento.
- Fecha de generación.
- Tipo de conocimiento a almacenar.
- Título del conocimiento.

- Descripción del conocimiento a almacenar.
- Impacto dentro del sistema.
- Comentarios referentes al conocimiento.

B) Consultas del conocimiento generado, almacenado en la memoria organizacional, buscándolo por:

- Tipo de conocimiento.
- Palabras claves.
- Título del conocimiento almacenado.

C) Administración del conocimiento

- Se puede modificar el conocimiento almacenado previamente.
- Se puede borrar algún conocimiento almacenado.

- En una segunda etapa del proyecto, se podrá agregar seguridad en los módulos del sistema.

D) Un área de discusión para tratar diferentes temas.

El prototipo propuesto para poder administrar el conocimiento generado en el área de sistemas, ocupa la infraestructura actual y la intranet existente.

El prototipo de administración del conocimiento se realizó utilizando el lenguaje Http, el cual genera páginas de intranet que podrán consultarse desde cualquier navegador de internet. El funcionamiento es similar a cualquier página de internet: se selecciona la opción deseada utilizando el mouse y se accesa a un nuevo módulo. Para el funcionamiento del sistema se pueden utilizar también las opciones que vienen en los navegadores.

El prototipo cuenta con básicos como:

A) Pantalla principal: pantalla inicial donde los ingenieros de sistemas podrán controlar el conocimiento generado (alta, cambios y bajas) y la consulta del mismo. Se compone de dos opciones: “Consulta del conocimiento” y “Administración del conocimiento”.

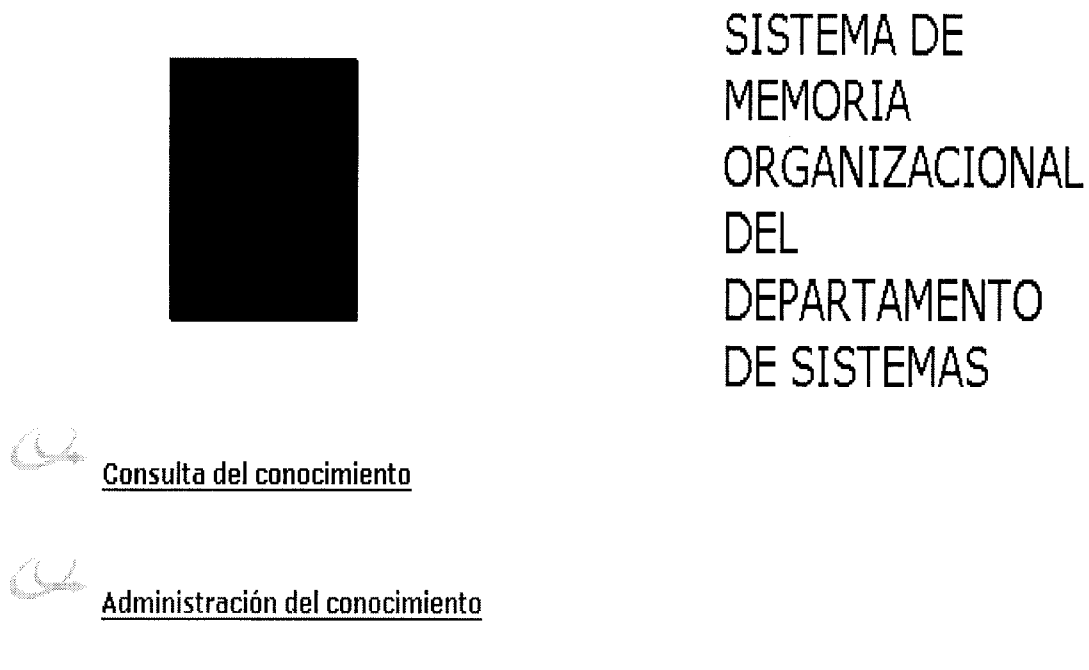


Fig. 5.2 Menú principal del sistema

B) Pantalla de consulta del conocimiento: es el módulo mediante el cual accedemos la información previamente almacenada en el sistema por los ingenieros de sistemas. El funcionamiento del módulo es el siguiente:

Se selecciona alguna de las tres formas de buscar el conocimiento por: “palabra” clave dentro del texto, palabra clave dentro de un “título” y por “tipo de conocimiento” generado.



CONSULTA DEL CONOCIMIENTO

▼ PAGINA PRINCIPAL DEL CONOCIMIENTO

Consulta del conocimiento

Busqueda del conocimiento	
Busqueda por:	
Palabra clave:	<input type="text"/>
Titulo:	<input type="text"/>
Tipo de Conocimiento:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Buscar!"/>	

Fig. 5.3 Pantalla principal de la consulta del conocimiento

C) Pantalla que administra el conocimiento: el modulo que administra el conocimiento se compone de dos opciones: la primera es donde se da de alta un nuevo conocimiento generado dentro del sistema y el segundo es el módulo donde se puede modificar o borrar un conocimiento previamente almacenado.

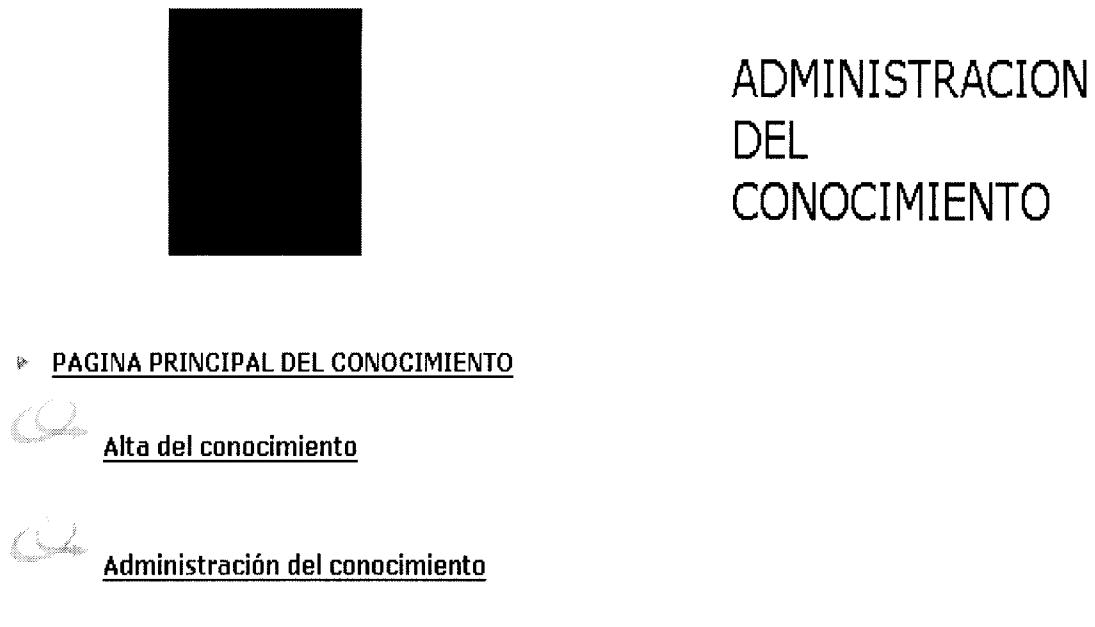


Fig. 5.4 Pantalla principal que administra el conocimiento.

El módulo denominado “alta del conocimiento” es el lugar donde se da de alta cualquier tipo de conocimiento. Al terminar de introducir dentro del sistema todos los datos, se oprime el botón de “guardar”, el cual almacena la información.

Existen algunos datos que van a ser obligatorios. Los datos solicitados para almacenar el conocimiento son:

- Generador: Persona que genera el conocimiento.
- Fecha: Fecha en la cual se inserta el conocimiento dentro del sistema.

- Tipo de conocimiento: Se selecciona el tipo de conocimiento que pertenece la información almacenada. El conocimiento puede ser de tipo: operativo, técnico o de lenguaje de programación.
- Título del conocimiento: Es el nombre más representativo del conocimiento que se va a almacenar.
- Descripción del conocimiento: Es una descripción breve del conocimiento a almacenar, generado por los ingenieros de sistemas.
- Impacto dentro del sistema: Se asigna una prioridad al conocimiento que se va a almacenar. En algunos casos el impacto dentro del sistema es mínimo pero el impacto al usuario es mayor, por eso es importante clarificar el tipo de conocimiento que se almacena y el impacto dentro del organización.
- Descripción: Es la descripción detallada del conocimiento almacenado.



ALTA DEL CONOCIMIENTO

► PAGINA ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO

Por favor llene la información solicitada
Los datos que aparecen con letras **sobresalientes** son requeridos.
Guarde la información cuando termine.

DATOS GENERALES	DATOS DEL CONOCIMIENTO
●Generador: <input type="text"/>	●Titulo del conocimiento: <input type="text"/>
●Fecha: <input type="text"/>	●Descripcion del conocimiento: <input type="text"/>
●Tipo de Conocimiento: <input type="text"/>	●Impacto dentro del sistema: <input type="text"/>
	●Descripción: <input type="text"/>

Fig. 5.5 Pantalla de alta del conocimiento.

El módulo de “modificación del conocimiento” es aquel que nos va a ayudar a modificar algún conocimiento guardado previamente o borrar algún conocimiento que ya no es útil para el sistema (previa evaluación del mismo). Cada conocimiento tiene un número de registro, mediante el cual se encontrará el conocimiento y se podrá modificar o borrar.



MODIFICACION DEL CONOCIMIENTO

► PAGINA ADMINISTRACION DEL
CONOCIMIENTO

Por favor escriba el número del registro
Modifique los datos y oprima **cambiar**
o escoga **eliminar** para borrar la información.

Registro a modificar:

DATOS GENERALES	DATOS DEL CONOCIMIENTO
●Generador: <input type="text"/>	●Titulo del conocimiento: <input type="text"/>
●Fecha: <input type="text"/>	●Descripcion del conocimiento: <input type="text"/>
●Tipo de Conocimiento: <input type="text"/>	●Impacto dentro del sistema: <input type="text"/>
	●Observaciones: <input type="text"/>

ENCONTRAR | CAMBIAR | ELIMINAR

Fig. 5.6 Pantalla de baja y modificación del conocimiento.

DATOS TÉCNICOS DEL PROTOTIPO INTRANET

Las herramientas ocupadas en la construcción del prototipo son propiedad de Microsoft. El banco cuenta con una plataforma cliente-servidor, ocupando windows 95 y windows NT.

Los componentes utilizados en la realización del prototipo fueron los siguientes:

- Componentes de acceso de datos: Son aquellos que proveen un acceso a cualquier tipo de dato a través de la empresa y son fácil de ocupar. Pueden ser utilizados sobre base de datos relacionales como SQL y no relacionales. Permite una interfaz con otras bases de datos a través de un ODBC (Conectividad abierta de bases de datos).
- El servidor de intranet se maneja con el Microsoft Internet Information Server “IIS”, el cual es el servidor Web integrado en la plataforma de windows NT. El IIS simplifica la publicación de la información y ofrece aplicaciones de negocios en Web.

El lenguaje de programación base es Http, mundialmente utilizado para la creación de páginas de Internet.

La información es almacenada en “SQL Server versión 6.5”. SQL es un manejador de base de datos relacionales, el cual es un producto de Microsoft. Actualmente el banco en su sistema central esta ocupando este producto para almacenar toda su información. La consulta del prototipo se hace bajo el navegador de internet “explorer”, el cual viene por default en los productos Microsoft.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DEL PROTOTIPO

Debido a que el banco no tiene una cultura de administración del conocimiento, la implantación del prototipo surgió como una necesidad interna del área, con el afán de

realizar el trabajo de una forma más eficiente. El banco no brinda ningún tipo de incentivo para la utilización de un esquema de memoria organizacional.

La implantación de un sistema de memoria organizacional es apoyado por el personal de sistemas. El área de sistemas se compone de un reducido grupo de personas con un alto grado de compromiso hacia el trabajo.

El rol del administrador del sistema de conocimiento va a pertenecer a todos los que laboran en el área por periodos de 2 meses. Cada empleado va a fungir como administrador, el cual va a ser el encargado de las siguientes actividades:

- Capacitación de nuevos empleados en el manejo del sistema.
- Inspecciones periódicas del sistema para garantizar el correcto funcionamiento del mismo.
- Inspecciones periódicas del conocimiento para comprobar que se ha ingresado un nuevo conocimiento o modificación del mismo.
- Evaluación a los integrantes del área al final del período de administración del conocimiento, para conocer el grado de utilización del sistema y proponer mejoras al mismo.

EXPERIENCIAS CON APLICACIONES INTRANET EN OTRAS EMPRESAS

El uso de las intranets es aplicable a cualquier organización, no importa el tamaño de la organización o el número de empleados que trabajen en ella. En la actualidad es vital la información en cualquier empresa y las intranets proveen una infraestructura de fácil acceso sin requerir grandes inversiones de tiempo y costo.

Podemos encontrar a lo largo de toda la industria ejemplos de la utilización de las intranets. Se utiliza para correo electrónico y control de proyectos a lo largo de toda la organización desde el área de diseño hasta el área de manufactura, en conjunción con internet para ofrecer servicios de información fuera de la compañía.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

En este capítulo se mostró la importancia que tiene una memoria organizacional dentro de una empresa, y su facilidad de implantación en un tiempo relativamente corto. Para implantar una intranet se pueden utilizar los recursos con que cuenta actualmente la empresa.

CAPÍTULO V. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En este capítulo se exponen los resultados obtenidos a lo largo de la investigación de campo. Aquí se resalta la importancia que tiene una memoria organizacional en el área de sistemas de un Banco. Se presentan las conclusiones generales del proyecto y las recomendaciones generales del trabajo, además se proponen proyectos futuros que son la continuación del presente trabajo.

Se puede mencionar que se tuvieron resultados positivos al implantar algunos conceptos de organizaciones aprendientes en el área de sistemas. Es importante decir que la administración del conocimiento es un tema bastante extenso por lo que sólo se aplicaron algunos puntos en el área de sistemas. A continuación se presentan una serie de puntos que se deben de tomar en cuenta cuando se quiera implantar dichos conceptos en una organización:

A) Plan para acercarse a la gerencia: obtener el visto bueno de la dirección es de suma importancia. Como todo proyecto es necesario tener el apoyo y aprobación de la dirección para continuar con el proyecto. En este punto se presenta el proyecto a la dirección, se da el estatus y se obtiene la aprobación de los líderes.

B) Tener juntas informales con los integrantes del equipo: la comunicación es vital en proyectos de administración de conocimiento. Muchas veces los empleados son personas ocupadas y por eso es recomendable manejar el concepto de juntas informales.

C) Preparar y entregar una presentación ejecutiva: este punto se refiere a involucrar a la dirección presentando el plan de acción en forma sencilla. Se requiere hacer énfasis en el impacto positivo que tiene en la empresa los conceptos de administración de conocimiento, hablando si es posible, en términos de tiempo y costos.

D) Escuchar la retroalimentación de la dirección: una vez realizada la presentación ejecutiva es necesario prestar atención a los comentarios que tenga la dirección en relación al proyecto, resolviendo dudas que salgan.

E) Obtener aprobación y publicar la aprobación de la dirección: al tener el visto bueno de la dirección, es bueno hacer público el apoyo, con esto la gente va a tener una mayor simpatía hacia el proyecto al ver que está soportado por sus directivos.

F) Dar una explicación general a toda la empresa del proyecto: es llevar a cabo el proyecto en la organización.

La clave de éxito en una empresa, es la creación de grupos de trabajo interdisciplinarios que nos van a ayudar a crear un conocimiento organizacional. Los equipos deben tener confianza e independencia y un sentido propio de autoridad para poder

crear un aprendizaje global (conclusión que se tomó al participar de forma conjunta con otros departamentos diferentes a sistemas). Anteriormente se veía que las habilidades formaban parte de un proceso, pero en realidad son la base de competencias de la organización. Para ser una empresa aprendiente se requiere crear una estructura del conocimiento, estableciendo un proceso de administración de conocimientos y una infraestructura técnica. Además del conocimiento, es necesario adoptar un espíritu organizacional viendo a las organizaciones como un vehículo hacia el aprendizaje.

Al mencionar los grupos de trabajo interdisciplinarios se refiere que el conocimiento esta en todos los lugares de la empresa y que es necesario conjuntarlo para lograr un mayor aprovechamiento del mismo.

Se observó en la investigación de campo que día con día existe nuevo conocimiento que se esta creando y se vuelve difícil estar al día (más aún en un área de sistemas). Con una actitud de mejora se pueden lograr mejores resultados.

En un área de sistemas, en general, la gente esta abierta al aprendizaje. Poca gente realmente se preocupa por mejorar su forma de aprendizaje, es decir, poca gente cultiva aprender a aprender. Un ejemplo claro es cuando se tienen nuevos desarrollos ocupando nuevas herramientas de trabajo; la curva de aprendizaje es más pronunciada al principio de la capacitación por falta de una adecuada metodología de aprendizaje.

PLAN DE ACCIÓN PARA IMPLANTAR LOS CONCEPTOS DE ORGANIZACIONES APRENDIENTES

Para la implantación de los conceptos de organizaciones aprendientes en el banco fue necesario elaborar un plan de acción, el cual fue el siguiente:

- 1) Especificar hacia quien va dirigido el proyecto: se requiere limitar el área de acción definiendo las posibles personas involucradas en el proyecto, desde los altos mandos hasta el nivel operativo.
- 2) Preparar una plática inicial sobre el proyecto, dirigida a la gente encargada del área de sistemas, mostrando la importancia que tienen las organizaciones aprendientes y haciendo mayor énfasis en la memoria organizacional.
- 3) Elaborar una propuesta de trabajo definiendo los temas y actividades a realizarse con el personal del área.
- 4) Discutir la propuesta de trabajo con el líder de proyecto (junta de retroalimentación con las personas encargadas).
- 5) Realizar la primera junta con todos los integrantes del área mostrando brevemente la importancia de las organizaciones aprendientes y los beneficios que se van a obtener.

- 6) Elaborar el material de trabajo que se va a ocupar durante la serie de platicas con los miembros del área.

- 7) Realizar las platicas sobre los conceptos de organizaciones aprendientes, entregando anticipadamente el material de trabajo vía correo electrónico.

- 8) Realizar cuestionarios y prácticas de los conceptos trasmitidos.

Solicitar retroalimentación de las pláticas a los integrantes del área de sistemas.

CONCLUSIÓN DEL MARCO TEÓRICO Y LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

En el marco teórico se resaltó la importancia de la administración del conocimiento en el mundo empresarial actual. Se hizo referencia a la importancia del capital intelectual. En la investigación de campo se vió que la generación, conservación y mantenimiento del conocimiento puede contribuir en las utilidades que tiene la empresa, debido a que el personal trabaja más eficiente, aprende más rápido y comparte el conocimiento con otros miembros de la organización.

Lo importante de este trabajo con relación a otra documentación revisada fue que se vivieron los éxitos y fracasos en la implantación de una organización aprendiente. Se detectaron errores no documentados y que servirán de antecedente para otros trabajos.

En el capítulo 2 se planteó el esquema en que están trabajando las pequeñas y medianas empresas. Gracias a las organizaciones aprendientes su desarrollo va a ser mayor y no se necesitan los recursos que tienen las grandes corporaciones para su implantación.

LA EXPERIENCIA DE LA ORGANIZACIÓN APRENDIENTE EN EL BANCO

El área de sistemas del Banco nunca había utilizado los conceptos de organizaciones aprendientes antes de las serie de pláticas que se tuvieron. Se puede concluir que, antes de hablar de los conceptos de administración de conocimiento, el área de sistemas tenía problemas en cuanto al conocimiento se refiere, tales como:

- Pérdida constante de conocimiento.
- Fricciones constantes entre los empleados.
- Preocupación por almacenar lo aprendido.
- Falta de habilidades de comunicación.

Durante el proceso de enseñanza de los conceptos se detectó que la gente tomaba de muy buena forma el conocimiento transmitido y se tuvieron resultados positivos:

- Se destacó la importancia que tiene la capacitación para los integrantes del área. Se resaltó la falta de capacitación formal y la necesidad de la misma. El líder de proyecto vió que se requieren tomar cursos técnicos y de desarrollo personal.
- Se empezó a crear una cultura del conocimiento dentro del área, resaltando la importancia que tiene el almacenar los conocimientos y su reutilización en el trabajo diario del personal.
- Se comprobó que la gente está abierta al desarrollo profesional y personal. Los individuos tiene la disposición de aprender.
- Se resaltó la importancia que tiene “aprender a aprender”; casi no existen cursos de este tipo pero es una habilidad muy importante que se debe desarrollar en todos los individuos.
- Fue más sencillo transmitir los conocimientos de organizaciones aprendientes a los ingenieros de sistemas, debido al antecedente previo que se tenía acerca de la certificación ISO 9000.

Después de 3 meses que se había impartido el curso, 4 personas dejaron de laborar en la empresa y se llevaron consigo la inquietud de las organizaciones aprendientes. La desventaja que se tuvo fue que no se les dio una introducción de los conceptos de organizaciones aprendientes a los nuevos miembros, lo anterior surgió por que una de las

personas que se fue era el líder de proyecto. Es necesario instituir los conceptos de organizaciones aprendientes de manera formal, para que los nuevos integrantes reciban adecuadamente la capacitación. Se tiene que crear un manual de procedimiento de administración del conocimiento en donde se dejen sentadas las bases.

Una experiencia adquirida es que se debe de dejar todo procedimiento por escrito, para que los nuevos integrantes no tengan problema en retomar los conceptos de administración de conocimiento. Se requiere que los nuevos líderes de proyecto que estén en el Banco se involucren desde un inicio con los conceptos de organizaciones aprendientes, para no dejar que se pierda el avance presentado.

CONCLUSIONES GENERALES

Las conclusiones generales que se obtuvieron durante el desarrollo de esta tesis fueron las siguientes:

- Los conceptos de organizaciones aprendientes no son exclusivos de las grandes corporaciones.
- La gente esta preocupada por su capacitación constante y por su forma de trabajar. Los conceptos de organizaciones aprendientes es una ideología positiva y útil en un área de sistemas.

- Para llevar a cabo un proyecto de cambio “organizaciones aprendientes” es necesario comprometer a los líderes para tener su apoyo. Se requiere presentar un plan estructurado mostrando los beneficios que tienen los conceptos de administración de conocimiento.
- El conocimiento generado en cualquier empresa es valioso, pero se vuelve crítico en áreas donde su insumo principal es el conocimiento.
- Se requiere tener responsables de la administración de conocimiento, así como procesos escritos para evitar que se pierdan los esfuerzos realizados en la implantación de los conceptos.
- ISO 9000 es una metodología complementaria a la administración del conocimiento que facilita la transmisión de los mismos.
- Se resalta la importancia de los cursos y del desarrollo del personal al hablar de conocimiento.

Finalmente es importante mencionar, a manera de pensamiento, que en la actualidad las empresas no valen por cuantos activos fijos tienen, o cuanta maquinaria tienen sus fábricas. El nuevo indicador entre las empresas es el capital intelectual. Por ejemplo: anteriormente, para las personas ¿cuánto podría valer MICROSOFT?, posiblemente casi nada, ¿Por qué?, la respuesta es sencilla. Porque el activo fijo que tiene no es mucho, pero

actualmente cuánto vale, ¿Millones de dólares?, y es por su capital intelectual. Con esto vemos que el nuevo indicador de cómo está una empresa es su capital intelectual. La importancia de administrar el capital intelectual de las empresas se esta volviendo crucial.

Para cualquier empresa u organización es importante aprovechar y maximizar la tecnología con la que cuenta. La TI debe de soportar los requerimientos actuales del negocio y aquellas que pueden dar forma a nuevas iniciativas de negocios. Una propuesta es utilizar la tecnología existente para crear un sistema de administración de conocimiento.

PROYECTOS FUTUROS

En el capítulo de revisión bibliográfica se tocó el tema de ISO 9000. Un tema de continuación del presente trabajo sería cómo complementar la normatividad ISO 9000 con parte de los conceptos que maneja la administración del conocimiento.

Otro proyecto interesante, relacionado con el conocimiento, es la administración del capital intelectual.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

En este capítulo se expuso el resultado de lo encontrado en la investigación de campo. Se observó que es necesario involucrar a toda las organización para la realización de cualquier proyecto en la organización.

Se capítulo se expusieron las conclusiones generales del proyecto, así como las relacionadas con los temas expuestos en este trabajo.

Se propusieron algunos temas para futuras tesis relacionadas con los temas tratados en este trabajo. Se resaltó la importancia que tiene en el mundo actual el capital intelectual y el conocimiento que poseen las empresas, siendo esto una nueva área de acción. En la actualidad las empresas valen por la cantidad de conocimiento que tienen y cuidan, ya que el conocimiento pasó a formar parte del activo de las organizaciones.

**ANEXO A: CUESTIONARIO PARA MEDIR LA IMPORTANCIA DE UNA
MEMORIA ORGANIZACIONAL**

El objetivo de este cuestionario es destacar la importancia que tiene una memoria organizacional dentro de un área de sistemas (lugar donde se genera conocimiento en grandes volúmenes). La finalidad del cuestionario es detectar los puntos de mejora dentro de la organización. A continuación se presenta el cuestionario y las respuestas de 3 encuestados.

1.- Dentro de tu trabajo, ¿has resuelto problemas que se habían presentado con anterioridad?. Si has resuelto dichos problemas, ¿ existe documentación de la solución de los mismos?.

R.- A) Sí. Existe documentación pero no a fondo, es un poco general lo cual provoca empezar desde el principio.

B) Sí. Sólo de algunos casos que impactaron cuando ocurrieron.

C) No, porque todo había sido desarrollado. Hasta ahora en el Banco he solucionado algunas fallas del sistema, de las cuales no existía evidencia.

2.- ¿Estas completamente capacitado para resolver los problemas que se presentan a la aplicación?. En caso de que no puedas resolverlos, ¿a qué medios recurre para su solución?.

R.- A) No. Recorro a la documentación existente en dos carpetas y a consultar a otras personas que sepan más de la aplicación y que están más familiarizadas con el requerimiento.

B) No del todo. Regularmente recorro a compañeros de trabajo ó en documentación impresa o electrónica.

C) Yo no me siento capacitado al 100% para solucionar los problemas actuales de la aplicación. Actualmente para resolverlos tengo que estar preguntando constantemente a mis compañeros y a los usuarios.

3.- ¿Existe algún medio electrónico de fácil acceso para consultar dudas acerca del desarrollo y mantenimiento del sistema?.

R.- A) No. Existen algunos documentos de definición, formatos de pase y pruebas de algunos requerimientos en línea, pero tanto así como para dudas de desarrollo y mantenimiento no.

B) No. Solamente existen archivos de ayuda de los ambientes de desarrollo.

C) No, únicamente la documentación de fallas y/o requerimientos.

4.- ¿Consideras que los manuales de la aplicación son lo suficientemente claros para poder llevar a cabo tu trabajo?. En caso contrario, ¿necesitas de alguna otra herramienta o persona para completarlo con éxito?.

R.- A) Los manuales de la aplicación ayudan, pero sí he requerido la ayuda de personas para terminar, porque a veces no es muy clara la ayuda ó falta explicación en relación con el sistema.

B) Los manuales sólo sirven de referencia pero no está documentado la forma de desarrollar las aplicaciones con la experiencia previa de los compañeros.

C) No, para mí los manuales no son lo suficientemente claros, por lo que tengo que estar preguntando a mis compañeros.

5.- Dentro de tu grupo de trabajo, ¿existen personas capacitadas para resolver los problemas que se presentan? y si llegarán a faltar dichas personas ¿el área tendría que buscar la solución?.

R.- A) Sí, existen personas capacitadas y si llegaran a faltar, el área tendría que buscar la solución, aunque sería más lento que con ayuda de la experiencia de esas personas.

B) Sí, esto debido principalmente a que cada quien es especialista en su tema y existe poca convergencia con los demás para captar los mismos conocimientos.

C) Sí, dentro del área existen personas que conocen perfectamente el negocio, por lo que yo creo que son indispensables.

6.- De los conocimientos que tu adquieres de la aplicación ¿existe algún medio donde los almacenes?.

R.- A) No, lo único que se almacena son las evidencias de las pruebas, documentos de pase y de definición, pero de conocimiento no.

B) Algunos quedan plasmados en el código mismo y muy poco de este es documentado.

C) Sí, de manera informal en mi cuaderno.

7.- ¿Consideras importante que existiera un medio donde puedas consultar la información adquirida por los compañeros de trabajo con respecto al desarrollo y mantenimiento de la aplicación?. Sugiere alguna idea.

R.- A) Sí, creo que sería de gran ayuda. Sería bueno un lugar en internet donde cada persona guardara lo que considere importante; explicación de la funcionalidad, tips, conocimiento y el por qué de cada requerimiento que fue atendido, para que cuando alguien más tenga que arreglar algo de esa funcionalidad sepa más rápidamente de qué se trata.

B) Sí es importante, sugiero se documenten técnicamente los proyectos, plasmando la experiencia del mismo y que esto a su vez pueda ser accesado ágilmente en un medio electrónico.

C) Sí, es importante que todo su conocimiento sea compartido por los demás. Para guardar la información se podrían generar formatos para ir asentando todo el conocimiento tanto de negocio como de desarrollo.

**ANEXO B: CUESTIONARIO PARA MEDIR EL GRADO DE
APRENDIZAJE INDIVIDUAL**

El objetivo de este cuestionario es el conocer cómo una área de trabajo adquiere el conocimiento, detectando posibles áreas de oportunidad. Pone en claro cómo el conocimiento es generado.

1. ¿Cuáles son tus fuentes de adquisición de conocimiento? Ordénalas del 1 al 6

Capacitación/entrenamiento en la empresa

Cursos externos

Autoaprendizaje

Compañeros de trabajo

Experimentación

Otros (especifica): _____

2. Aprender puede tomar tiempo y esfuerzo. Un porcentaje de nuestro tiempo debe dedicarse a producir y otro a mantener o mejorar nuestra capacidad de producir con efectividad. La relación entre Producir y Capacidad de producir es llamada el balance P/PC. ¿Qué porcentaje de tu tiempo lo dedicas a mejorar tu capacidad de producir? Y ¿De qué forma la empresa te permite hacerlo?

3. ¿Qué tipo de conocimiento estás generando o adquiriendo y que pueda ser valioso para los demás?

4. El conocimiento valioso se denomina capital intelectual. Una de las características que hacen valioso al conocimiento es su accesibilidad. El conocimiento que adquieres y el conocimiento que generas, ¿Lo documentas, haciéndolo accesible a ti mismo y a otros? Si tu respuesta es sí, explica cómo lo haces.

5. Una de las formas más efectivas de aprender es aprender de nuestros errores. ¿Cómo reaccionas tú, tus compañeros y la empresa ante un error? ¿Se pone atención al error y se documenta el proceso que condujo a él ?

6. ¿Evalúas los resultados obtenidos en tu trabajo y buscas conocer la manera de mejorar dichos resultados?

7. Del conocimiento que requieres ¿Cuál es el que más necesitas adquirir? Y ¿tienes alguna dificultad para adquirirlo?, si es así ¿cuál es esta?

**ANEXO C: FORMATO DE PASE A PRODUCCIÓN,
DOCUMENTO DE DISEÑO Y CARTA DE VALIDACION**

Formato de pase: Se ocupa cuando se requiere realizar un cambio al sistema una vez terminado todo el ciclo de construcción, pruebas y validación del cambio al sistema. Este formato se guarda dentro de una carpeta denominada "Pases".

Autorización para cambio al sistema

Autorización para cambio al sistema

Modificaciones a la versión: Modificaciones realizadas Descripción de la modificación. <i>Quien modifica:</i>
Modificaciones al diccionario de datos: Ninguno
Instrucciones para el pase:
Localización de la versión:

*Fecha de Pase a Producción: XX de XXX de XXXX
Fecha de Entrega a Producción:*

Autorizaciones:

XXXX
Subdir. de Sistemas

XXXX
Subdir. de Proc. Operativos

Nota: Este documento deberá ser entregado al departamento de producción ya autorizado 5 días antes del Pase ya autorizado.

El documento de definición de cualquier requerimiento de sistema consta de las siguientes partes:

- Necesidades del cliente.
- Requerimientos de alto nivel.
- Situación actual.
- Requerimientos del banco.
- Alcance.
- Requerimientos hacia el Banco
- Plan de trabajo.
- Impacto.
- Lista de eventos respuesta.
- Criterios de Aceptación/Validación.

La carta de aceptación de los programas desarrollados es necesaria para que se puedan utilizar los programas en el Banco. La carta se presenta a continuación:

CARTA DE ACEPTACION

Como resultado de la reunión, en la que se revisó y se validó la corrección a la funcionalidad de “XXXX”; me permito solicitar tu aprobación definitiva a las modificaciones realizadas al sistema para incorporar dicha funcionalidad a la versión correspondiente, debido a que cubre completamente los requerimiento solicitados.

ACEPTACIÓN

Nombre:	_____	Fecha:	_____
Elaboró:	_____		

**ANEXO D: CUESTIONARIO PARA MEDIR LOS BENEFICIOS ESPERADOS DE
LOS CONCEPTOS DE LA ORGANIZACIÓN APRENDIENTE**

En el área de sistemas se llevó a cabo un cuestionario de 2 preguntas, cuya finalidad fue medir los beneficios esperados con la implantación de los conceptos de organizaciones aprendientes. El cuestionario con las respuestas de los entrevistados fue el siguiente:

1. ¿Qué beneficios esperas obtener de la utilización de los conceptos de la organización aprendiente?

A) Una manera mas sencilla de adquirir conocimientos de mis compañeros y tener un mejor ambiente para trabajar en equipo.

B) Que gracias a la implantación de conceptos como estos se logre una integración completa como equipo de trabajo (en conjunto) y se logren obtener resultados positivos en todos los ámbitos.

C) Contar con planes de capacitación organizados desde la cuenta y que sirvan al desempeño de las tareas que realizamos aquí.

Organizar tiempo para tareas de autoaprendizaje (CBT, libros técnicos especializados, asistencia a conferencias, etc.).

D) Beneficiarnos del uso de herramientas que permitan evaluar el grado de aprendizaje y que esto se vea reflejado en nuestra evaluación de desempeño.

Concientizar al cliente que nuestro tiempo en la oficina comprende también de un tiempo para autoaprendizaje planeado que no afecta al desarrollo de sus requerimientos

2. ¿Cómo consideras tu grado de aprendizaje actual? ¿Qué te gustaría mejorar?

A) Actualmente mi grado de aprendizaje ha disminuido, ya que el tipo de trabajo que hago no cuenta con nuevas herramientas que puedan aumentar mis conocimientos. Me gustaría mejorar las herramientas y las técnicas para poder aprender en base a lo que me rodea en mi ambiente de trabajo.

B) Creo que estoy aprendiendo mucho, considerando que no sabía nada, es muy interesante el manejo de la cuenta y todo lo que esta involucra.

C) Organizar tiempo para tareas de autoaprendizaje (CBT, libros técnicos especializados, asistencia a conferencias, etc.).

Se debe mejorar la planeación de cursos externos, apegar los planes de trabajo para que estos no afecten la calendarización de los cursos programados.

D) Deficiente, no se cuenta con tiempo ni recursos suficientes para realizar tareas de autoaprendizaje y falta planeación para programar cursos externos, ya que estos son vistos como un gasto y no como inversión.

